



# Vostro 7500

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញនូវការទូទាត់សំខាន់ៗសម្រាប់ការដំឡើង ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីចេញទេ។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបង្ហាញនូវការព្រមានអំពីការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ គ្រោះថ្នាក់ផ្ទាល់ខ្លួន ឬសេចក្តីស្លាប់។

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

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព.....6

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....6

បម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាព.....7

ការផ្តាច់ចេញអគ្គិសនីស្ថានីយ៍—ការការពារ ESD.....7

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចេញ ESD.....8

រូបភាពពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 8

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

**ជំពូក 3: រង្វះត្រៀមដំឡើង និង ដាក់ត្រៀមដំឡើង..... 11**

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ..... 11

បញ្ជីឡៅ..... 11

គម្របបាត.....13

ការដោះគម្របបាត..... 13

ការដំឡើងគម្របបាត.....14

ថ្ម.....16

ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នលើថ្មម៉ូណូ-ស៊ីយ៉ុង..... 16

ការដោះថ្ម 6 គ្រាប់..... 16

ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំបើក 6 គ្រាប់..... 17

កាត WLAN.....18

ការដោះកាត WLAN.....18

ការដំឡើងកាត WLAN..... 19

ម៉ូឌុលអង្កាតចងចាំ.....20

ការដោះម៉ូឌុលអង្កាតចងចាំ - រន្ធតែមួយ..... 20

ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្កាតចងចាំ - រន្ធតែមួយ..... 21

ប្រាយស្ថានភាពរឹង..... 23

ការដោះប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 - SSD-1.....23

ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 - SSD-1.....23

ការដាក់ជើងទម្រង់ត្រូវ SSD-1.....24

ការដោះប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230 - SSD-1..... 25

ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230 - SSD-1.....26

ការដោះប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 - SSD-2.....27

ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 - SSD-2..... 28

ឧបករណ៍បំពងសំឡេង..... 29

ការដោះឧបករណ៍.....29

ការដំឡើងឧបករណ៍..... 30

កង្ហារ GPU.....32

ការដោះកង្ហារ GPU..... 32

ការដំឡើងកង្ហារ GPU.....33

កង្ហារប្រព័ន្ធ..... 34

ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ.....34

ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ..... 34

កន្លែងទទួលកំដៅ..... 35

ការដោះស្រាយបញ្ហាទទួលកំរោង - UMA.....	35
ការដំឡើងបញ្ហាទទួលកំរោង - UMA.....	36
ការដោះស្រាយបញ្ហាទទួលកំរោង - ដាច់.....	37
ការដំឡើងបញ្ហាទទួលកំរោង - ដាច់ពីគ្នា.....	38
ឡូត៍ស៊ីម៉ង់ត៍.....	39
ការដោះស្រាយឡូត៍ស៊ីម៉ង់ត៍.....	39
ការដំឡើងឡូត៍ស៊ីម៉ង់ត៍.....	40
ឆ្នាំង I/O.....	41
ការដោះស្រាយឆ្នាំង I/O.....	41
ការដំឡើងឆ្នាំង I/O.....	42
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយបញ្ហាអាស្ថានភាពប្រព័ន្ធ (ជាជម្រើស).....	44
ការដោះស្រាយប៊ូតុងថាមពល និងបញ្ហាអាស្ថានភាពប្រព័ន្ធដែលជាជម្រើស.....	44
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយបញ្ហាអាស្ថានភាពប្រព័ន្ធដែលជាជម្រើស.....	45
រន្ធ DC ចូល.....	46
ការដោះស្រាយរន្ធ DC-ចូល.....	46
ការដំឡើងរន្ធ DC-ចូល.....	47
បន្ទះប៉ះ.....	49
ការដោះស្រាយបន្ទះប៉ះ.....	49
ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	50
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	51
ការដោះស្រាយគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	51
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	54
ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....	56
ការដោះស្រាយឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....	56
ការដំឡើងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....	57
កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច.....	60
ការដោះស្រាយកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងចុច.....	60
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងចុច.....	61

**ជំពូក 4: គ្រាប់ និងការព្យាបាល..... 62**

**ជំពូក 5: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ..... 63**

ស៊ីឌីយូប៊ូត.....	63
គ្រាប់ចុចអ៊ុក.....	63
លំដាប់ប៊ូត.....	64
ការដំឡើង BIOS.....	64
ទិដ្ឋភាពទូទៅ.....	64
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប៊ូត.....	65
បញ្ហាដែលទាក់ទងនឹង.....	66
ការរក្សាទុក.....	67
អេក្រង់.....	67
ជម្រើសស្តាប់.....	68
ការគ្រប់គ្រងថាមពល.....	68
សន្តិសុខ.....	69
ពាក្យសម្ងាត់.....	70
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពនិងស្ថានភាពឡើងវិញ.....	71
ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ.....	72
ក្តារចុច.....	72
កិច្ចការបច្ចេកទេស.....	73

ជម្រើសភ្ជាប់.....	74
ការអនុវត្ត.....	74
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ.....	75
ការកែសម្រួល BIOS.....	76
ការកែសម្រួល BIOS នៅក្នុង Windows.....	76
ការកែសម្រួល BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu.....	76
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows.....	76
ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time.....	76
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	81
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	81
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	82
ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ.....	82

**ជំពូក 6: ការងារស្រាយបញ្ហា.....83**

ការត្រួតពិនិត្យលើទម្រង់ដើមដំបូងដែលប៉ោង.....	83
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ជាមុន (Built-in self-test, BIST).....	84
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ (M-BIST).....	84
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ស្របចំដែលមានផ្លូវថាមពលឆ្នាំងអក្រុង (L-BIST).....	85
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ស្របចំដែលមានផ្លូវថាមពលឆ្នាំងអក្រុង (L-BIST).....	85
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ជាមុននៃឆ្នាំងអក្រុង (LCD-BIST).....	86
លទ្ធផល.....	86
កម្មវិធីអាគវិនិច្ឆ័យ SupportAssist.....	86
ការដំឡើងការកម្មវិធីអាគវិនិច្ឆ័យ SupportAssist.....	87
ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ.....	87
ការសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	88
ការហ្គាស់ BIOS.....	88
ការហ្គាស់ BIOS (ឧបករណ៍ USB).....	89
ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនប្រមូលទុក.....	89
រដ្ឋថាមពល WiFi.....	89

**ជំពូក 7: ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell.....90**





# ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្តមិនមែនជាឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្តដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃទេ។ ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្តមានសមាសភាគដ៏ចម្រុះ កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្កាទិច ឡើយពាក់និងកែវ, និងឡើយចុងភ្នំ។

## សមាសភាគនៃឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត

សមាសភាគនៃឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD គឺ៖

- **កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្កាទិច** — កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្កាទិច មានលក្ខណៈខុសគ្នាពីគ្នា និងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីការពារទំនាក់ទំនងរវាងម៉ាស៊ីននិងមនុស្ស។ ទៅលើកម្រាលប្រឆាំងនឹងស្កាទិច ឡើយពាក់និងកែវរបស់អ្នកត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាល និងទៅលេហៈមិនមានរូបសម្រាប់ដើម្បីប្រើប្រាស់នូវលក្ខណៈនៃកែវនោះទេ។ ទៅលើឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្កាទិច ឡើយពាក់និងកែវរបស់អ្នក ត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល និងមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាលនោះ។ សម្ភារៈ ESD ដែលងាយនឹងខូច គឺមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងប្រព័ន្ធកម្រាល ESD នៅក្នុងប្រព័ន្ធ ឬនៅក្នុងកម្រាល។
- **ឡើយពាក់និងកែវ និងឡើយចុងភ្នំ** — ឡើយពាក់និងកែវ និងឡើយចុងភ្នំត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល និងមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាលនោះ។ ទៅលើឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ឡើយពាក់និងកែវ និងឡើយចុងភ្នំត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល និងមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាលនោះ។ សម្ភារៈ ESD ដែលងាយនឹងខូច គឺមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងប្រព័ន្ធកម្រាល ESD នៅក្នុងប្រព័ន្ធ ឬនៅក្នុងកម្រាល។
- **ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឡើយពាក់និងកែវ ESD** — ឡើយពាក់និងកែវ និងឡើយចុងភ្នំត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល និងមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាលនោះ។ ទៅលើឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ឡើយពាក់និងកែវ និងឡើយចុងភ្នំត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល និងមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាលនោះ។ សម្ភារៈ ESD ដែលងាយនឹងខូច គឺមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងប្រព័ន្ធកម្រាល ESD នៅក្នុងប្រព័ន្ធ ឬនៅក្នុងកម្រាល។
- **សារធាតុអ៊ីយ៉ូន** — វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការការពារការឆ្លងចរន្ត ESD ដែលងាយនឹងខូច ដូចជា កន្លែងលាងសម្អាតកែវដៃ ធុរកិច្ចប្រឆាំងនឹងស្កាទិចដែលជាអ្វីស្នូលហើយជាញឹកញាប់គឺមានចរន្តឆ្លងកាត់។
- **មធ្យោបាយផ្សេងៗ** — មុនពេលដាក់ឡើយពាក់និងកែវ និងឡើយចុងភ្នំត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល និងមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាលនោះ។ ទៅលើឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត មធ្យោបាយផ្សេងៗត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល និងមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាលនោះ។ សម្ភារៈ ESD ដែលងាយនឹងខូច គឺមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងប្រព័ន្ធកម្រាល ESD នៅក្នុងប្រព័ន្ធ ឬនៅក្នុងកម្រាល។
- **កញ្ចប់ ESD** — វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការការពារការឆ្លងចរន្ត ESD ដែលងាយនឹងខូច ដូចជា កន្លែងលាងសម្អាតកែវដៃ ធុរកិច្ចប្រឆាំងនឹងស្កាទិចដែលជាអ្វីស្នូលហើយជាញឹកញាប់គឺមានចរន្តឆ្លងកាត់។
- **កាតព្វកិច្ចការពារ** — វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការការពារការឆ្លងចរន្ត ESD ដែលងាយនឹងខូច ដូចជា កន្លែងលាងសម្អាតកែវដៃ ធុរកិច្ចប្រឆាំងនឹងស្កាទិចដែលជាអ្វីស្នូលហើយជាញឹកញាប់គឺមានចរន្តឆ្លងកាត់។

## សេចក្តីសង្ខេប ស្តីពីការពារ ESD

វាត្រូវបានផ្តល់ជូនដល់អ្នកប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD បន្ថែម និងកម្រាលប្រឆាំងនឹងស្កាទិចត្រូវបានផ្តល់ជូនដល់អ្នកប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត Dell ។ លើសពីនេះទៀត រឿងដែលសំខាន់គឺអ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវតែដឹងថា ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល និងមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាលនោះ។

## ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់ឧបករណ៍

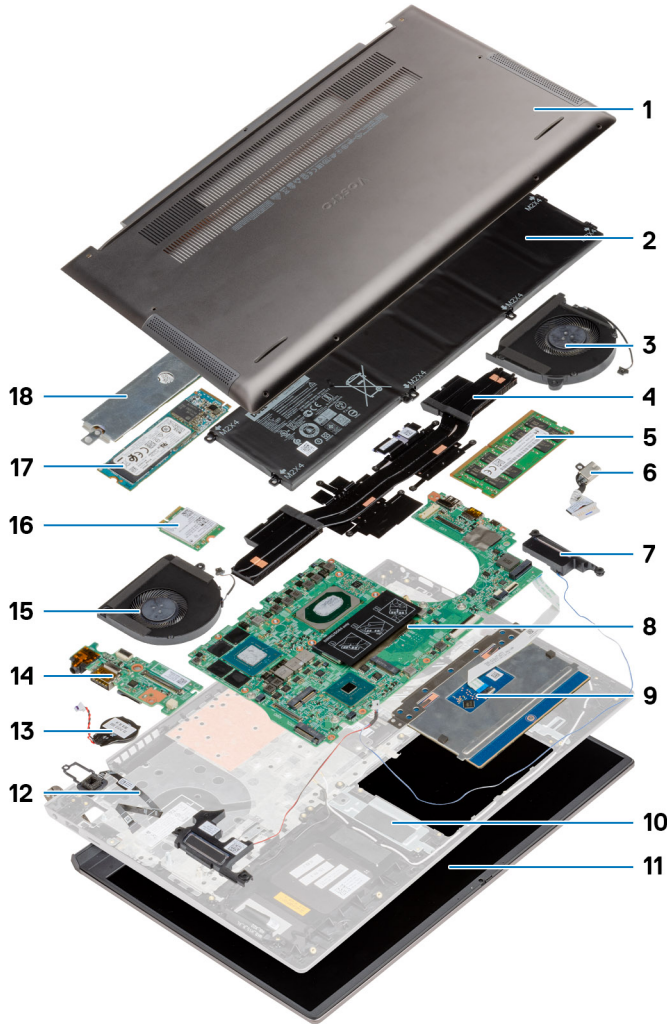
### គំនិតច្នៃប្រឌិត

បន្ទាប់ពីអ្នកបានបញ្ចប់ដំណើរការដោះដូរណាមួយហើយ ចូរត្រឡប់មកវិញដើម្បីប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ កាត និងឡើយចុងភ្នំឡើយពាក់និងកែវឡើយចុងភ្នំរបស់អ្នក។

### គំនិតកាលបរិច្ឆេទ

1. ភ្ជាប់ឡើយពាក់និងកែវ និងឡើយចុងភ្នំត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល និងមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាលនោះ។
2. ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត និងឡើយចុងភ្នំត្រូវតែមានភាពងាយស្រួល និងមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយឡើយចុងភ្នំត្រូវតែភ្ជាប់ទៅកម្រាលនោះ។
3. បើកុំប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត។
4. ប្រសិនបើមានការទាមទារ ចូរបញ្ជាក់ទៅកុំប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត **SupportAssist**។

សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក



- 1. កម្របបាត
- 2. ថ្ម
- 3. កង្វារប្រព័ន្ធ
- 4. កន្លែងទទួលកំដៅ
- 5. ម៉ូឌុលអង្គធាតុ
- 6. រន្ធ DC ចូល
- 7. ឧបាស័រ
- 8. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- 9. បន្ទះបី
- 10. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្ដារចុច
- 11. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង
- 12. ប៊ូតុងតាមពលជាមួយកម្មវិធីស្ថាប័នប្រព័ន្ធនៃ
- 13. ថ្មត្រាប់សម័យ
- 14. ផ្ទាំង I/O
- 15. កង្វារ GPU
- 16. កាត WLAN
- 17. M.2 2280 SSD

18. សន្ទះប្រោសស្ថានភាពវិង

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

# ដោះគ្រឿងដំឡើង និង ដាក់គ្រឿងដំឡើង

**ចំណាំ:** រូបភាពនៅក្នុងកសាមនេះអាចខុសពីការពិតខុសគ្នាពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាស្រ័យទៅលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលណាមួយក្នុងបញ្ជីទិញ។

### ប្រភេទ :

- ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ
- បញ្ជីឡៅ
- កម្របបាត
- ថ្ម
- កាត WLAN
- ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
- ប្រាយស្ថានភាពរឹង
- ឧបករណ៍បំពងសំឡេង
- កង្ហារ GPU
- កង្ហារប្រព័ន្ធ
- កន្លែងទទួលកំរៅ
- ថ្មគ្រាប់សំរឹម
- ផ្ទាំង I/O
- ប៊ូតុងតាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្តារម្រាមដៃ (ជាជម្រើស)
- រន្ធ DC ចូល
- បន្ទះចិះ
- គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

## ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

ដំណើរការក្នុងកសាមនេះត្រូវឱ្យមានឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម៖

- ទូរណ៍វីស៊ីម៉ា Phillips #0
- ទូរណ៍វីស៊ីម៉ា Phillips #1
- ប្រដាប់កាស៊ីណូ (ណែនាំឱ្យប្រើសម្រាប់អ្នកជំនាញបច្ចេកទេស)

**ចំណាំ:** ទូរណ៍វីស៊ីម៉ា #0 ប្រើសម្រាប់ឡៅ 0-1 ហើយទូរណ៍វីស៊ីម៉ា #1 ប្រើសម្រាប់ឡៅ 2-4
















## បញ្ជីឡៅ

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


**ចំណាំ:** កុំព្យូទ័រខ្លះមានផ្ទាំងបញ្ជីឡៅ។ ចូរប្រាកដថាឡៅមិនត្រូវបានទុកចោលលើផ្ទៃនេះ នៅពេលធ្វើការដាក់សមាសភាគ។

**ចំណាំ:** ពណ៌ឡៅអាចខុសគ្នាទៅតាមការកំណត់ពេលបញ្ជីទិញ។

តារាង 1. បញ្ជីឧត្ត

សមាសភាគ	ប្រភេទឧត្ត	បរិមាណ	រូបភាពឧត្ត
គម្របបាត	M2x4	7	
	M2x7.5 - ឆ្នាំងម្នាក់	2	
ធុងមួយប្រាប់	M2x5	8	
WLAN	M2x3	1	
ប្រាយស្ថានភាពរឹង - 1	M2x3	1	
ប្រាយស្ថានភាពរឹង - 2	M2x3	1	
កង្ការ GPU	M2x4	2	
កង្ការប្រព័ន្ធ	M2x4	2	
កន្លែងទទួលកំដៅ - UMA	M2x3 - ឆ្នាំងម្នាក់	4	
កន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់	M2x3 - ឆ្នាំងម្នាក់	7	
ឆ្នាំងត្រចៀក	M2.5x5	2	
	M2.5x4	2	
ឆ្នាំង I/O	M2x3	1	
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីស្ថានភាពប្រាម៉ែដ	M1.6x2.5	2	
រន្ធ DC ចូល	M2x3	1	
បន្ទះបិទ	M2x2	3	
	M1.6x2	2	
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង	M2.5x5	2	
	M2.5x4	2	

**តារាង 1- បញ្ជីធាតុ (បាតបន្ត)**

សមាសភាគ	ប្រភេទធាតុ	បរិមាណ	រូបភាពធាតុ
ឆ្នាំងប្រដំឡូង	M2x3	4	

**គម្របបាត**

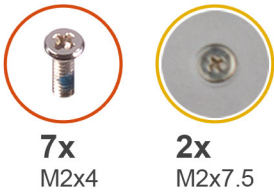
**ការដោះគម្របបាត**

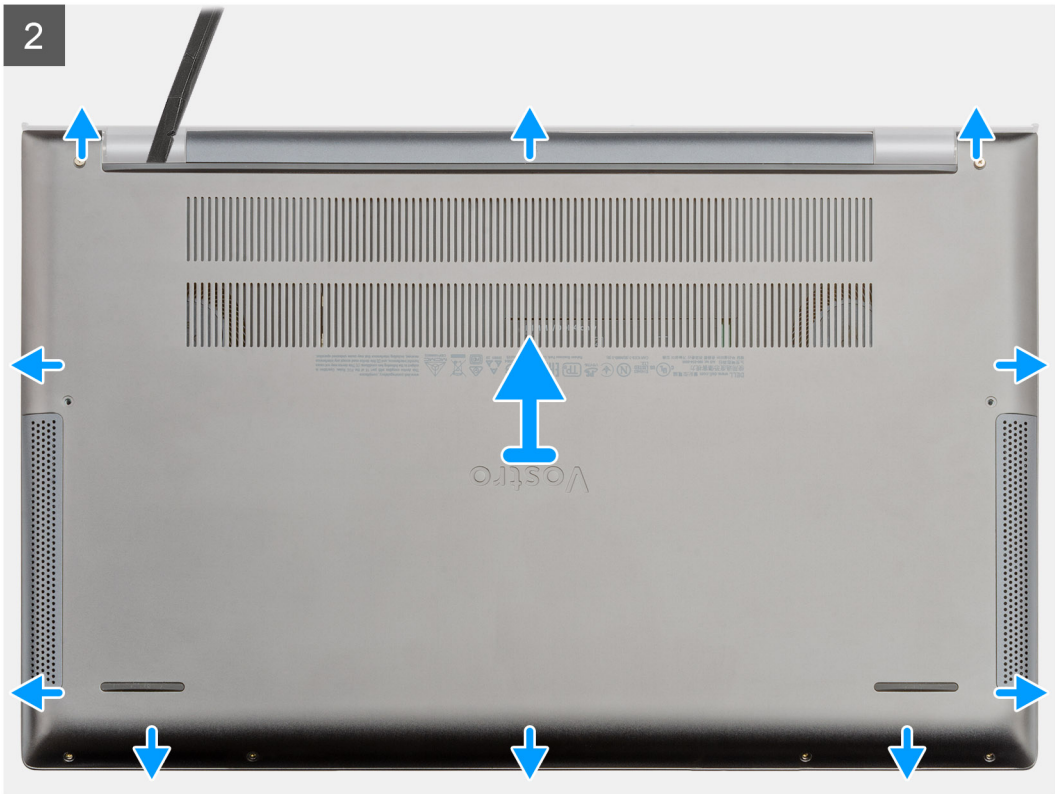
**សេចក្តីព្រមាន**

អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យទំរបសម្លេង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។





**កំណត់ការលាងស្អាត**

1. ដោះស្រោច (M2x4) ប្រាំពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុខ។
2. មូលបន្ទះខ្នាតក្រាលមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅនិងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុខ។
3. គាស់គ្របបាតដោយចាប់ផ្តើមពីកន្លែងដកទៅត្រឡប់មកវិញដោយបន្តទៅទៀត។
4. លើកគ្របបាតចេញពីកុំព្យូទ័រ។

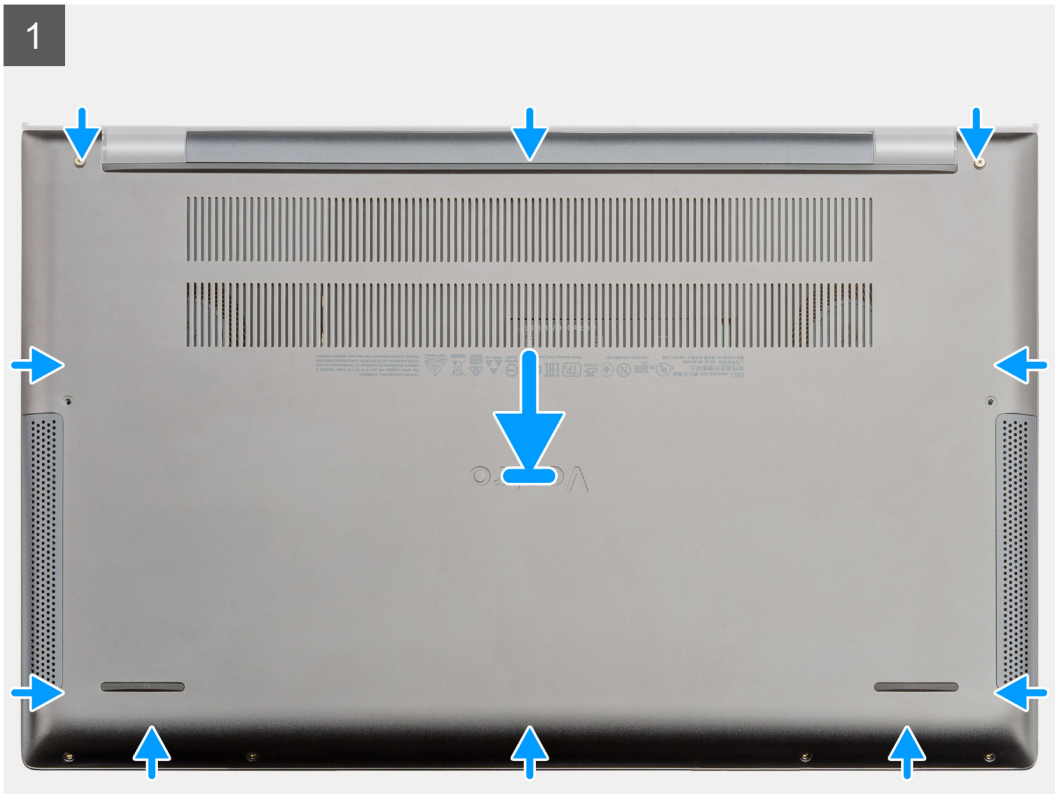
**ការដំឡើងគ្របបាត**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**កំណត់ការបញ្ជាក់**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



7x  
M2x4



2x  
M2x7.5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់គម្របបាតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច ហើយខ្លាស់គម្របបាតឲ្យចូលស៊ប់។
2. មូលបន្តិចខ្លួនក្នុងមូលម្យ៉ាងដែលក្លាយជាគម្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច។
3. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ប្រាំពីរគ្រាប់ដែលក្លាយជាគម្របបាតទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច។

**តំណក់កាលចន្ទប់**

អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងអបសម្ភារ។



**ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នលីចូម-ឥដ្ឋ**

**ប្រយ័ត្ន៖**

- ក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-ឥដ្ឋ។
- រំងាប់បន្តិចម្តងមុនធ្វើការដោះដោយ ឆ្កាត់អាដាប់ទ័រថាមពល AC ចេញពីប្រព័ន្ធហើយដំណើរការកុំប្លែងអបសម្ភារៈ—ឮប្រសិនបើមានសំឡេងក្នុងក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ន។
- ហាមបិទក ទម្លាក់ ធ្វើឲ្យចូលចិត្ត ឬដាក់ថ្នលីចូមក្នុងក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ន។
- កុំទុកថ្នលីចូមក្នុងស្ថានភាពខ្ពស់ ឬដោះគ្រឿងក្នុងក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ន និងផ្លាស់ប្តូរ។
- ហាមបិទកម្រិតសម្រាប់ការដំឡើងថ្នលីចូម។
- មិនត្រូវដាក់ថ្នលីចូម។
- ហាមប្រើប្រាស់ថ្នលីចូមដើម្បីកាត់ថ្នលីចូម។
- ក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលធ្វើការលើផលិតផលនេះ គឺមិនត្រូវបាត់បង់ ឬដាក់ក្នុងកន្លែងដំឡើងបន្តិចម្តងទៀត ឬទទួលបានទៅលើថ្នលីចូម និងសមភាពប្រព័ន្ធប្រុងប្រយ័ត្ន។
- ប្រសិនបើឮសូរក្នុងក្រុមប្រុងប្រយ័ត្នដោយសារហ្វាន ហាមយកក្រុមប្រុងប្រយ័ត្នដោយករណី បត់ ឬក៏ទទួលបានឥដ្ឋ ឬក្រុមប្រុងប្រយ័ត្នទៀត ឬក្រុមប្រុងប្រយ័ត្នទៀត ចំពោះបញ្ហានេះ សូមទាក់ទងទិញបញ្ជីរបស់ Dell សម្រាប់ទិញ។ សូមមើល [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) ។
- ត្រូវតែទិញថ្នលីចូមពីក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ន [www.dell.com](http://www.dell.com) ឬដើម្បីទិញ និងអ្នកលក់របស់ Dell ដែលបានអនុញ្ញាត។
- ថ្នលីចូមដំឡើងមិនត្រូវបិទ ហើយគួរតែត្រូវបានប្តូរ និងដោះដោយឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។ សម្រាប់ការណែនាំអំពីរបៀបប្រុងប្រយ័ត្ន និងប្រុងប្រយ័ត្នដំឡើងថ្នលីចូមដៃសារវ៉ាន សូមមើល [ការប្រុងប្រយ័ត្នថ្នលីចូមដៃសារវ៉ាន](#)។

**ការដោះស្រាយ 6 គ្រាប់**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុនដំឡើងការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងអបសម្ភារ។
2. ដោះ គម្របបាត។

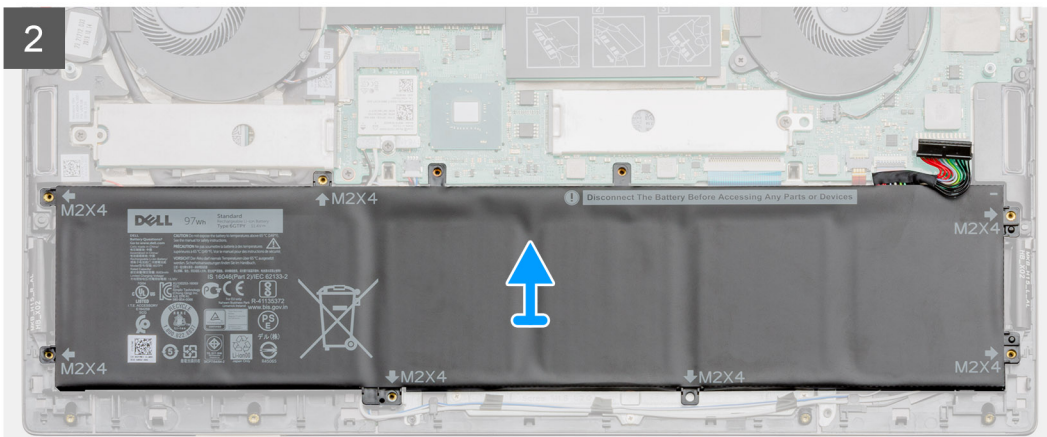
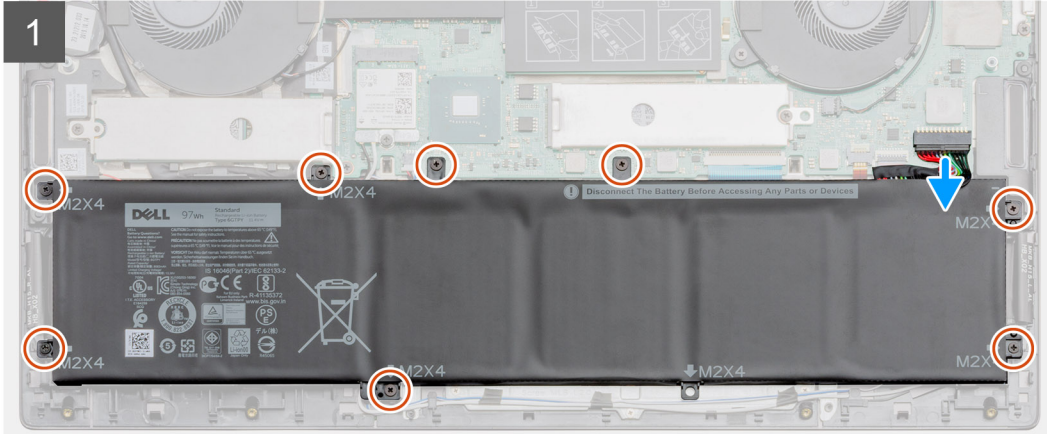
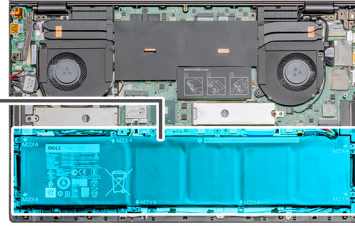
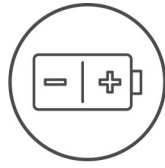
**សំណុំកិច្ចការនេះ**

**i** | **តំណក់:** Vostro 7500 មកជាមួយនឹងថ្នលីចូម 3 គ្រាប់ស្តង់ដារ។

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទំហំថ្នលីចូមគ្រាប់សំប៉ិច 6 គ្រាប់ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



8x  
M2x5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់ខ្សែចូលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះស្រោច (M2x5) ប្រាំបីគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. លើកចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**ការដំឡើងឬគ្រាប់សំប៉ិត 6 គ្រាប់**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានប្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

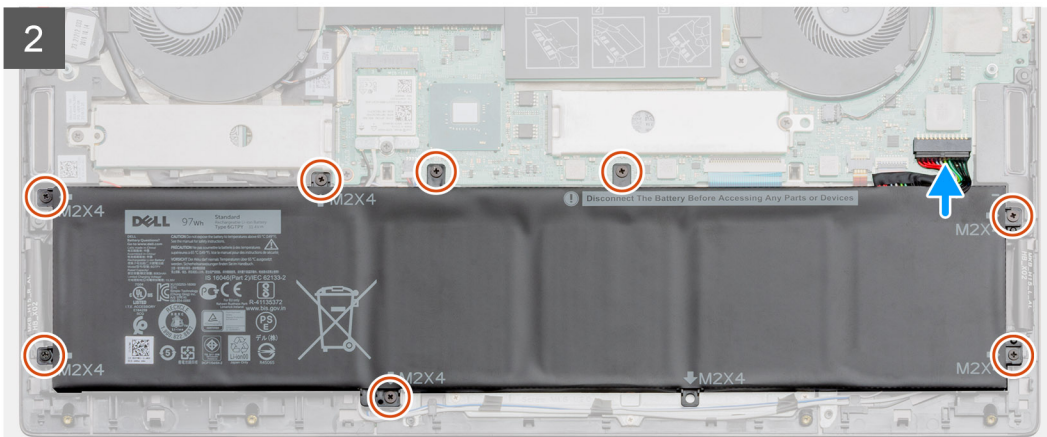
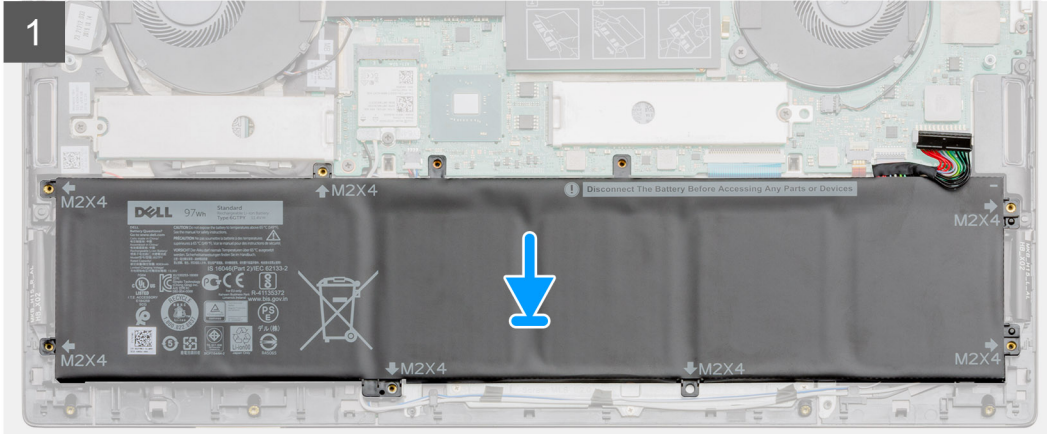
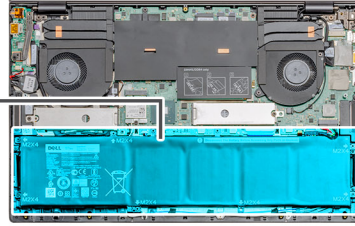
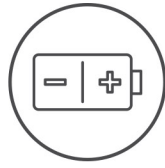
**តំណក់ការងារ**

**i** តំណក់: Vostro 7500 មកជាមួយនឹងឆ្នាំ 3 គ្រាប់ស្តង់ដារ។

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគ្រាប់សំប៉ិត 6 គ្រាប់ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីសំណើការដំឡើង។



8x  
M2x5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ធុរនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច ហើយគម្រដំឡើងនៅលើថ្ន ជាមួយធុរនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និង ក្តារចុច។
2. ចាប់ធុរ (M2x5) ប្រាំពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ធុរទៅនឹងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត ព្រមទាំងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់វិទ្យុទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំចូរម៉ែរបស់អ្នក។

# កាត WLAN

## ការដោះកាត WLAN

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំចូរម៉ែរបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។

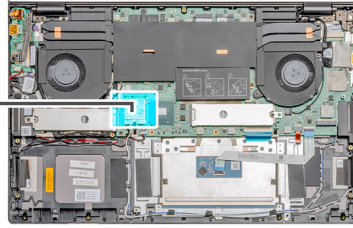
3. ដោះ ធុរ។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកាត WLAN និងផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដកចេញ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះធុរ (M2x3) ចំនួនមួយដែលភ្ជាប់នឹងទម្រង់កាត WLAN ទៅកាត WLAN ។
2. ដោះដើមទម្រង់កាត WLAN ចេញពីកាត WLAN ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែនាចេញពីកាត WLAN ។
4. ដុត និងដោះកាត WLAN ចេញពីរន្ធកាត WLAN ។

**ការដំឡើងកាត WLAN**

**សេចក្តីព្រមាន**

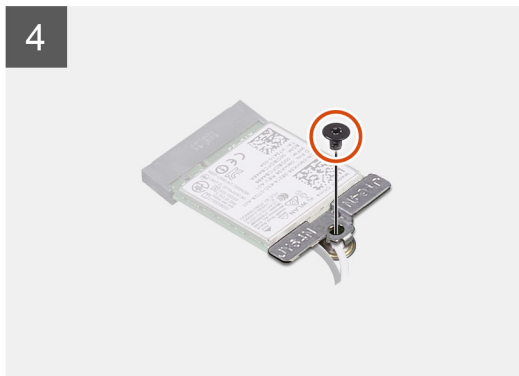
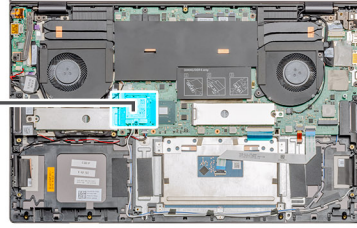
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងកាត WLAN ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

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

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

**ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ**

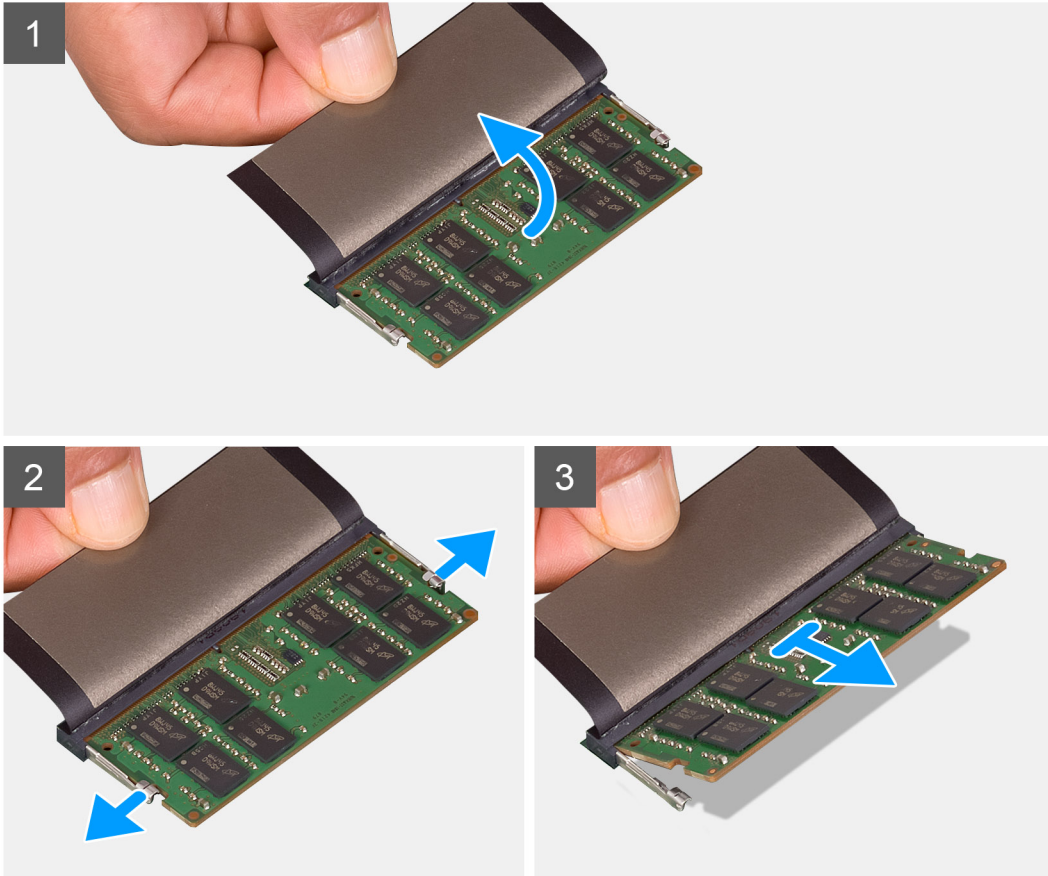
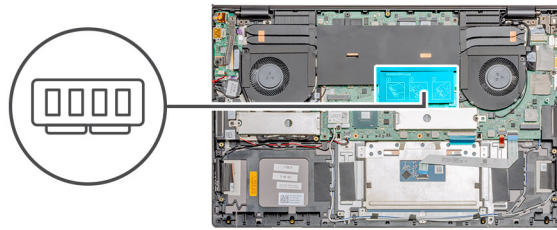
**ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ - វន្តតែមួយ**

**សេចក្តីតម្រូវធាតុ**

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

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការនោះ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. លើកបន្ទះមីឡា។
2. ប្រើប្រាស់ដៃរបស់អ្នកដោយប្រុងប្រយ័ត្នដើម្បីគាស់ប្រៀបទៅខាងចុងនៃម៉ូឌុលអង្គចងចាំរបស់អង្គចងចាំហ្វូតដល់អង្គចងចាំហ្វូតទាំងពីរ។
3. ដក រឺ ដកម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅលើក្នុងប្រព័ន្ធ។

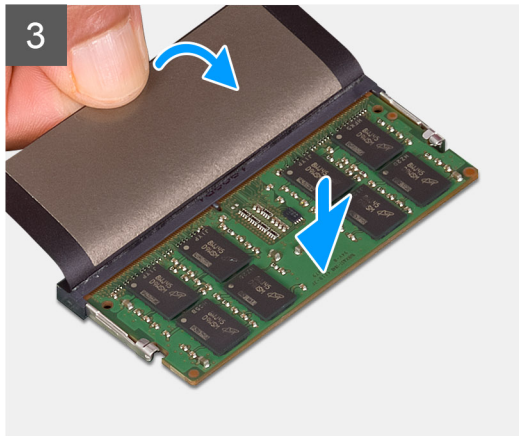
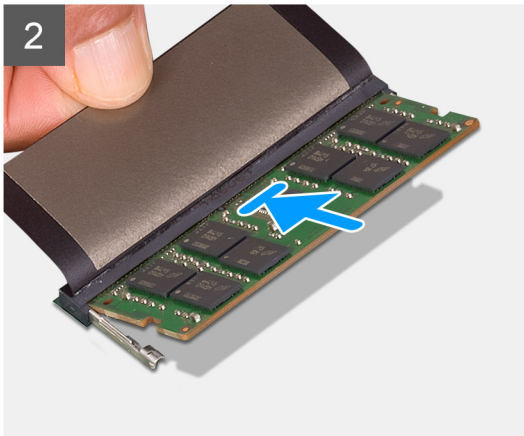
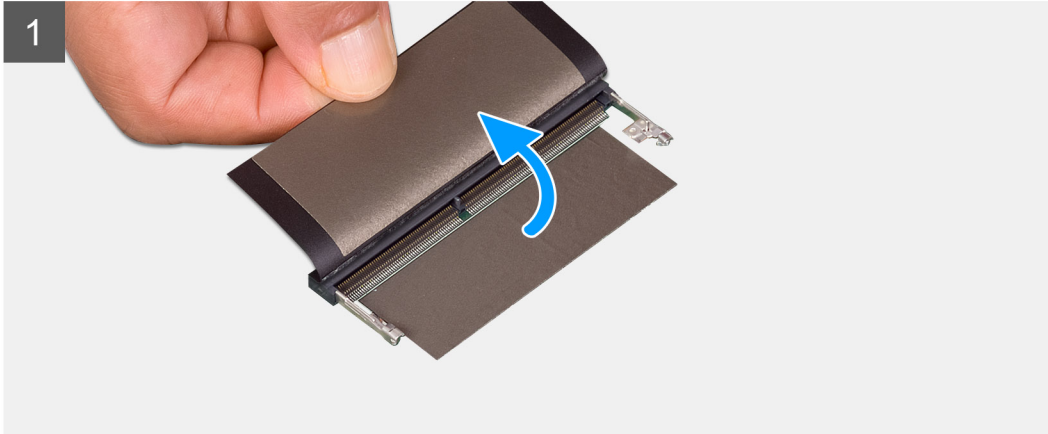
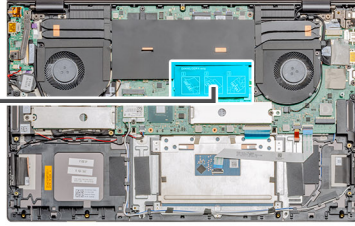
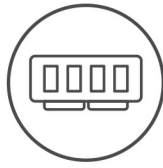
**ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ - រន្ធតែមួយ**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬ ដាក់សមាសភាគដែលមិនស្របចេញមុខធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. លើកមីឡា ហើយគម្រង់គន្លាក់នៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយបន្ទះនៅលើរន្ធម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. ដុតម៉ូឌុលអង្គចងចាំឱ្យបានល្អនៅក្នុងរន្ធដ្រងណាមួយ។
3. សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចុះក្រោមរហូតដល់វាតូចជាប់នៅនឹងកន្លែង។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនជឿជាក់ទេ ដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីរន្ធដ្រងណាមួយ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

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

# ជ្រាយស្ថានភាពវិង

## ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - SSD-1

### សេចក្តីតម្រូវជាមុន

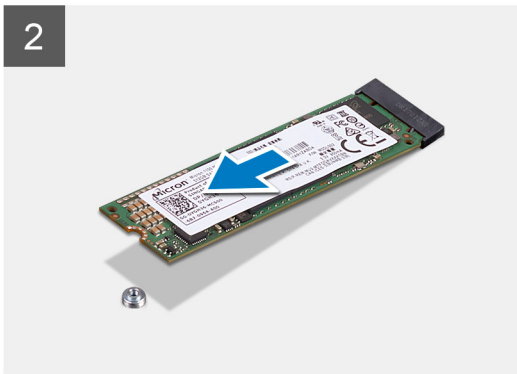
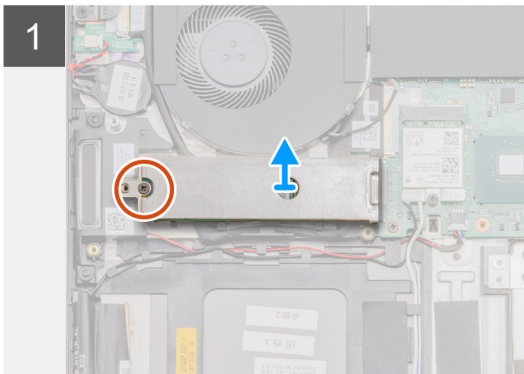
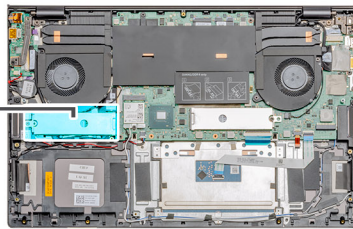
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរអំបូរសំបុក។
2. ដោះ គម្របធាតុ។
3. ផ្តាច់ ថ្នាំ។

### សំណុំឧបករណ៍

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងជ្រាយស្ថានភាពវិង ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីទីតាំងនៃការដោះចេញនៃ SSD M.2 2280 ពីរនូវលេខ 1។



1x  
M2x3



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះស្រោច (M2x3) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់សន្ទះម៉ូឌុលជ្រាយស្ថានភាពវិង ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុវិង និងក្តារចុច។
2. ដូច ហើយដោះសន្ទះម៉ូឌុលជ្រាយស្ថានភាពវិង ចេញពីនូវជ្រាយស្ថានភាពវិង។
3. ដូច ហើយដោះម៉ូឌុលជ្រាយស្ថានភាពវិង ចេញពីនូវជ្រាយស្ថានភាពវិង។

## ការដំឡើងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - SSD-1

### សេចក្តីតម្រូវជាមុន

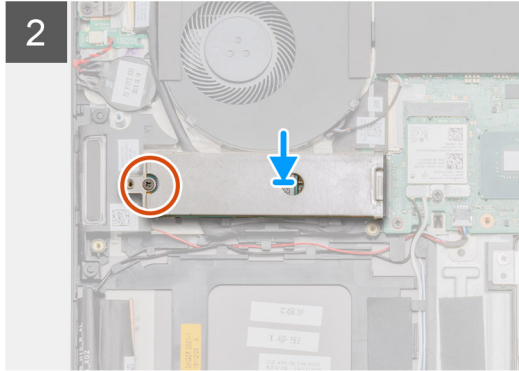
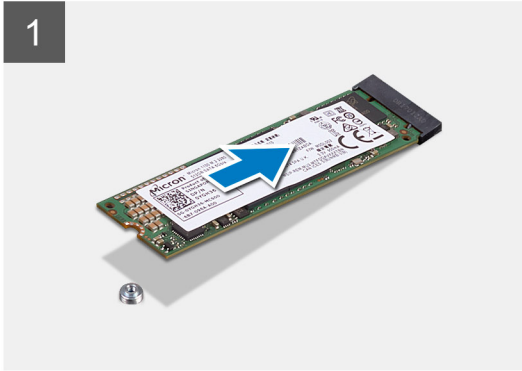
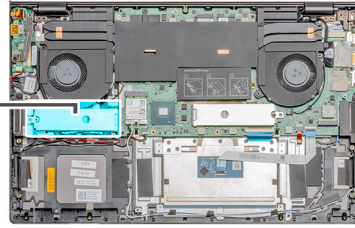
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងស្ថានភាពវិង។

### សំណុំឧបករណ៍

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃដំឡើងម៉ូឌុលជ្រាយស្ថានភាពវិង ហើយផ្តល់ រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបតម្រង់ជើងទម្រ ឱ្យត្រូវជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 ក្នុងរន្ធលេខ 1។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. សូមតម្រង់ជើងទម្រង់ប្រយោជន៍ស្ថានភាព និងឱ្យត្រូវនឹងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិង M.2 2280 ។
2. ប្រើប្រាស់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិងឱ្យដាច់ទៅក្នុងរន្ធប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិងតាមម៉ូ។
3. ដាក់សន្ទះម៉ូឌុលប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិង
4. ចាប់ស្មៅ (M2x3) តែមួយដែលភ្ជាប់សន្ទះម៉ូឌុលប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិងទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុខ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

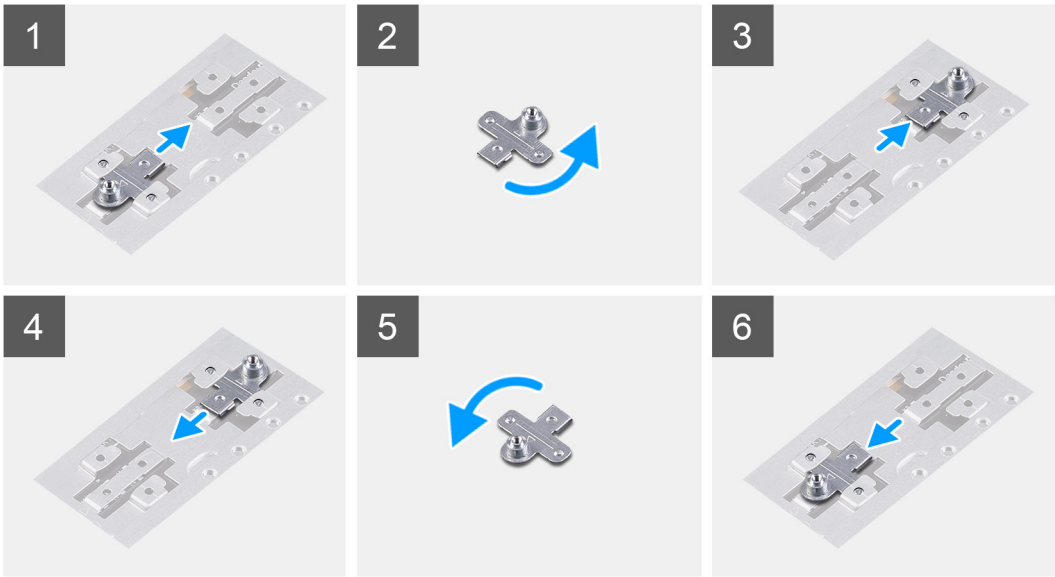
## ការដាក់ជើងទម្រង់គាំទ្រ SSD-1

**សេចក្តីត្រូវដឹង**

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

**សំណុំកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបានផ្តល់នូវរូបតំណាងនៃទិសដៅដាក់។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រុញ ហើយដោតដើមទម្រង់ឌីជីថល SSD ចេញពីរន្ធដើមទម្រង់ឌីជីថល។
2. អាស្រ័យទៅលើប្រភេទប្រាយស្ថានភាពវិទ (M.2 2230/ M.2 2280), គ្របដំ ហើយបញ្ចូលដើមទម្រង់ឌីជីថល SSD ទៅក្នុងរន្ធដើមទម្រង់ឌីជីថល។
3. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិទ។

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

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គ្របបណ្តាត។
3. ផ្តាច់ ថ្ម ។

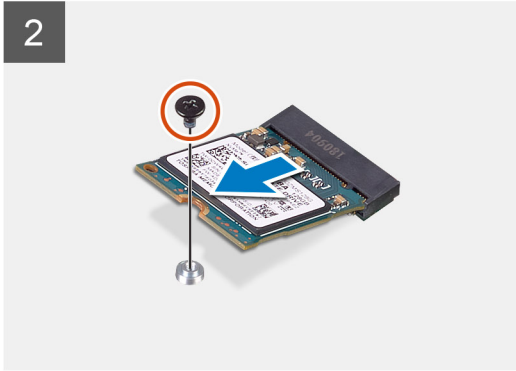
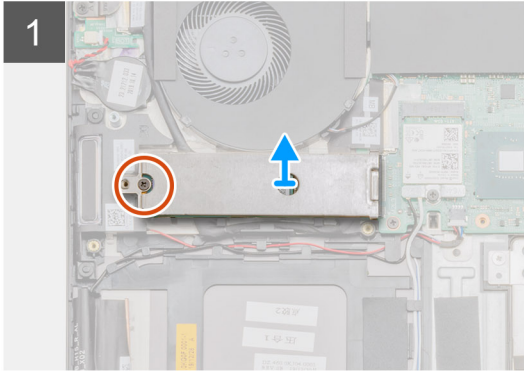
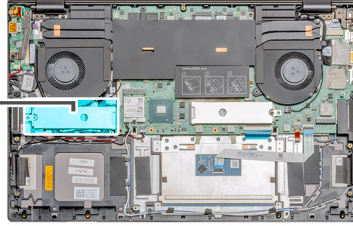
**i ចំណាំ:** រន្ធ 1 ត្រូវទាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 និង M.2 2230 ។

**សំណឹកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះស្រាយ SSD M.2 2280 ពីរន្ធ 1។



2x  
M2x3



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2x3) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់សន្លឹកស្រោចស្ថានភាពវិង ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច។
2. រុញ ហើយដោះសន្លឹកស្រោចស្ថានភាពវិង ចេញពីនូវប្រាសស្ថានភាពវិង។
3. ដោះស្រោច (M2x3) ចំនួនមួយដែលភ្ជាប់ប្រាសស្ថានភាពវិងទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច។
4. រុញ ហើយដោះសន្លឹកស្រោចស្ថានភាពវិង ចេញពីនូវប្រាសស្ថានភាពវិង។

## ការដំឡើងប្រាសស្ថានភាពវិង M.2 2230 - SSD-1

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមិនស្របចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**ចំណាំ:** រន្ធ 1 ត្រូវទាំង SSD M.2 2230 និង M.2 2280 ។

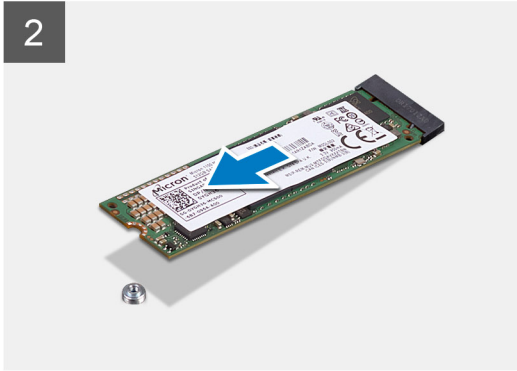
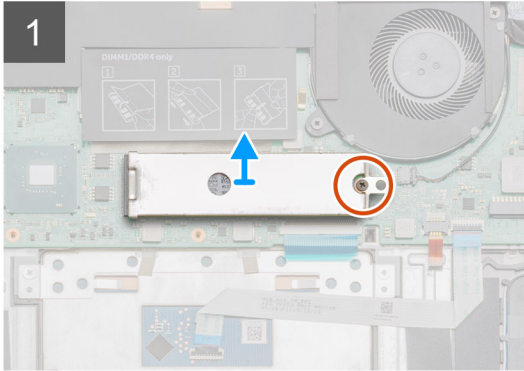
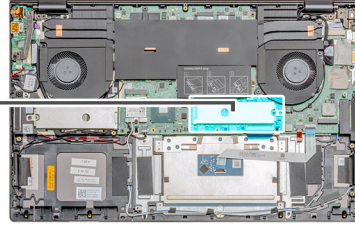
**គំនិតការងារ:**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃដើមទម្រង់ប្រាសស្ថានភាពវិង ហើយផ្តល់ រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបតម្រង់ដើមទម្រង់ ឱ្យត្រូវប្រាសស្ថានភាពវិង M.2 2280 ពីលើលេខ 1។





1x  
M2x3



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះឆ្នើ (M2x3) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់សន្ទះម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិទ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែ និងក្តារចុច។
2. រុញ ហើយដោះសន្ទះម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិទ ចេញពីទីប្រាយស្ថានភាពវិទ។
3. រុញ ហើយដោះម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិទ ចេញពីទីប្រាយស្ថានភាពវិទ។

## ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 - SSD-2

**សេចក្តីតម្រូវទាមទារ**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

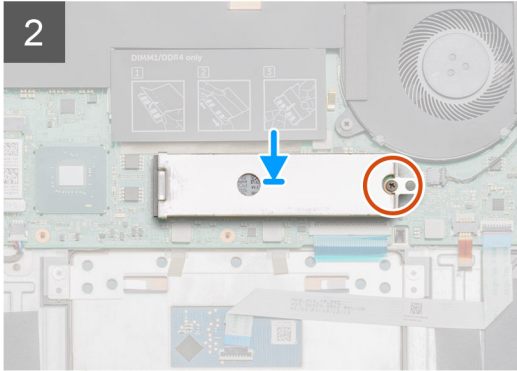
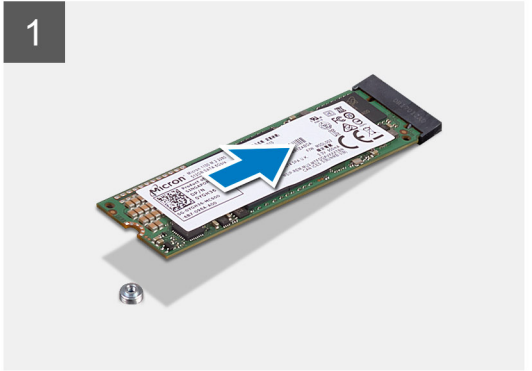
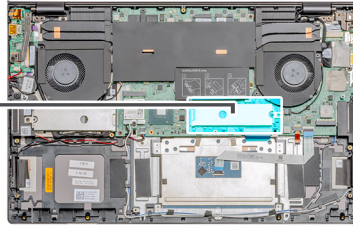
**ចំណាំ:** ទ្វេលេខ 2 គាំទ្រទាំង M.2 2230 និង M.2 2280 SSD ។

**សំណឹកត្រូវចាំបាច់:**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃទីប្រាយស្ថានភាពវិទ ហើយផ្តល់ រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបតម្រង់ដើមទម្រ ឱ្យត្រូវប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ពីទ្វេលេខ 2។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. សូមតម្រង់ជើងទម្រង្រាយស្ថានភាពវិទ្យុស្រូប និងប្រៀបធៀបស្ថានភាពវិទ្យុស្រូប M.2 2280 ។
2. ដាក់សន្ទះម៉ូឌុលប្រៀបធៀបស្ថានភាពវិទ្យុស្រូប
3. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រៀបធៀបស្ថានភាពវិទ្យុស្រូបទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្នុងទុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

## ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

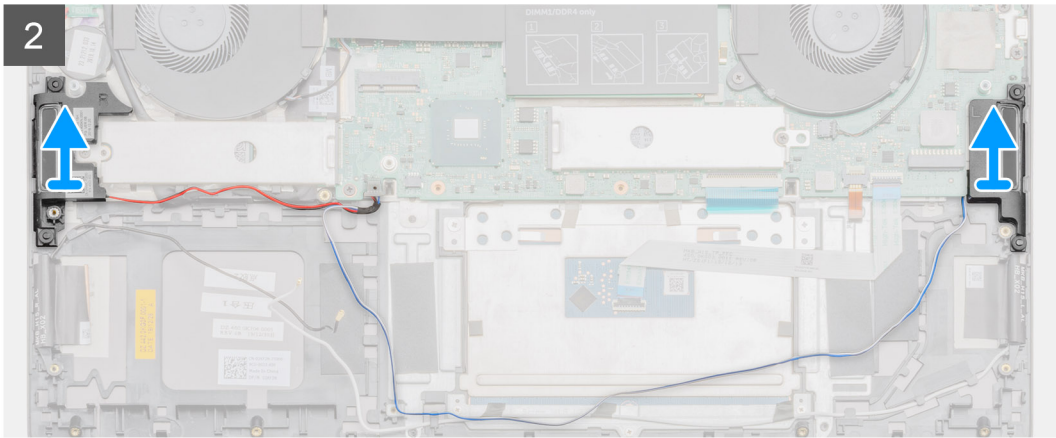
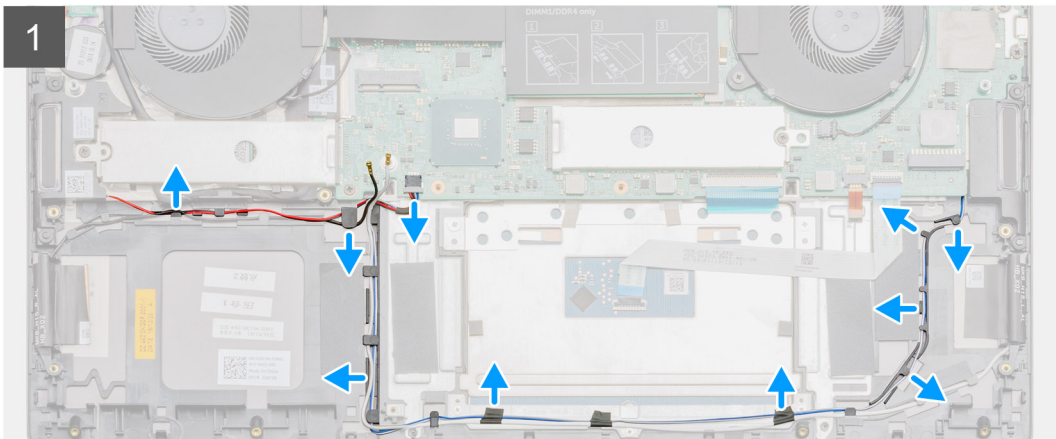
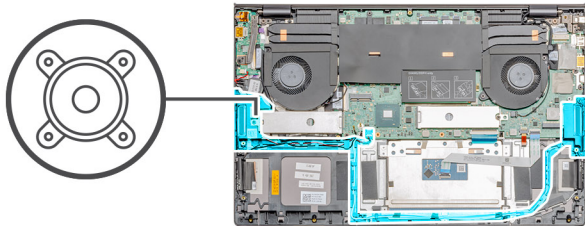
### ការដោះឧបាស័រ

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របធាតុ។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ WLAN ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃឧបាស័រ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



**កំណត់ការលំអិតខ្លះៗ**

1. ផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញអេឡិចត្រូនិចប្រព័ន្ធ។
2. កត់ចំណាំគន្លងខ្សែបណ្តាញអេឡិចត្រូនិច និងដោតខ្សែបណ្តាញអេឡិចត្រូនិចនៅលើគ្រឿងដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**i ចំណាំ:** កត់ចំណាំទីតាំងទម្រង់កៅស៊ូមុននឹងដំឡើងវិញ។

3. បើកបណ្តាញអេឡិចត្រូនិចបណ្តាញអេឡិចត្រូនិចដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

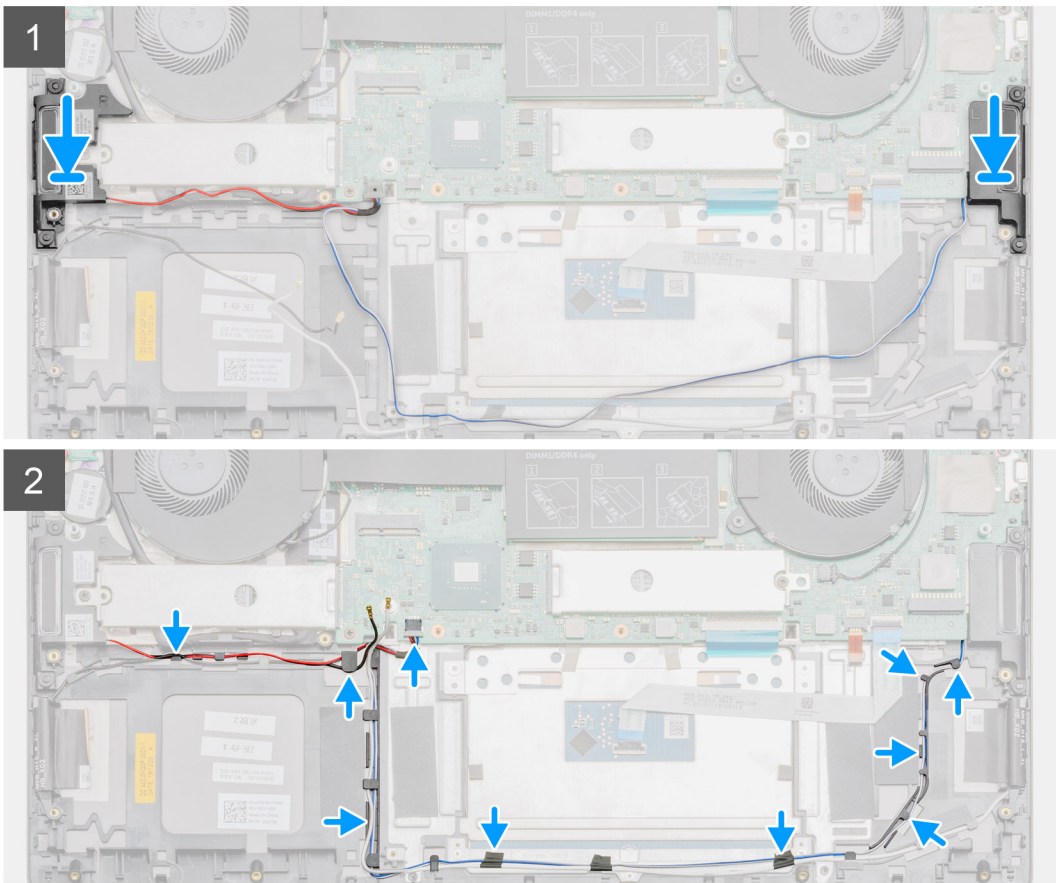
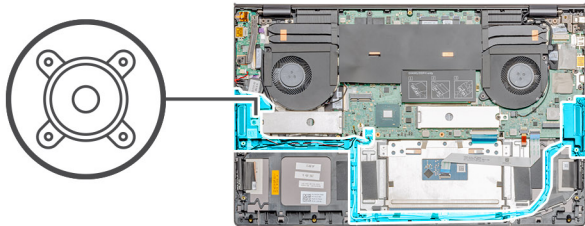
**ការដំឡើងបណ្តាញអេឡិចត្រូនិច**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគខុស អាចបណ្តាលឱ្យមានការខូចខាតដល់បណ្តាញអេឡិចត្រូនិច និងស្រោចស្រាបៀប។

**កំណត់ការលំអិត:**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងខ្សែបណ្តាញអេឡិចត្រូនិច ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោយប្រើប្រាស់តម្រឹម និងទម្រកៅស៊ូ សូមដាក់ឧបករណ៍ទៅក្នុងទ្រទ្រង់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ដាក់ស្នូលបាតដៃតាមគន្លងស្នូលនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ស្នូលបាតដៃទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង **WLAN** ។
2. ដំឡើង **ថ្ម** ។
3. ដំឡើង **គម្របបាត** ។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# កង្វារ GPU

## ការដោះកង្វារ GPU

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

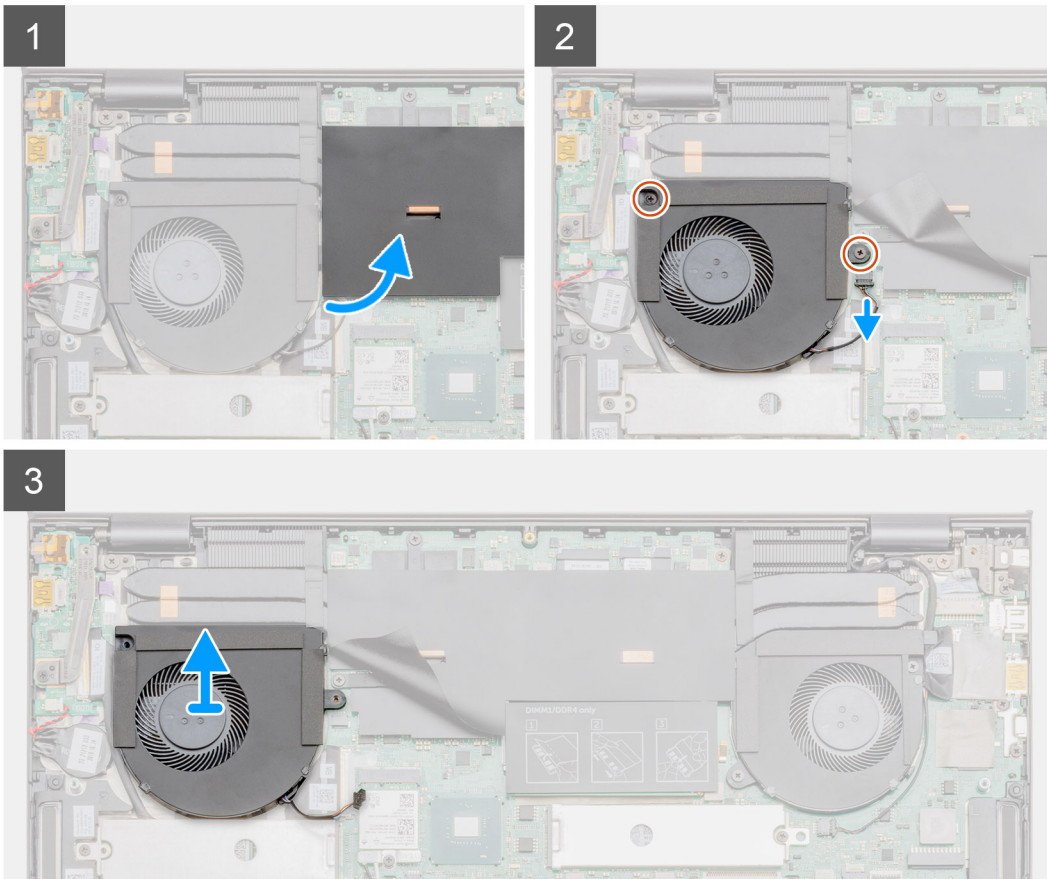
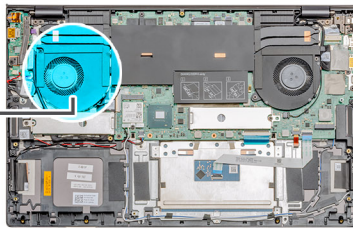
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅចុងក្នុងកុំឱ្យប៉ះអបសំបុក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

### វំលីកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងរបស់កង្វារ GPU និងផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



2x  
M2x4



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ត្រឡប់គម្របមីឡាបើក
2. ដោះស្រោច (M2x4) ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្វារ GPU ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ផ្តាច់ខ្សែកង្វារ GPU ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដក និងលើកកង្វារ GPU ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

# ការដំឡើងកង្ហារ GPU

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

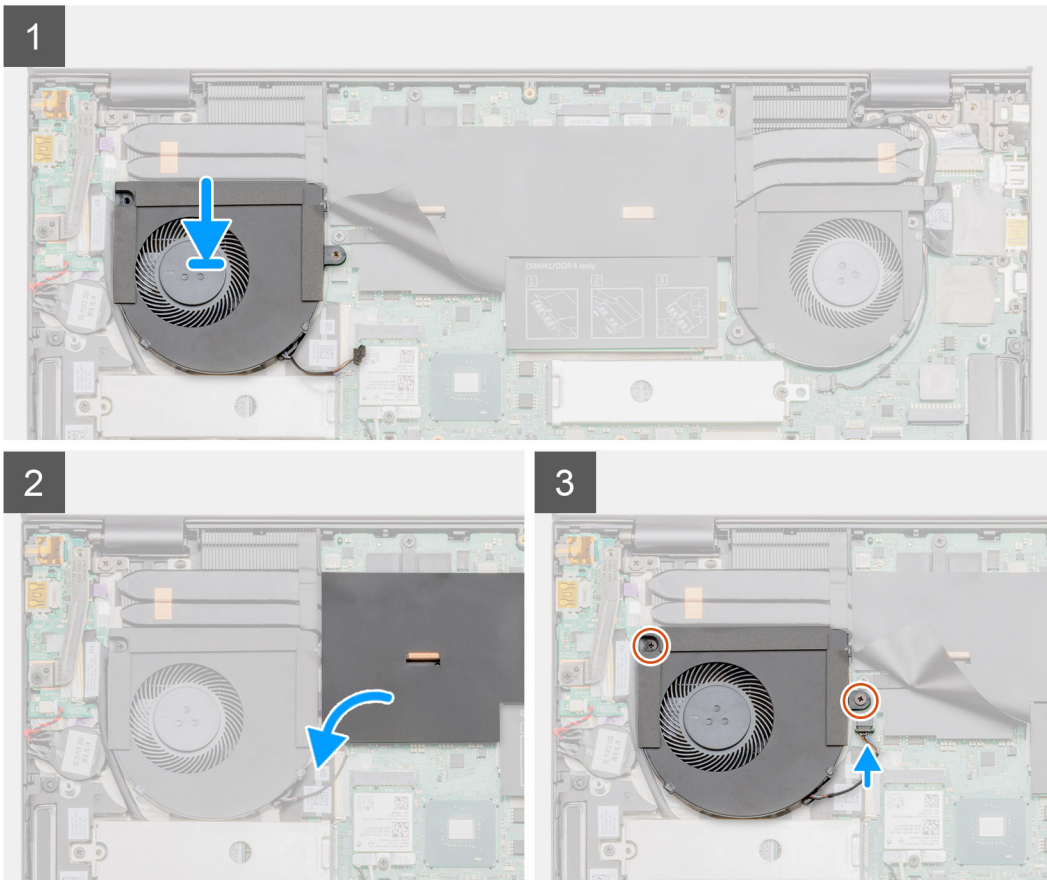
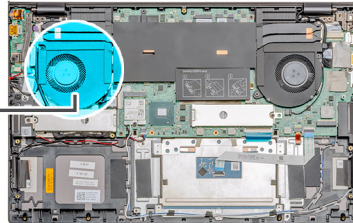
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកង្ហារ GPU ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x4



## គំណាត់កាលទាំងឡាយ

1. រុញ ហើយដាក់កង្ហារ GPU នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារចុច។
2. គម្របដំឡើងនៅលើកង្ហារ GPU ជាមួយខ្លួននៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារចុច។
3. ចាប់ខ្លួន (M2x4) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់កង្ហារ GPU នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារ GPU ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## គំណាត់កាលបន្ទាប់

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

# កង្ហារប្រព័ន្ធ

## ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីព្រមាន

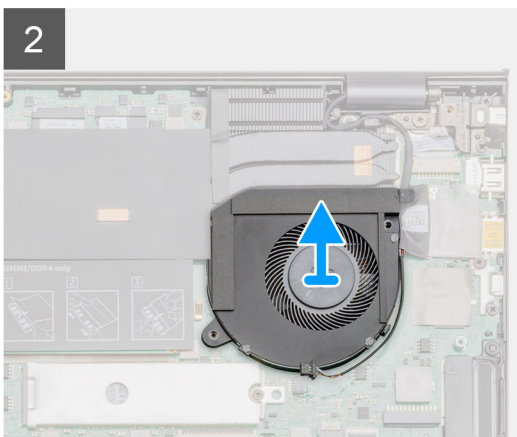
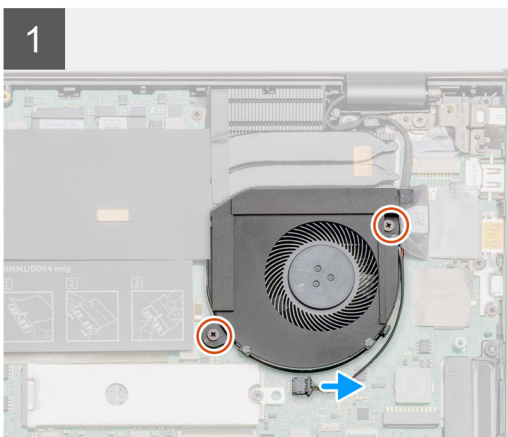
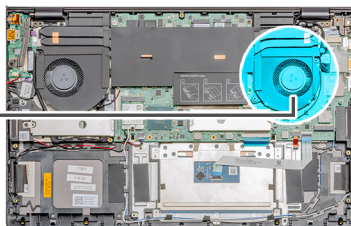
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារនៃការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធដែលបានផ្តល់ជូន។
2. ដោះ គ្របបណ្តាត។
3. ដោះ ថ្ម។

### សំណុំឧបករណ៍:

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយកង្ហារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះដេញ។



2x  
M2x4



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះស្រោច (M2x4) ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្ហារប្រព័ន្ធ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ផ្តាច់ខ្សែកង្ហារប្រព័ន្ធចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដេញ ហើយលើកកង្ហារប្រព័ន្ធ ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និង ក្តារចុច។

## ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីព្រមាន

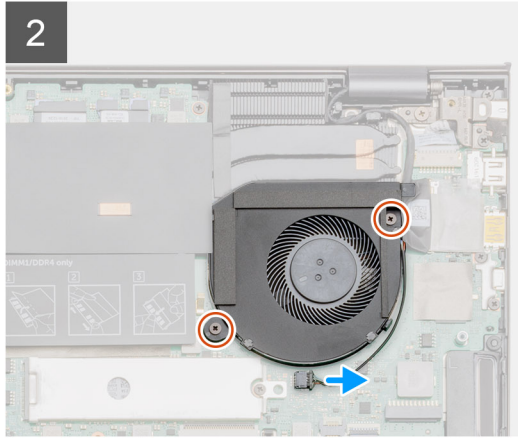
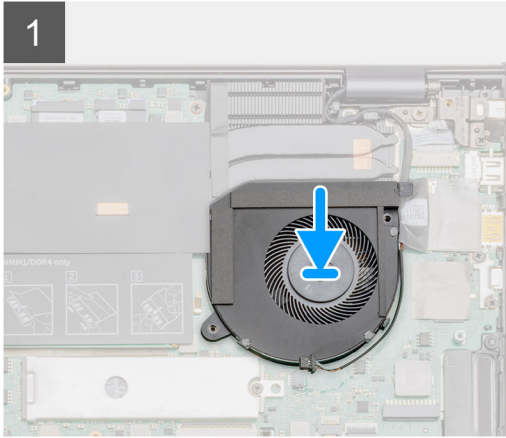
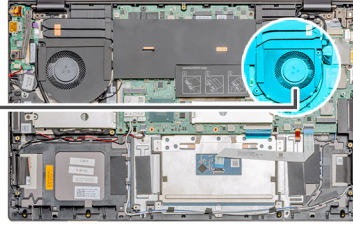
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំណុំឧបករណ៍:

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងកង្ហារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x4



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រុញ ហើយដាក់កង្ហារប្រព័ន្ធ នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែរ៉ែ និងក្តារចុច។
2. គ្របដំឡើងនៅលើកង្ហារប្រព័ន្ធ ជាមួយនូវខ្នាតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែរ៉ែ និងក្តារចុច។
3. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ពីគ្រាប់ដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែរ៉ែ និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារប្រព័ន្ធនៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

## កន្លែងទទួលកំដៅ

### ការដោះឧបករណ៍ទទួលកំដៅ - UMA

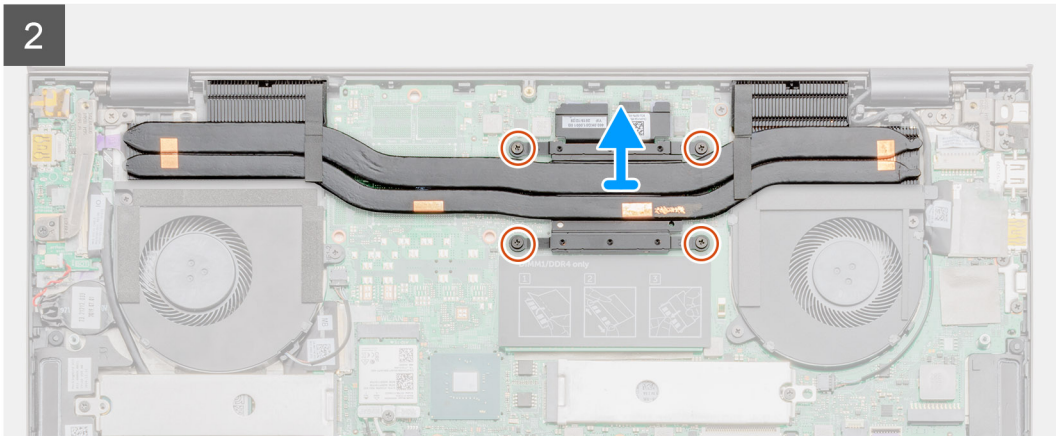
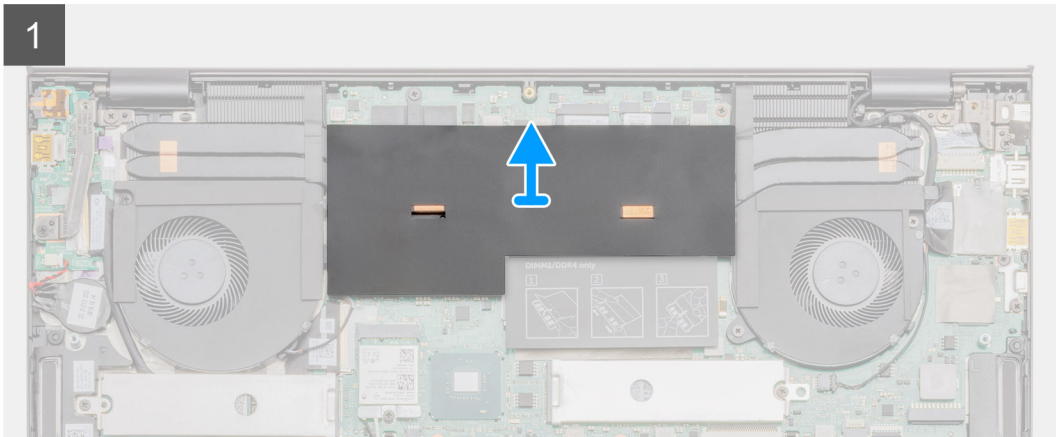
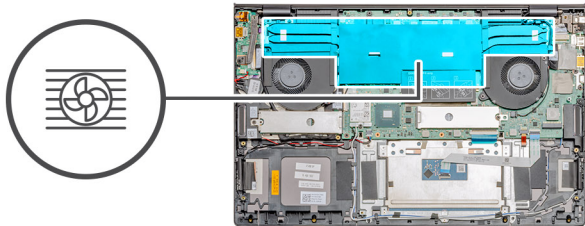
**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

**ចំណាំ៖** ប្រភេទកន្លែងទទួលកំដៅនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកគឺប្រែប្រួលអាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៅពេលបញ្ចេញ។

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

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នបំផុត
2. តាមលំដាប់លំដោយ (ដូចមានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ) មូលបត្តិសម្រាប់ការដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសីតុណ្ហភាពដែលបានកំណត់ទទួលកំដៅទៅក្នុងប្រព័ន្ធ ។
3. លើក និងដោះកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

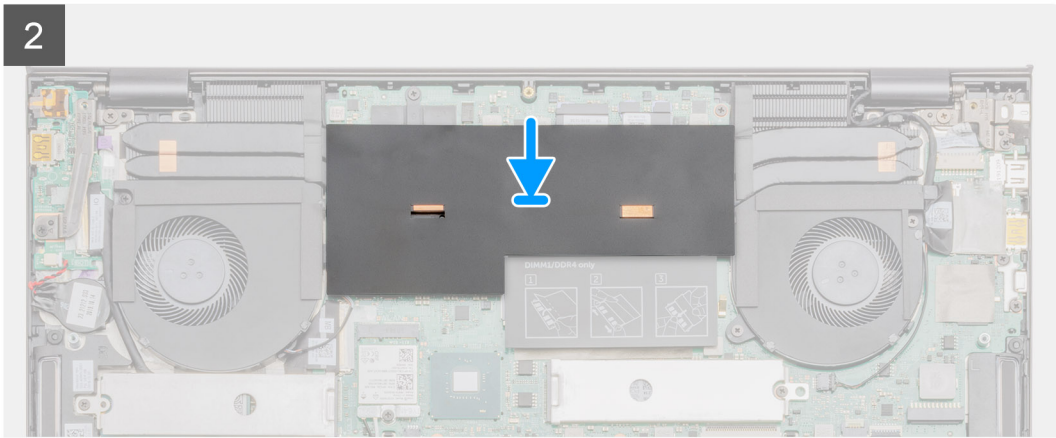
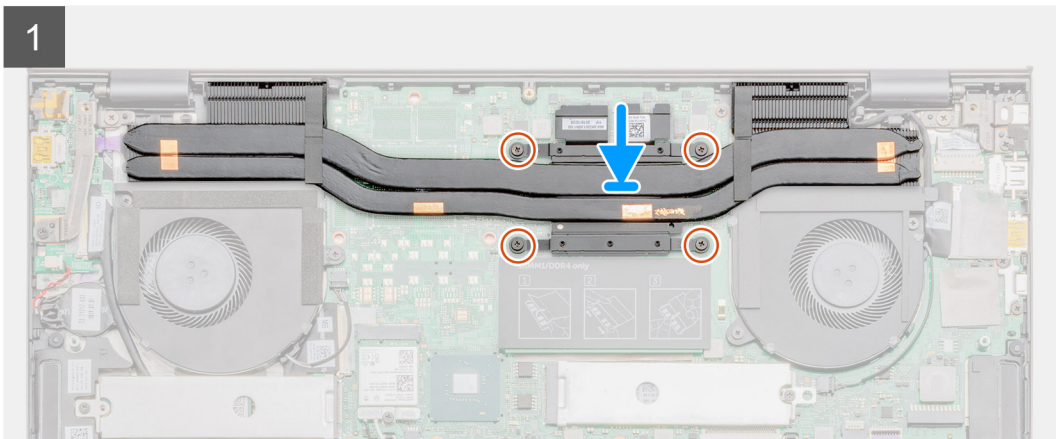
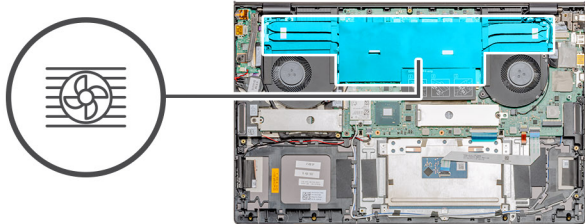
**ការដំឡើងបណ្តាញទទួលកំដៅ - UMA**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតព្រាង:**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើយគម្រដំឡើងឱ្យត្រូវនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅជាមួយឆ្នុរនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. តាមលំដាប់ដំដាយ (ដូចមានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ), មូលបន្លឹងឆ្នុរក្រាលម្យកប្រាប់ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់គម្របឺឡាចូលវិញ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

**ការដោះឧបករណ៍ទទួលកំដៅ - ដាច់**

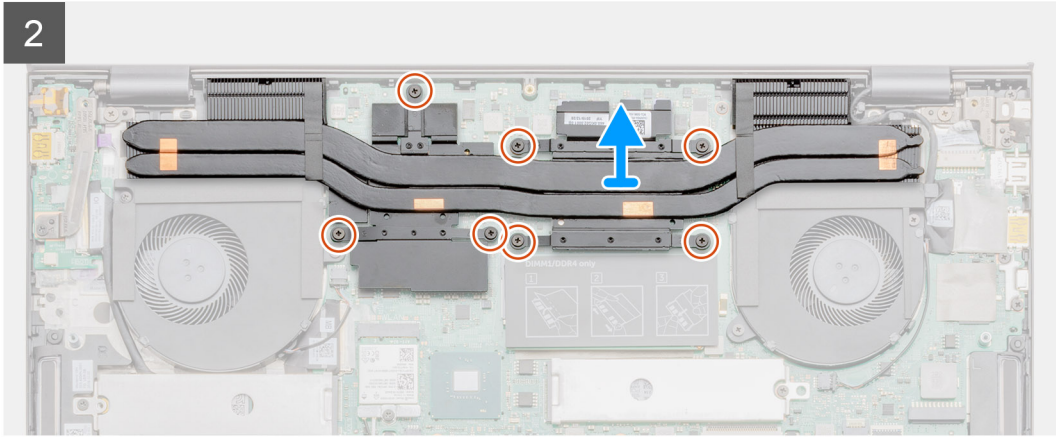
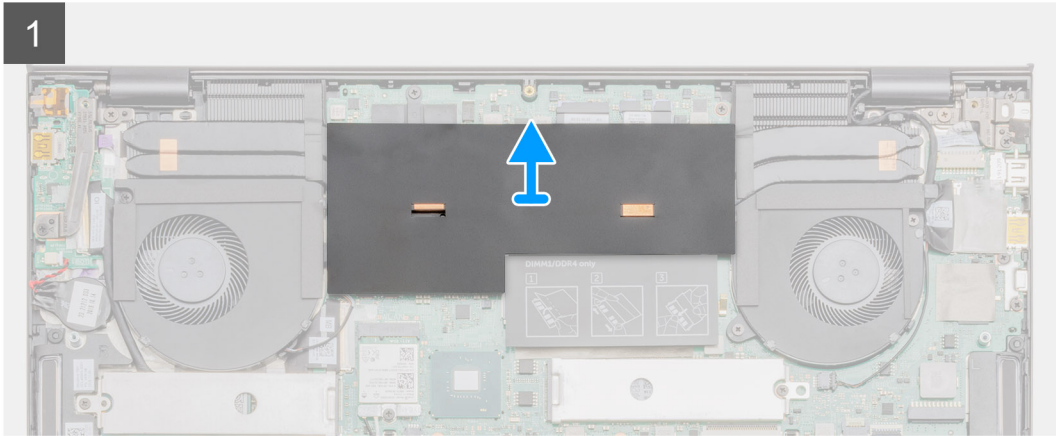
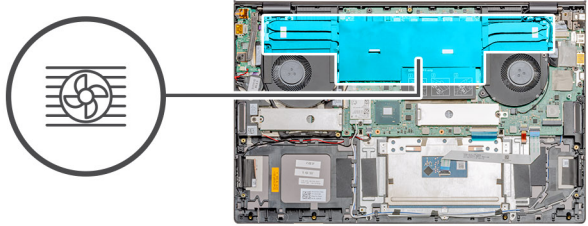
**សេចក្តីព្រមាន**

**!** ចំណាំ: ប្រទេសកន្លែងទទួលកំដៅនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកគឺប្រែប្រួលអាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៅពេលបញ្ជាទិញ។

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

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ត្រឡប់គម្របមីឡាវើក
2. តាមលំដាប់លំដោយ (ដូចមានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ) មូលបន្ទះឆ្នោតក្រាលម្មក្រាពីរដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. លើក ហើយដោះកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

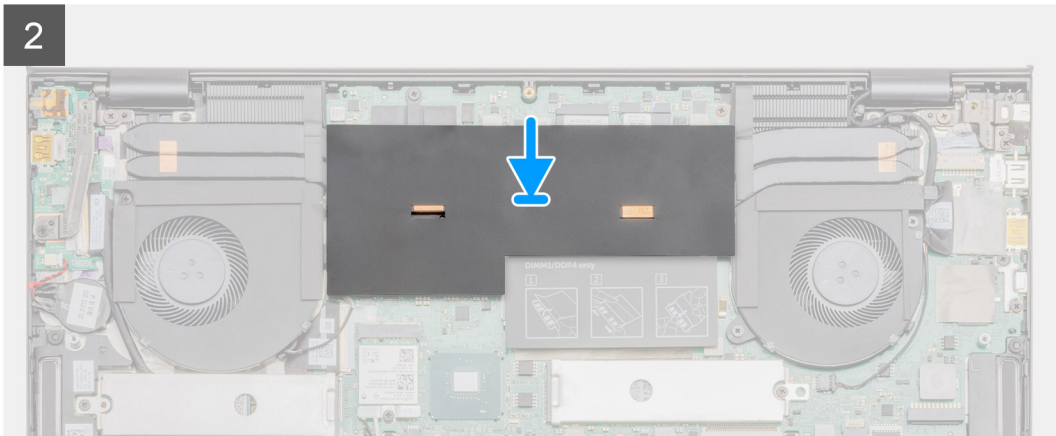
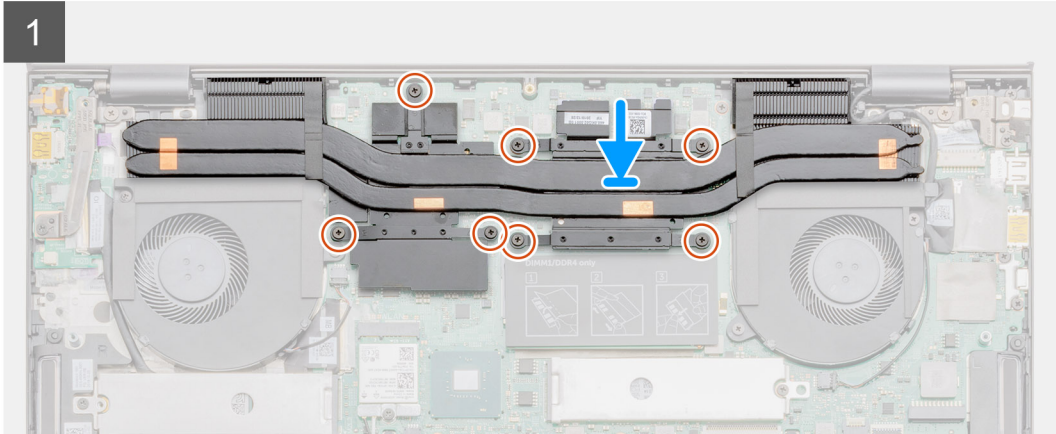
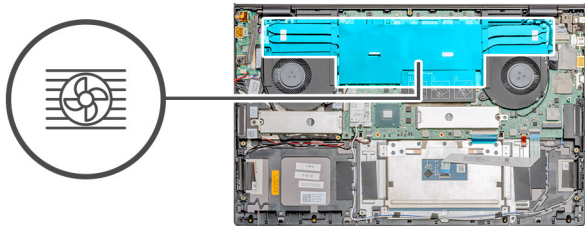
**ការដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំដៅ - ដាច់ពីគ្នា**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើយគម្រដំឡើងឱ្យត្រូវនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅជាមួយឆ្នុរនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. រឹតបន្តិចឆ្នុរក្រៅពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់មកជាមួយទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ទៅតាមលំដាប់លំដោយ (ដូចដែលបានបង្ហាញនៅលើមករណ៍ទទួលកំដៅ) ។
3. ដាក់គម្រប្រព័ន្ធចូលវិញ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

**ផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើក**

**ការដោះផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើក**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

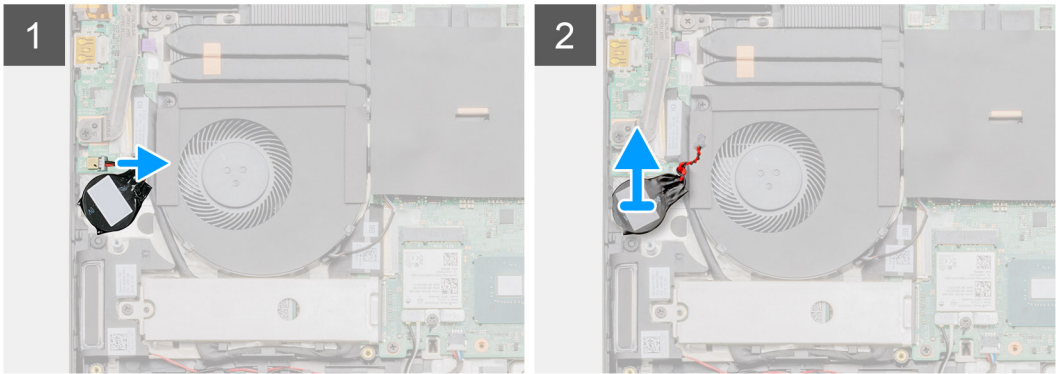
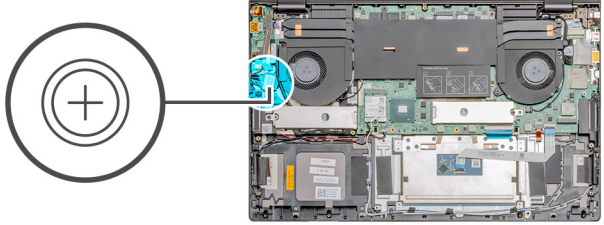
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

- 2. រង្វះ គ្របបណ្តាត។
- 3. រង្វះ ថ្នាំ។

**ចំណាំ:** ការដោះឡាត្រាប់សំប៉ែត កំណត់កម្មវិធីជំរឿន BIOS សារជាថ្មីទៅលំដាប់ដើម។ យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកកត់សំគាល់ ការកំណត់កម្មវិធីជំរឿន BIOS មុនពេលដោះឡាត្រាប់សំប៉ែត។  
ប្រព័ន្ធនេះមិនប្តូរទៅប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការនោះទេ បើការកំណត់មិនត្រូវបានរក្សាទុក។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងឡាត្រាប់សំប៉ែត និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

- 1. ផ្តាច់ខ្សែឡាត្រាប់សំប៉ែតចេញពីផ្ទាំង I/O ។
- 2. រង្វះឡាត្រាប់សំប៉ែតចេញពីគ្រឿងជំរឿនកំនុងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

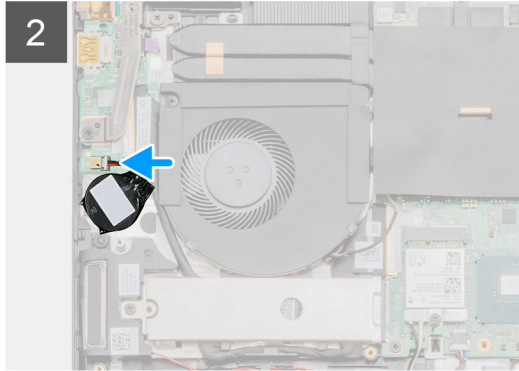
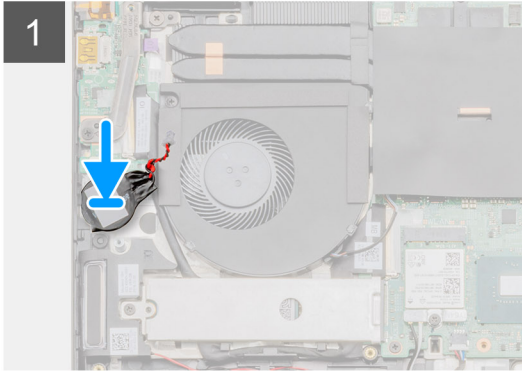
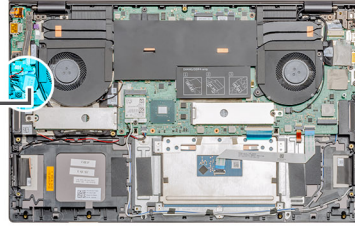
**ការដំឡើងឡាត្រាប់សំប៉ែត**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល រង្វះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងឡាត្រាប់សំប៉ែត ហើយផ្តល់រូបភាពពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ចិត្តស្តាប់ឬគ្រាប់សំរឹបតទៅនឹងមន្ទីរដើមត្រូវដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រាប់ចុច។
2. ដាក់ខ្សែគ្រាប់សំរឹបតដូចមានបង្ហាញ ហើយភ្ជាប់ទៅនឹងផ្ទាំង I/O ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

# ផ្ទាំង I/O

## ការដោះផ្ទាំង I/O

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ កញ្ចប់ GPU ។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

**i** ចំណាំ៖ ការដោះផ្ទាំង I/O កាត់ផ្តាច់ថ្មពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



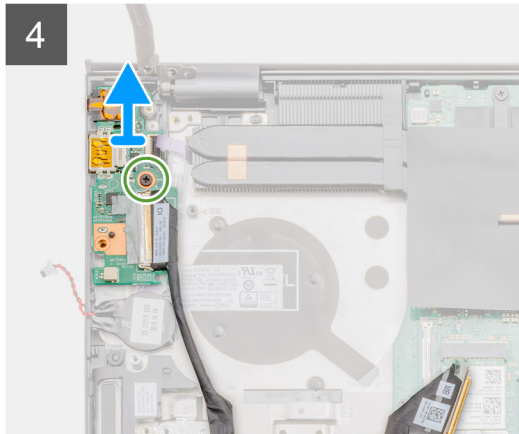
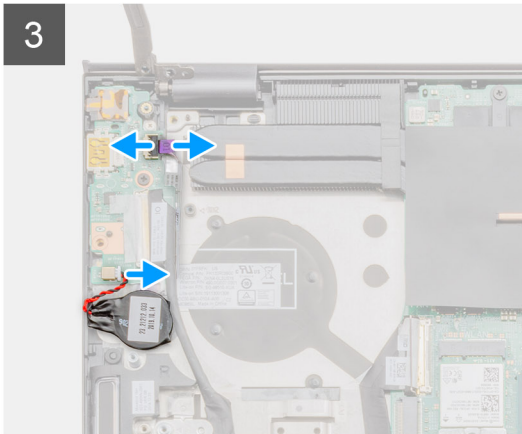
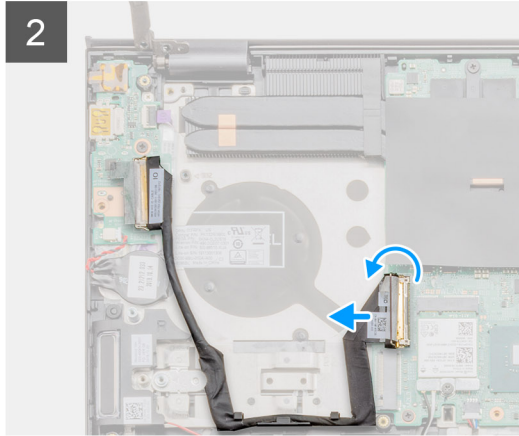
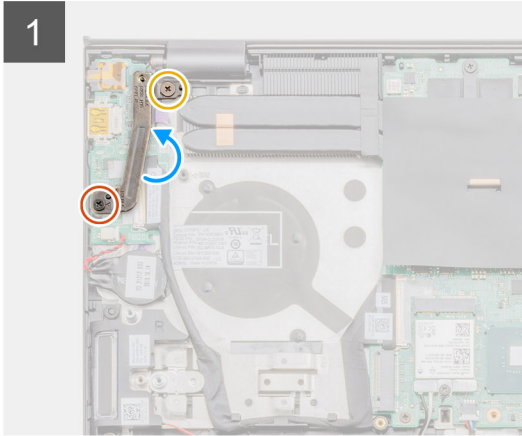
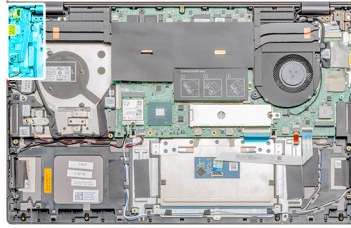
1x  
M2.5x5



1x  
M2.5x4



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2.5x5) និង (M2.5x4) ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្រឿងក្រុងឆ្នេងទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
2. លើកគ្រឿងក្រុងឆ្នេងឡើង។
3. បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ខ្សែផ្ទាំង I/O ចេញពីផ្ទាំង I/O ។
4. បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ខ្សែ U.S.B (ជាធម្មតា) ចេញពីផ្ទាំង I/O ។
5. ផ្តាច់ខ្សែគ្រាប់សំប៉ែតចេញពីផ្ទាំង I/O ។
6. ដោះស្រាយ (M2x3) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
7. លើកផ្ទាំង I/O ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

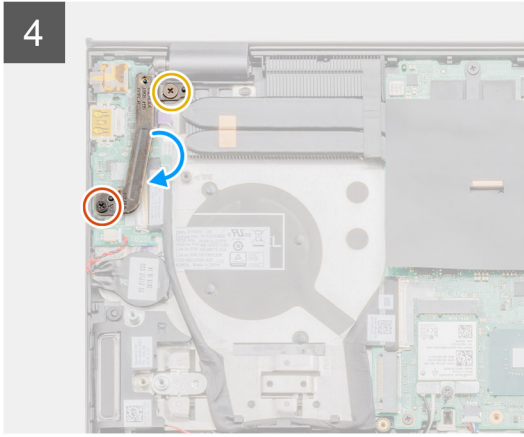
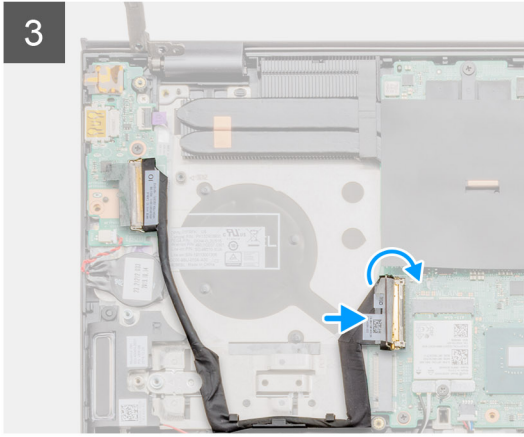
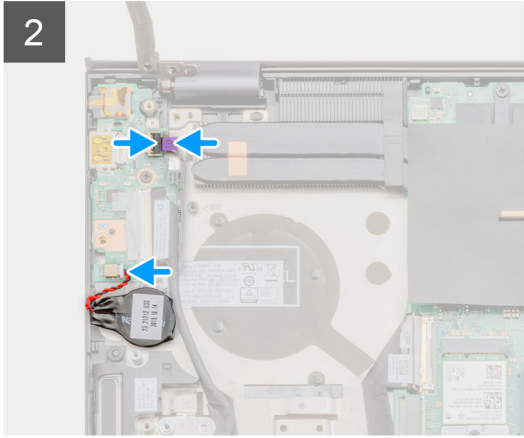
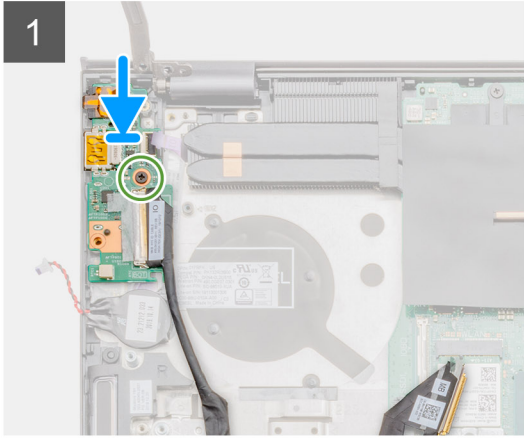
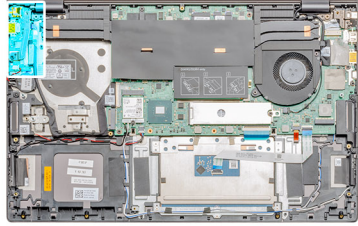
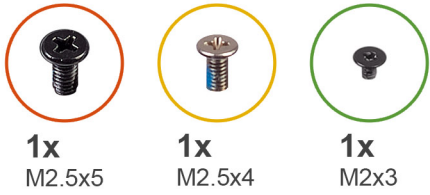
**ការដំឡើងផ្ទាំង I/O**

**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**កំណត់ការលាងឡាយ**

1. ដាក់ផ្ទាំងប្រតិបត្តិការលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. តម្រង់ទូទៅលើផ្ទាំង I/O ជាមួយទូទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ចាប់ផ្តើម (M2x3) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែ USH (ជាជម្រើស) ទៅផ្ទាំងប្រតិបត្តិការវិទ្យុស្ត្រីដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែគ្រាប់សំរឹតទៅផ្ទាំង I/O និងចិតភ្ជាប់សំរឹត coin-cell ។
6. ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង I/O ទៅផ្ទាំង I/O ហើយចិតភ្ជាប់ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
7. បន្ទាបក្រឡេកអក្រុងខាងឆ្វេង។
8. ចាប់ផ្តើម (M2.5x5) និង (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**កំណត់ការលាងបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កង្ហារ GPU ។
2. ដំឡើង ថ្ម។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការលាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ (ជាជម្រើស)

## ការដោះប៊ូតុងថាមពល និងឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើស

### សេចក្តីកត់ត្រាជាមុន

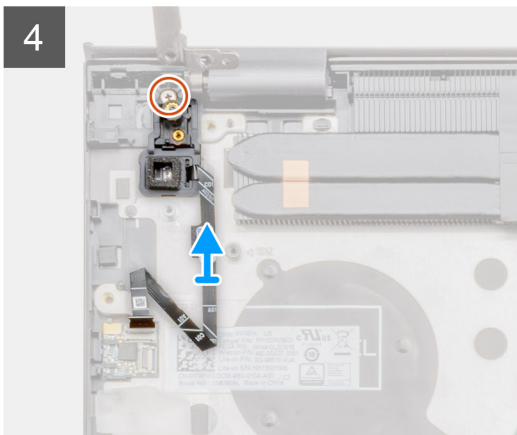
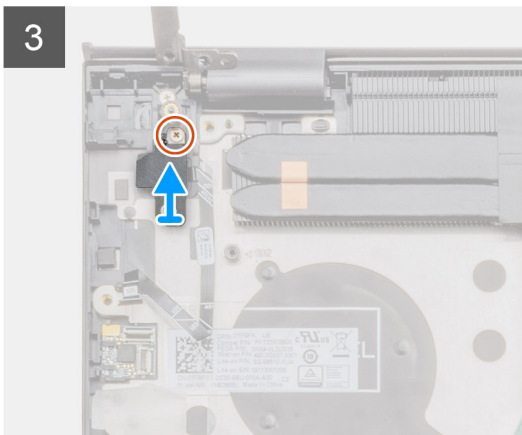
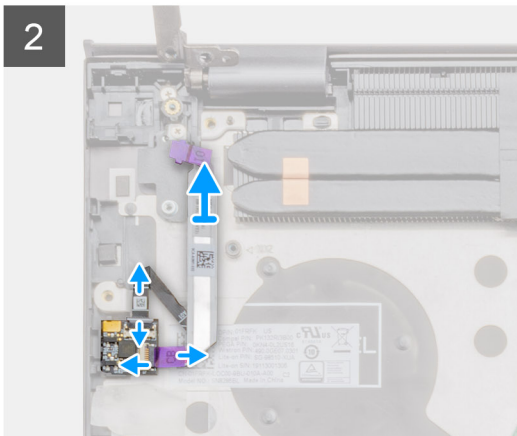
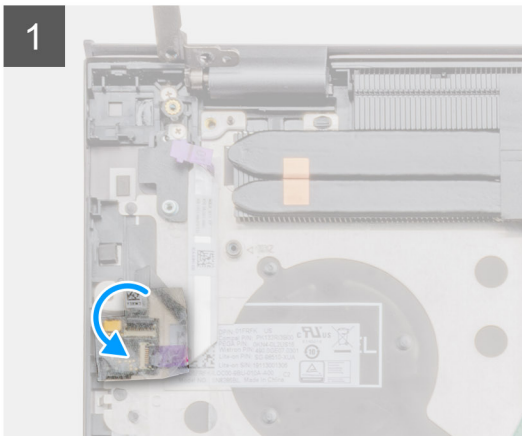
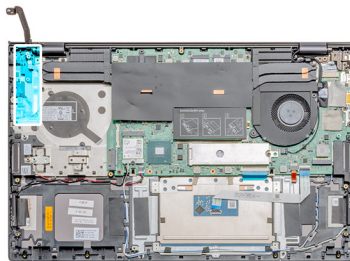
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំបង្កប់របស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របធាតុ។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ កង្ហារ GPU ។
5. ដោះ ឆ្នាំង I/O ។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



**2x**  
M1.6x2.5



### តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះគម្របស្លឹកឆ្នាំងនៅលើឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ។
2. លើកគន្លឹះ និងដកថ្នូរ USH (ជាជម្រើស) ពីឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

**ចំណាំ:** ដោះវ៉ែន្យូ USH (ជាជម្រើស) និងរក្សាទុកវាមួយខ្សែកដោយសារវាត្រូវបានផ្តល់ជូនឡើយស្របតាមការណែនាំ។

- ដកវ៉ែន្យូបករណ៍អាស៊ានប្រមាញ់ពីបករណ៍ភ្ជាប់ស្នាមប្រមាញ់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
- ដោះឆ្នុរទោល (M1.6x2.5) និងលើកដើមឡើយ។
- ដោះឆ្នុរ (M1.6x2.5) មួយគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស៊ានប្រមាញ់ដែលបានជម្រើស ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
- លើកប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស៊ានប្រមាញ់ដែលបានជម្រើស ជាមួយខ្សែរបស់វា ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

### ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស៊ានប្រមាញ់

#### សេចក្តីព្រាងទូទៅ

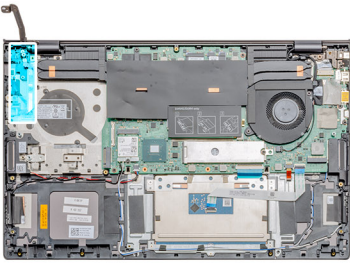
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

#### គំនិតកិច្ចការ:

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងប៊ូតុងថាមពល ជាមួយនឹងបករណ៍អាស៊ានប្រមាញ់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M1.6x2.5



#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

- ដោយប្រើប្រដាប់តម្រង់ ចូរដាក់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស៊ានប្រមាញ់ដែលបានជម្រើស នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- ចាប់ឆ្នុរ (M1.6x2.5) មួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស៊ានប្រមាញ់ដែលបានជម្រើស ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

3. ដាក់ឆើនទម្រង់ចាប់ផ្តើមទាស (M1.6x2.5)។
4. ដោតឡូបបករណ៍អាស្ថាម្រាមទៅក្នុងបករណ៍អាស្ថាម្រាមដែលនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ដោត USH វ៉ែល (ជាជម្រើស) ទូលទៅក្នុងបករណ៍ត្រូវនៅលើគ្រឿងកន្លែងដាក់ប្រអប់ដៃនិងក្តារចុច ហើយបិទគន្លឹះ។
6. ដាក់គ្របបស្តិតផ្ទៃលើវិញ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ផ្ទាំង I/O ។
2. ដំឡើង កង្វារ GPU ។
3. ដំឡើង ថ្ម។
4. ដំឡើង គ្របបាត។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## រន្ធ DC ចូល

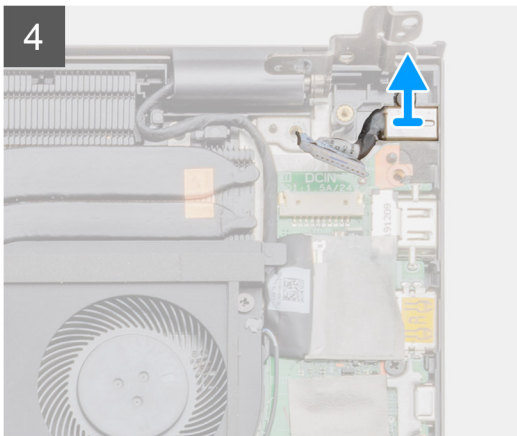
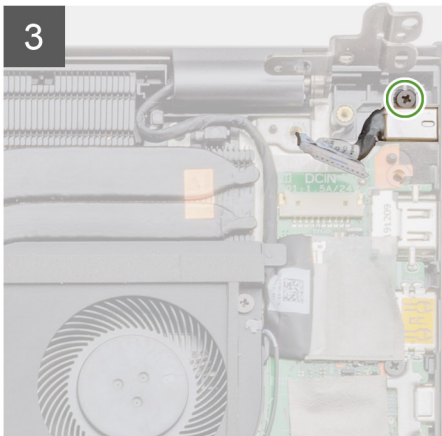
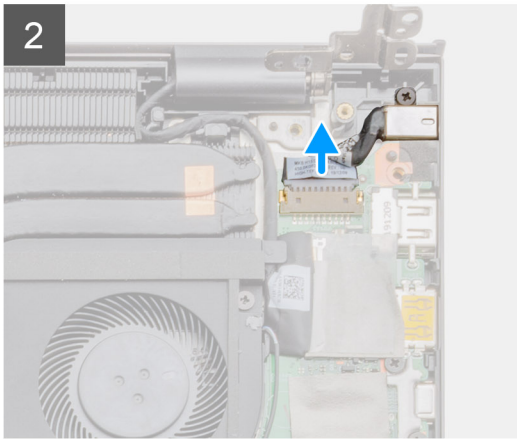
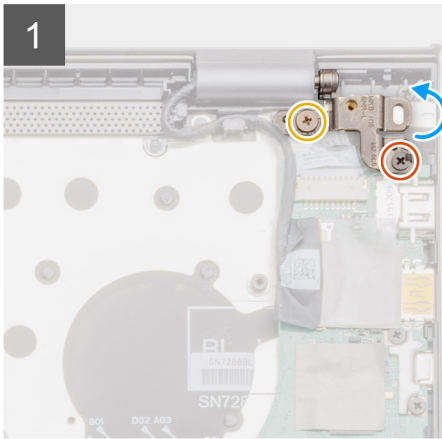
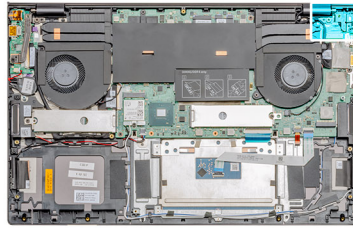
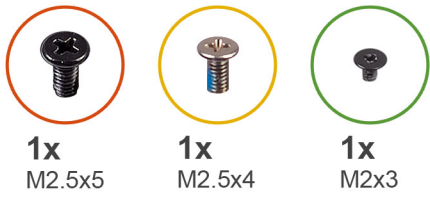
### ការដោះរន្ធ DC-ចូល

**លេចក្តីត្រូវជាមុន**

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

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំង DC-ចូល ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះដេញ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2.5x5) និង (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្រឿងកែច្នៃខាងឆ្វេងទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. បើកត្រឡប់មកក្រោយខាងឆ្វេងទៅ មុំ 90 ដឺក្រេ។
3. ដាច់ខ្សែអន្តរាគមន៍ DC-ចូលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដោះស្រាយ (M2x3) តែមួយដែលភ្ជាប់ខ្សែ DC-ចូលទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. លើកខ្សែ DC-ចូល ជាមួយខ្សែរបស់វាចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**ការដំឡើង រន្ធ DC-ចូល**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**ព័ត៌មានបន្ថែម:**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងរន្ធ DC-ចូល ហើយផ្តល់ប្រព័ន្ធគំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



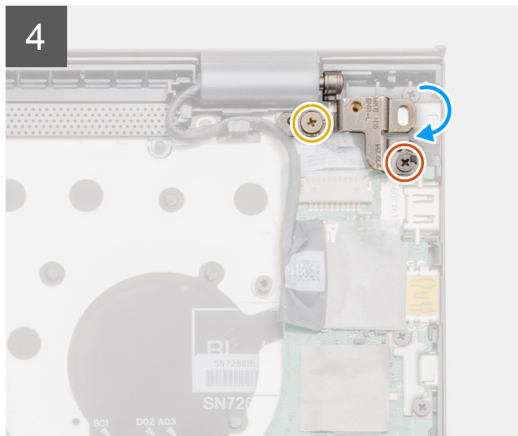
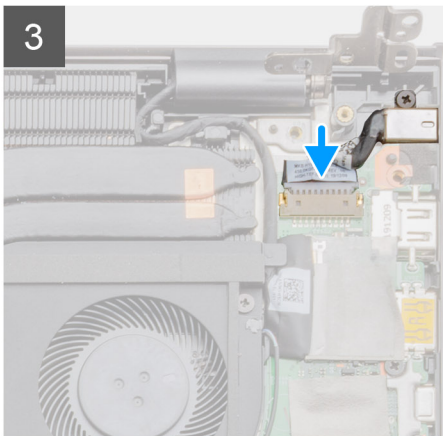
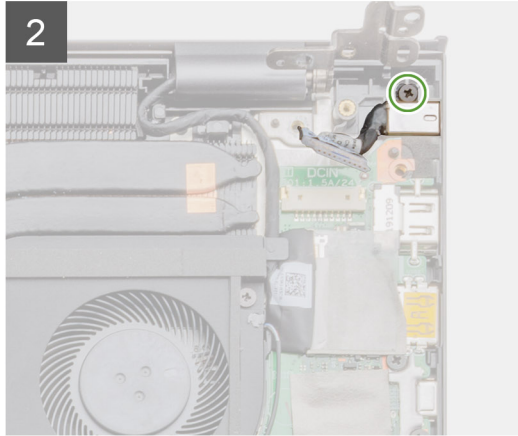
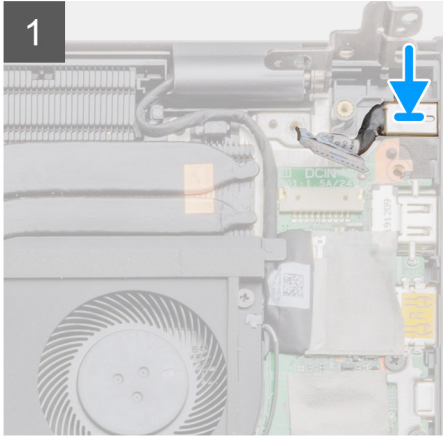
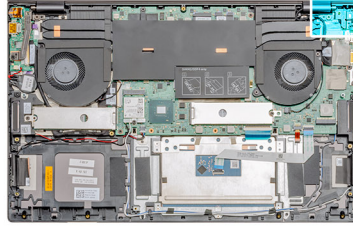
1x  
M2.5x5



1x  
M2.5x4



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់អង្គ DC-ចូល ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នោត (M2x3) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់អង្គ DC-ចូល ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ខ្សែអង្គ DC-ចូល ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដោយប្រើបង្គោលកម្រិត បិទត្រឡប់ក្រុងក្រាមទៅរក្រុងខាងឆ្វេង។
5. ចាប់ខ្នោត (M2.5x5) និង (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ក្រុងក្រាមទៅរក្រុងខាងឆ្វេងទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

# បន្ទះប៉ះ

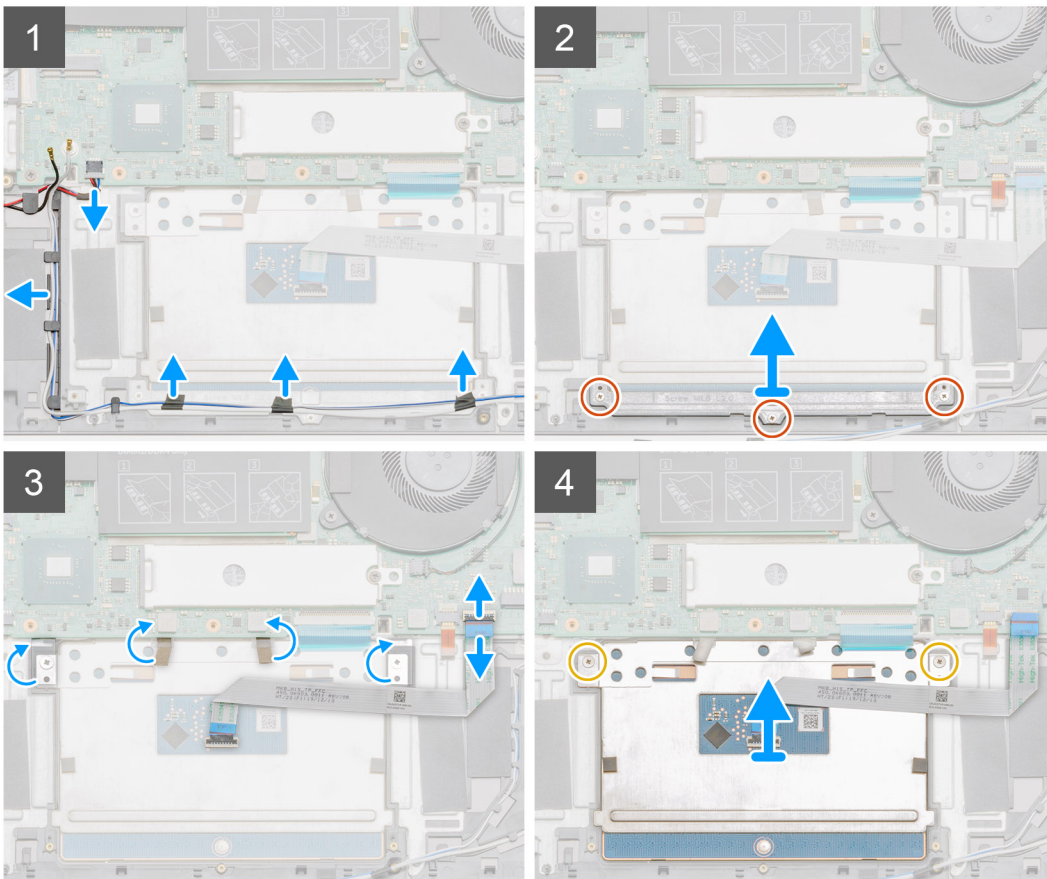
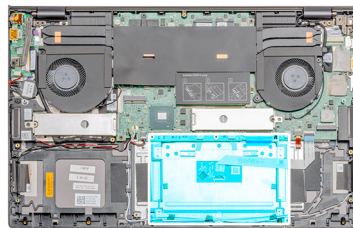
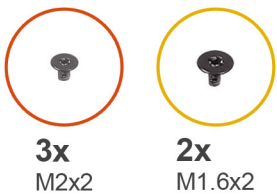
## ការដោះបន្ទះប៉ះ

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំច្របូកច្របល់អ្នក។
2. ដោះ គម្របពាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ WLAN ។

### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញតាំងបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីសំណើការដោះ។



### តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដកខ្សែចរន្តចេញពីខ្សែបណ្តាបន្ទាប់បន្សំវាទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. បតបង់ស្តិត ហើយដោះខ្សែចរន្តចេញ។
3. ដោះឆ្នោត (M2x2) បីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

4. លើកជើងទម្រង់បន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ដោះបន្ទះស្អិតពីបន្ទះប៉ះ។
6. បើកឆ្នើះ ហើយដាច់ខ្សែបន្ទះប៉ះចេញពីឆ្នើងប្រព័ន្ធ។
7. ដោះខ្នោត (M1.6x2) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈបន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និង ក្តារចុច។
8. លើកបន្ទះប៉ះ រួមនឹងខ្សែប្រព័ន្ធគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

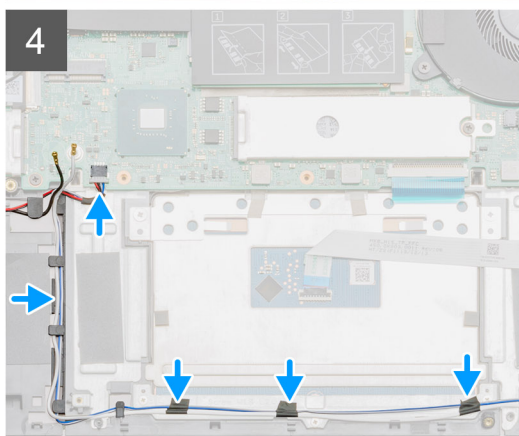
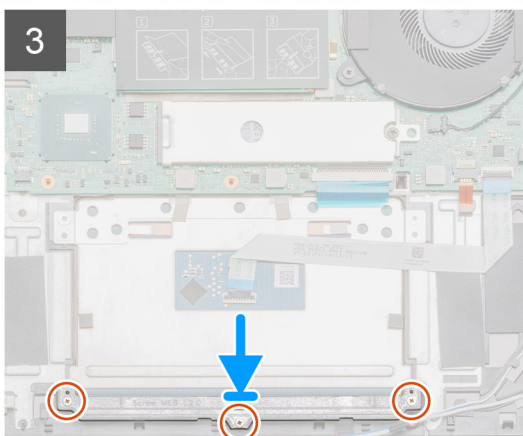
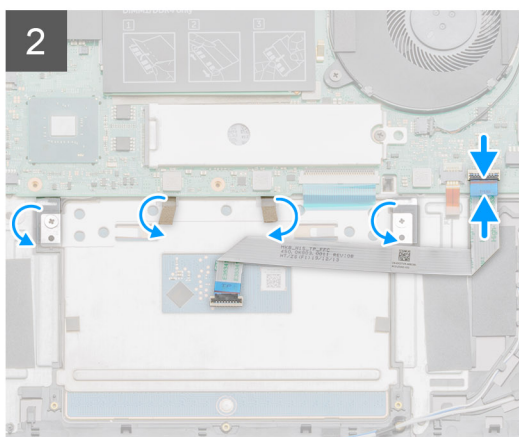
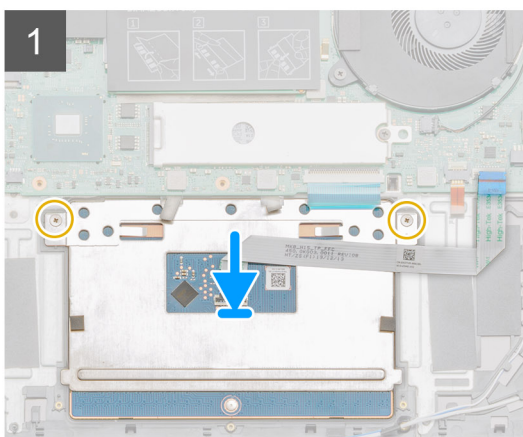
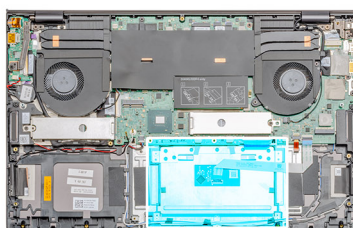
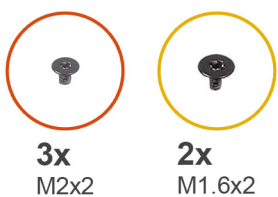
## ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគច្រើន ដោះសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ដើម្បីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតច្នៃប្រឌិត

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងរបស់សមាសភាគ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ ហើយដាក់បន្ទះប៉ះចូលទៅក្នុងខ្លួននៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នោត (M1.6x2) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈបន្ទះប៉ះ ទៅ គ្រឿងតម្រឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់បន្ទះស្អិតវិញទៅនឹងបន្ទះប៉ះ។

4. តម្រង់ ហើយដាក់ដើមទម្រង់បន្តិចបន្តួចទៅក្នុងខ្នោតដើមគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ចាប់ខ្នោត (M2x2) បីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់បន្តិចបន្តួចទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
6. រុញខ្សែបន្តិចបន្តួចទៅក្នុងបណ្តាញដើមគ្រឿងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើមគ្រឿងប្រព័ន្ធ។
7. បិទបង់ស្លិតហើយដាក់ខ្សែបណ្តាញដើមគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
8. រត់ខ្សែបណ្តាញដើមគ្រឿងដាក់បន្តិចបន្តួច។
9. ដោតខ្សែបណ្តាញដើមគ្រឿងបណ្តាញបន្តិចបន្តួច។

**តំណក់កាលបង្គាប់**

1. ដំឡើង WLAN ។
2. ដំឡើង ថ្ម។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីដាក់ក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូម៉ែរបស់អ្នក។

## គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

### ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

1. អនុវត្តតាមវិធីដាក់ក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូម៉ែរបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

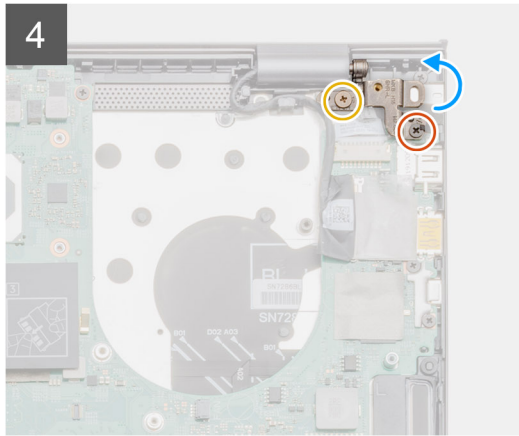
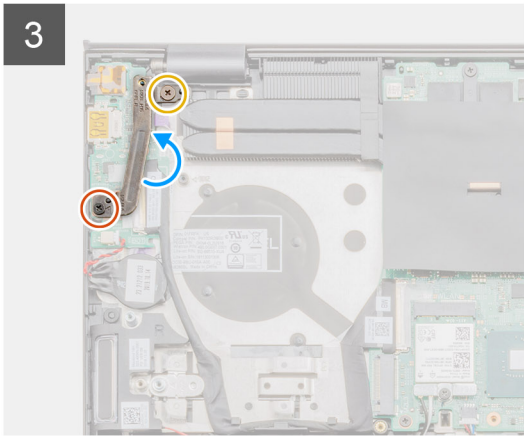
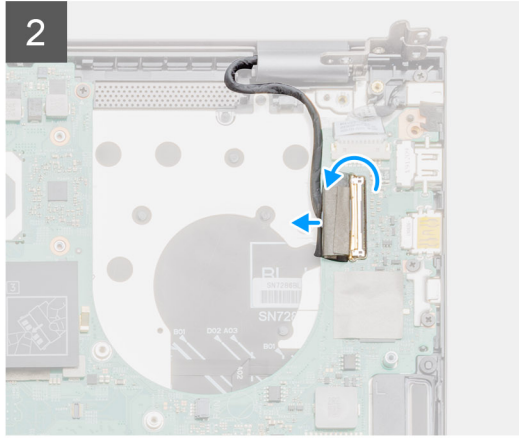
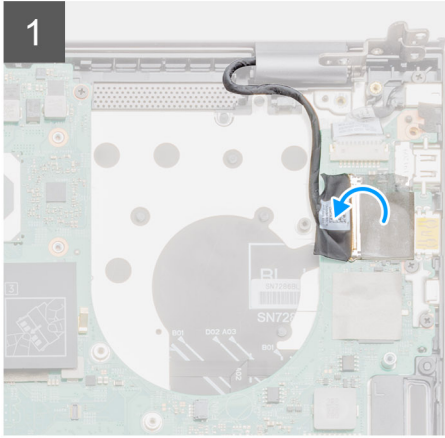
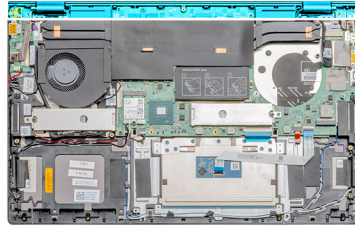
រូបភាពបង្ហាញពីដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពតំណាងពីដំណើរការដោះ។

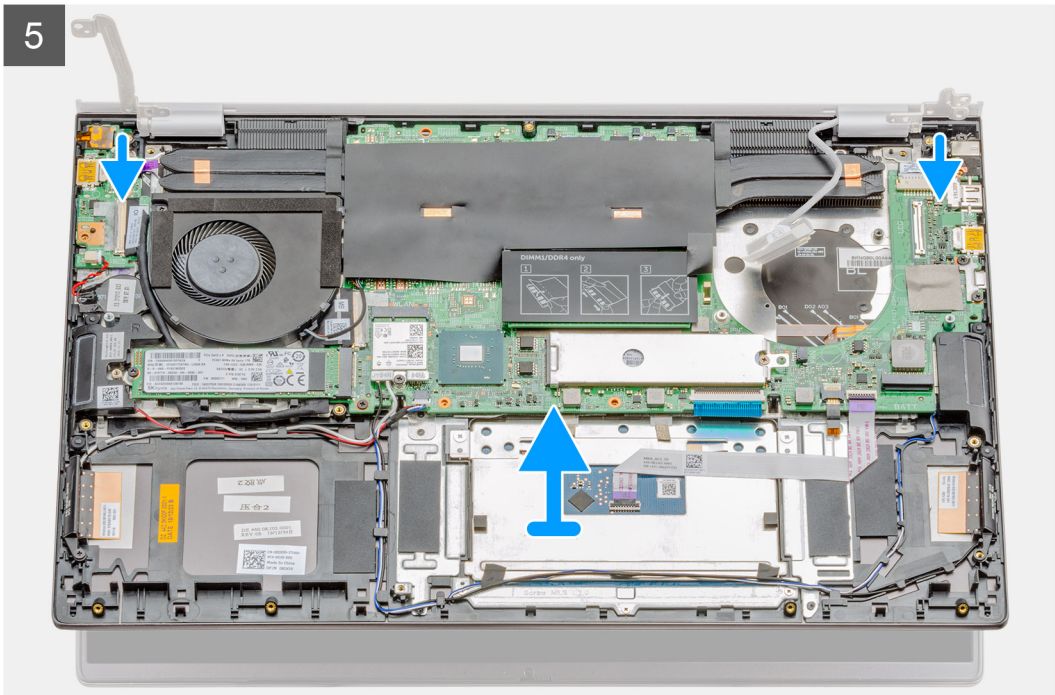


2x  
M2.5x5



2x  
M2.5x4





**កំណត់កាលទាំងឡាយ**

1. កំណត់ទីតាំងខ្សែអគ្គិសនី និង ត្រចៀកអគ្គិសនីនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បកបង់ស្ថិតិវេលាបញ្ចប់ខ្សែអគ្គិសនីទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែអគ្គិសនីចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដោះខ្នោត (M2.5x5) និង (M2.5x4) ពីក្របបំពេញប្រតិបត្តិការអគ្គិសនីខាងឆ្វេង ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះខ្នោត (M2.5x5) និង (M2.5x4) ពីក្របបំពេញប្រតិបត្តិការអគ្គិសនីខាងស្តាំ ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. បើកត្រចៀកអគ្គិសនីនៅ មុំ 90 ដឺក្រេ។
7. រុញថ្នមៗ និងដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត់វែននិងក្តារចុច ចេញពីគ្រឿងដំឡើងអគ្គិសនី។

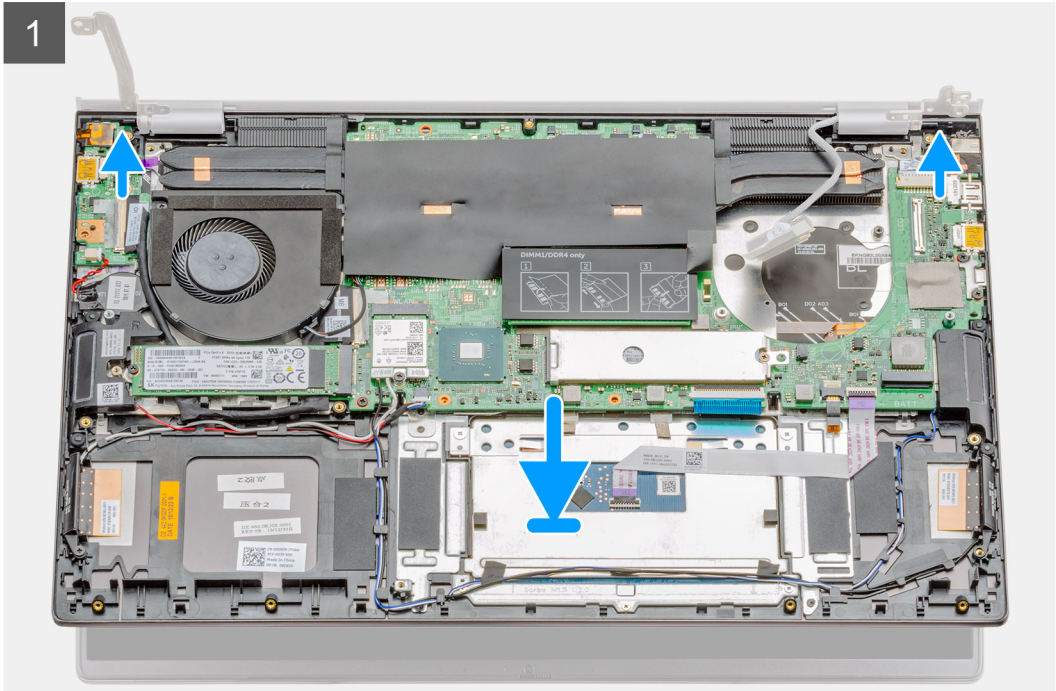
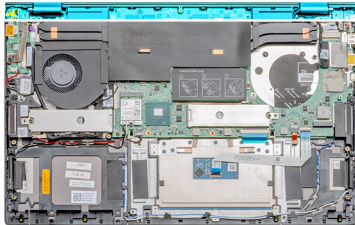
# ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## សំណឹកិច្ចការទេ:

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងរបស់សមាសភាគ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។

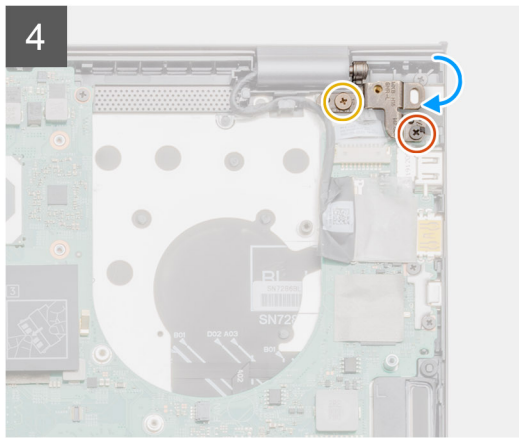
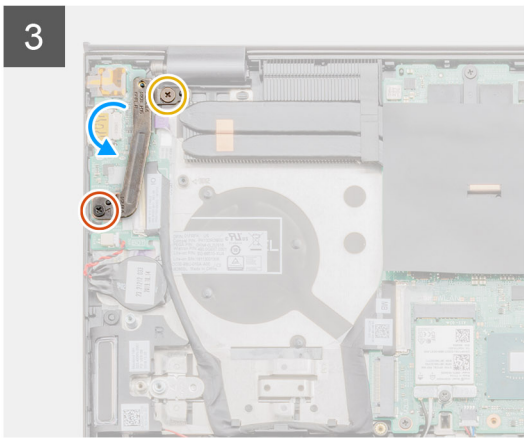
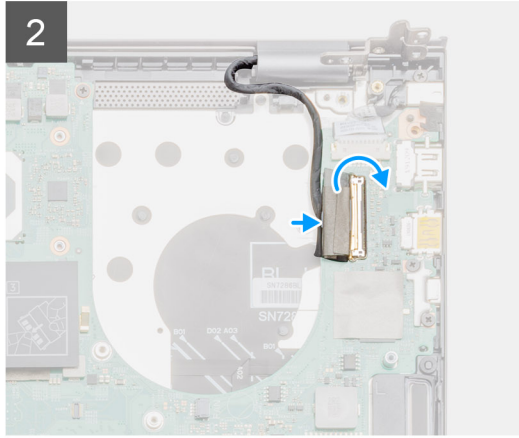
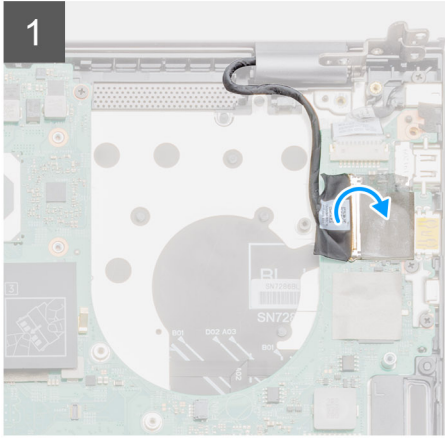




2x  
M2.5x5



2x  
M2.5x4



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងអេក្រងលើផ្ទៃក្រោយស្នូរ ហើយស្អាត។
2. តម្រង់ និងដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែ និងក្តារចុចនៅលើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង។
3. បិទត្រឡប់អេក្រង ដោយប្រើប្រដាប់តម្រូវ។
4. ចាប់ឆ្នោត (M2.5x5) និង (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់អេក្រងខាងឆ្វេងទៅឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
5. ចាប់ឆ្នោត (M2.5x5) និង (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់អេក្រងខាងស្តាំទៅឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
6. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រងទៅបណ្តាញភ្ជាប់នៅលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទបង់ស្លិតទៅនឹងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូររបស់អ្នក។

# ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

## ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីកត់ត្រាជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របពាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ SSD-1 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
6. ដោះ SSD-2 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
7. ដោះ កញ្ចប់ GPU ។
8. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ។
9. ដោះឧបករណ៍ទទួលកំរៅ - ភាច់ពិភ្លា ឬ UMA ដោយផ្អែកលើការកំណត់មេធាវីផ្ទៃក្នុងនៃលោកស្រីសរសេរ។
10. ដោះ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។

### កំណត់ការពារ

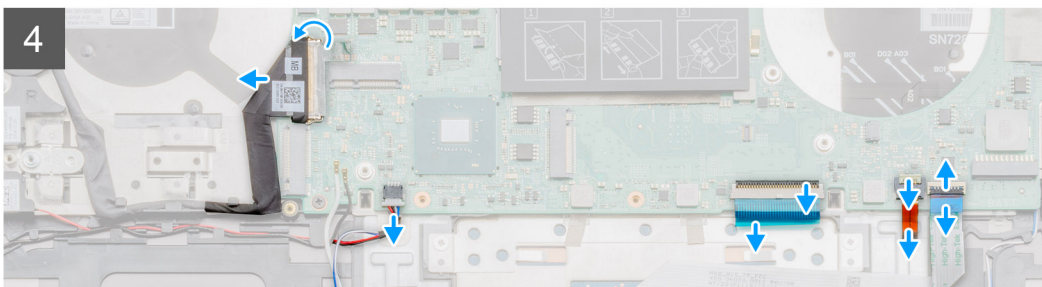
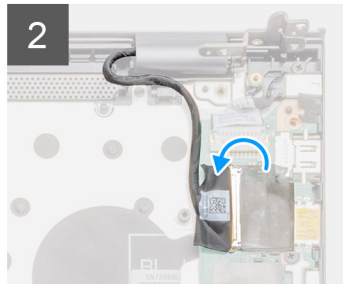
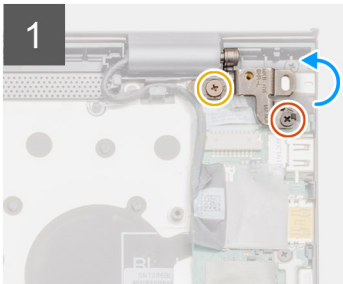
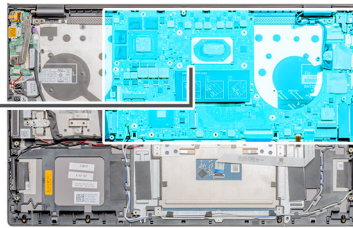
រូបភាពបង្ហាញពីតំបន់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់ប្រតិបត្តិការដល់ដំណើរការដោះ។



1x  
M2.5x5

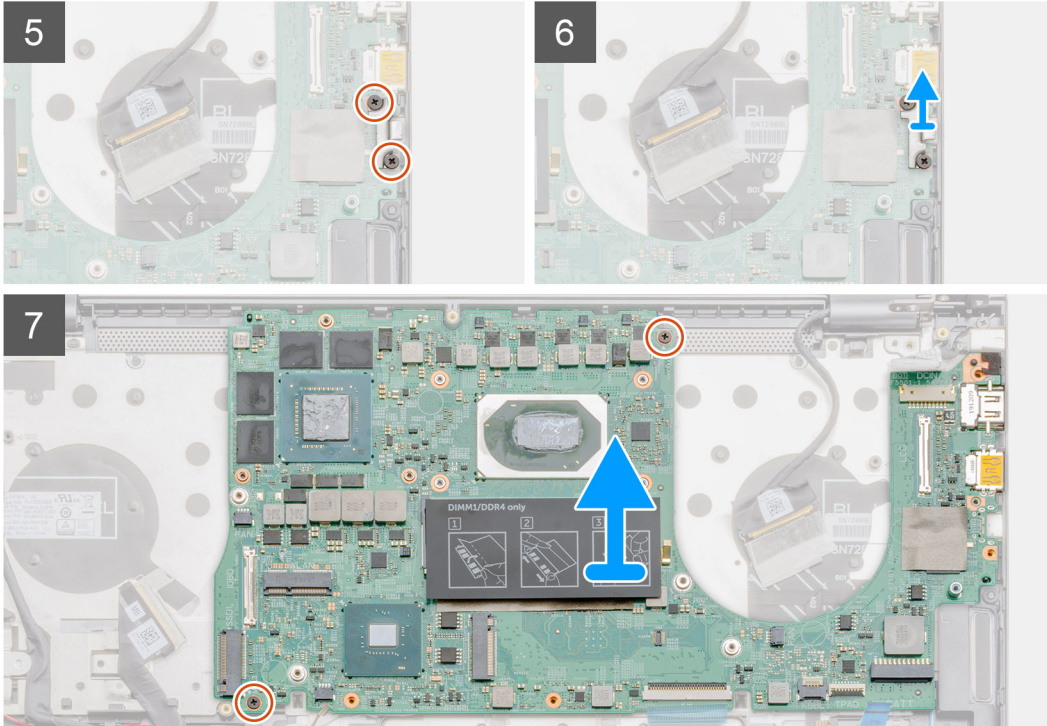


1x  
M2.5x4





4x  
M2x3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2.5x5) និង (M2.5x4) ពីគ្រាប់ ហើយលើកត្រឡប់ទៅក្រុងខាងស្តាំ។
2. បកបង់ស្ថិតិដៃលក្ខណៈប្រើប្រាស់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែប្រកួតទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដោះស្រាយ ខ្សែប្រកួត USB ប្រភេទ C ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែប្រកួត I/O ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ផ្តាច់ខ្សែប្រកួតចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែប្រកួតបិទចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
8. លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែប្រកួតក្រោយក្រុមប្រឹក្សាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
9. ដោះស្រាយ (M2x3) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈប្រើប្រាស់ ខ្សែប្រកួត USB ប្រភេទ C ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
10. លើកដៃលក្ខណៈប្រើប្រាស់ USB ប្រភេទ C
11. ដោះស្រាយ (M2x3) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈប្រើប្រាស់ ទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុមប្រឹក្សា
12. ដោះស្រាយដៃលក្ខណៈប្រើប្រាស់ចេញពីខ្សែប្រកួតដៃលក្ខណៈប្រើប្រាស់ ហើយលើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈប្រើប្រាស់កន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុមប្រឹក្សា

**ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ**

**សេចក្តីក្រាបបង្គំ**

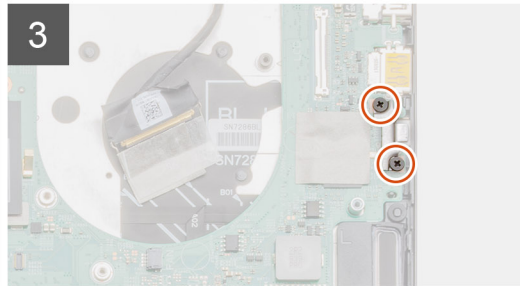
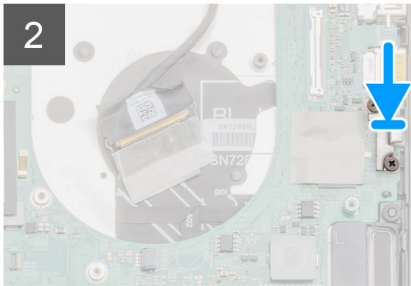
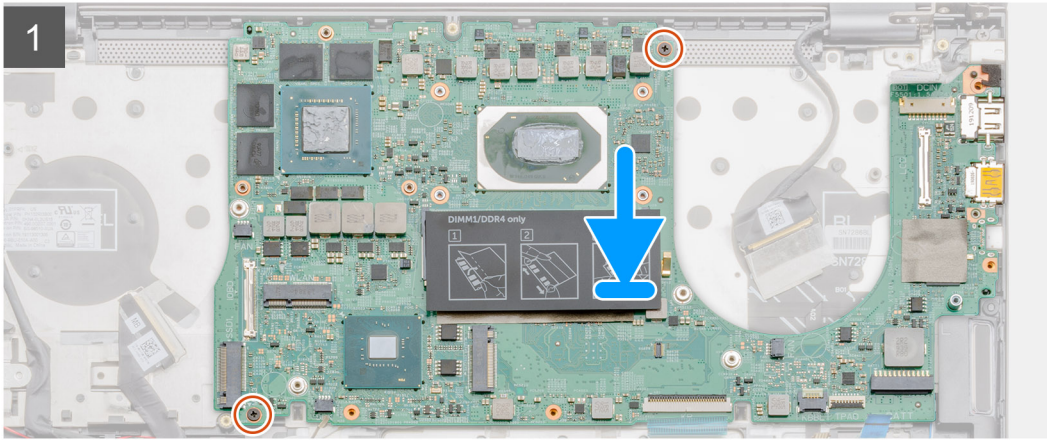
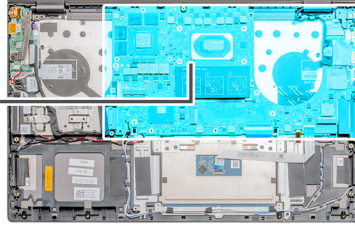
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំណកិច្ចការទេ**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



4x  
M2x3

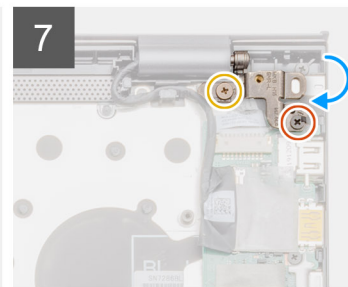
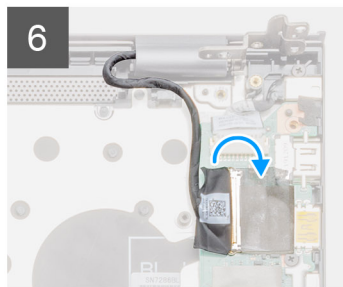
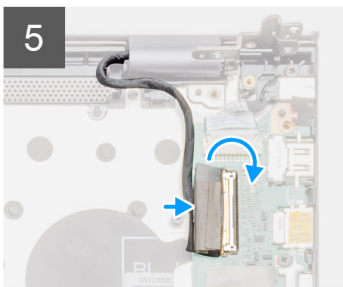
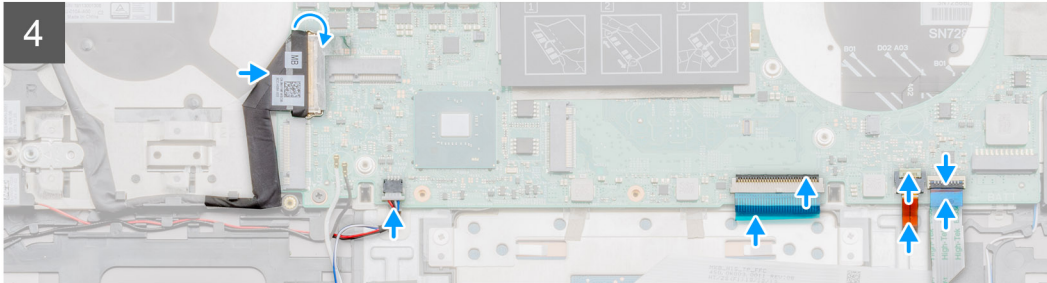




1x  
M2.5x5



1x  
M2.5x4



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រុញខ្លួនទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅក្នុងខ្លួនលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយតម្រង់ខ្លួនទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយខ្លួនទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្លួន (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. តម្រឹមខ្លួនដាក់ដើមទម្រង់ USB ប្រភេទ C។
4. ចាប់ខ្លួន (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង I/O ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
6. ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញចុច ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
8. ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញក្រោយក្តារចុចទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
9. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅបកស្រាយភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
10. ភ្ជាប់បង់ស្តីតម្លៃលើភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
11. បន្តប្រតិបត្តិការអេក្រង់ខាងស្តាំ, ហើយចាប់ខ្លួន (M2.5x5) និង (M2.5x4) ចំនួនពីគ្រាប់។

**តំណក់កាលបន្តបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. ដំឡើងខ្សែបណ្តាញទូរស័ព្ទដោយដៃ - ដាច់ពីគ្នា ឬ UMA ដោយផ្អែកលើការកំណត់ធានាសម្រាប់ប្រព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធ។
3. ដំឡើង កង្វះ GPU ។
4. ដំឡើង កង្វះប្រព័ន្ធ
5. ដំឡើង កាត WLAN។
6. ដំឡើង SSD-1 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
7. ដំឡើង SSD-2 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
8. ដំឡើង ថ្ម។
9. ដំឡើង គម្របបាត។
10. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរដំបូងបំប៉ន។

# កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

## ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច

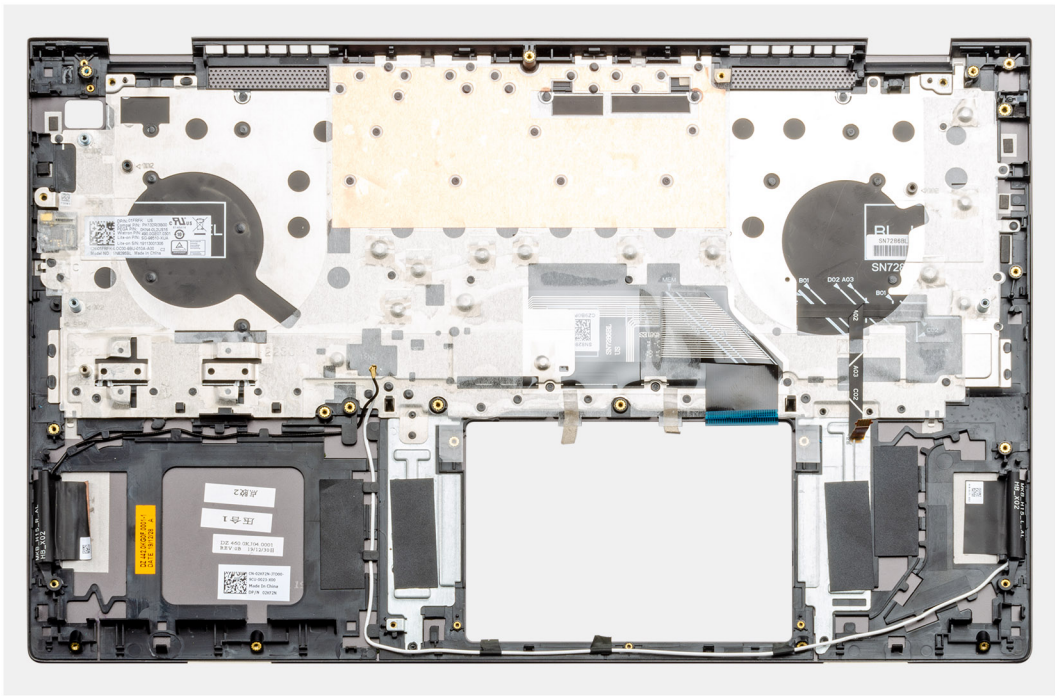
### សេចក្តីក្រាបបង្គំជូន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដំឡើងការដាក់បាតដៃក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ន។
4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ SSD-1 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
6. ដោះ SSD-2 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
7. ដោះ កញ្ចប់ GPU ។
8. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ។
9. ដោះ ឧបករណ៍។
10. ដោះ ផ្ទាំង I/O ។
11. ដោះ ឧបករណ៍ទទួលកំរៅ - ភាគចំគ្នា ឬ UMA ដោយផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានជ្រើសរើស។
12. ដោះ ខ្សែ DC-ថ្នល។
13. ដោះ ប៊ូតុងតាមពេល ជាមួយឧបករណ៍អាចស្តារប្រើប្រាស់បាន។
14. ដោះ ម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍។
15. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
16. ដោះ គ្រឿងដំឡើងក្តារចុច។

**ចំណាំ:** ផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោះជាមួយឧបករណ៍ទទួលកំរៅ។

### គំនិតកិច្ចការទេ:

ប្រភេទបន្ទាបបន្ថយកំរៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយផ្តល់ប្រតិបត្តិការលឿននៃការដោះ។



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

បន្ទាប់ពីអនុវត្តតាមជំហានដៃលើក្រុមប្រឹក្សាដាក់បាតដៃ យើងទៅសម្រេចគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុចប៉ុណ្ណោះ។

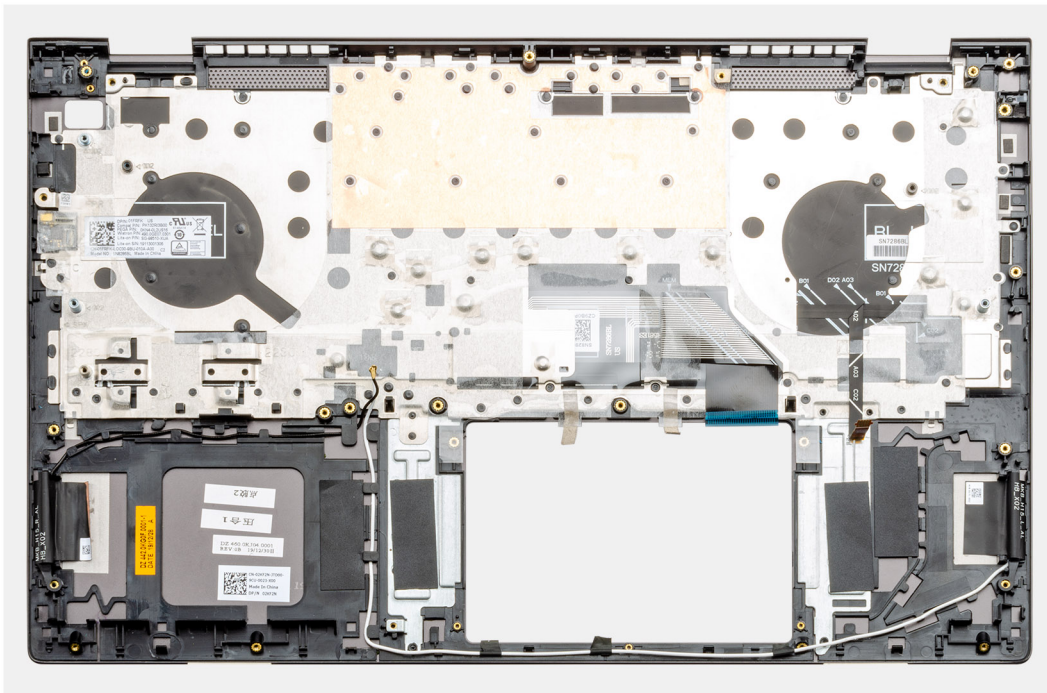
## ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច

### សេចក្តីផ្តើម

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតច្បាស់:

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

ដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុចលើផ្ទៃរាបស្មើ។

### តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ឆ្នាំងប្រតិទិន។
2. ដំឡើង បន្ទះប៉ះ។
3. ដំឡើង ខ្សែ DC-ចូល។
4. ដំឡើង ប៊ូតុងតាមពល ជាមួយបកប្រែសម្រាប់ស្នាមម្រាមដៃ។
5. ដំឡើង ឆ្នាំង I/O ។
6. ដំឡើង ខ្នាតដៃ។
7. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង។
8. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
9. ដំឡើង ថ្មប្រាប់សំបើក។
10. ដំឡើងបកប្រែសម្រាប់ទទួលកំដៅ - ដាច់ពីគ្នា ឬ UMA ដោយផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានជ្រើសរើស។
11. ដំឡើង កង្វារ GPU ។
12. ដំឡើង កង្វារប្រតិទិន
13. ដំឡើង កាត WLAN។
14. ដំឡើង SSD-1 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
15. ដំឡើង SSD-2 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
16. ដំឡើង ថ្ម។
17. ដំឡើង គម្របបាត។
18. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅទីកន្លែងកុំប្តូរមេបស្តែក។

## ជ្រាបវី និងការទាញយក

នៅពេលអានសៀវភៅបញ្ជា ទាញយក ឬក៏ដំឡើងជ្រាបវី យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកអានអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន FAQ ជ្រាបវី និងការទាញយក 000123347 របស់ Dell ។



គ្រាប់ចុច	Navigation (ក្រណាត់)
Up arrow (ក្រឡាញ់ឡើង)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់រាល់មុខ។
Down arrow (ក្រឡាញ់ចុះ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់រាល់ចន្លោះ។
Enter (ចេញ)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើស្វ័យប្រវត្តិក្នុងប្រព័ន្ធដោយប្រើស្វ័យប្រវត្តិ (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមកំណត់ក្នុងប្រព័ន្ធ។
Spacebar (រោងអក្សរ)	ពង្រីក ឬបង្រួមបញ្ជីជម្រើស ប្រសិនបើមាន។
Tab (តាប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកបន្តបន្ទាប់។
Esc	បន្តទៅទិញមុខប្រគល់អ្នកពិនិត្យមើលអត្រង់សំខាន់ៗ ដូចជា ESC ក្នុងអត្រង់សំខាន់ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវការការណែនាំបន្ថែម និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

## លំដាប់ប្តូរ

លំដាប់ប្តូរអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករំលងការដំឡើងប្រព័ន្ធដោយស្វ័យប្រវត្តិ លំដាប់ប្តូរកំណត់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ លំដាប់ប្តូរកំណត់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ និងប្តូរដោយផ្ទាល់ទៅប្រព័ន្ធគណនីយកម្ម (ឧទាហរណ៍: ប្រៀបធៀបទឹក ឬប្រៀបធៀបសរសៃ)។ អំឡុងពេលតេស្តដោយខ្លួនឯងលើម៉ាស៊ីន (POST) នៅពេលចាប់ផ្តើម Dell ចេញឡើង អ្នកអាច៖

- ចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ដោយចុចគ្រាប់ចុច F2
- ទាញយកម៉ូឌុលប្តូរតែមួយដង ដោយចុចគ្រាប់ចុច F12 ។

ម៉ូឌុលប្តូរមួយដងបង្ហាញឲ្យអ្នកដឹងពីលំដាប់ប្តូរកំណត់ការដំឡើងប្រព័ន្ធដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ជម្រើសម៉ូឌុលប្តូរមួយដង៖ ជម្រើសម៉ូឌុលប្តូរមួយដង។

- ប្រៀបធៀបលើក (បើមាន)
- ប្រៀប STXXXX
  - ព័ត៌មាន: XXXX បង្ហាញលេខប្រៀបធៀប SATA ។
- ប្រៀបអុបទឹក (បើមាន)
- ប្រៀបម៉ាស៊ីន SATA (បើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យធាតុ
  - ព័ត៌មាន: ការប្រើសរសៃ Diagnostics បង្ហាញអត្រង់ កម្មវិធីការវិនិច្ឆ័យ SupportAssist ។

អត្រង់លំដាប់ប្តូរកំណត់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ (System Setup) ដំឡើងប្រព័ន្ធដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

## ការដំឡើង BIOS

ព័ត៌មាន: អាស្រ័យលើម៉ូឌុលកុំព្យូទ័រកុំព្យូទ័រណែនាំ ហើយនិងប្រព័ន្ធគណនីយកម្មដែលបានកំណត់ដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ប្រព័ន្ធគណនីយកម្មដែលបានកំណត់ដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ឬមិនអាចទាញយក។

## ទិដ្ឋភាពទូទៅ

### តារាង 2. ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ឈ្មោះ	បរិយាយ
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ	<p>ផ្នែកនេះបង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ហាដវែរសំខាន់ៗរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ កំណែ BIOS</li> <li>○ ស្ថានភាពកម្ម</li> <li>○ ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ</li> <li>○ កាលបរិច្ឆេទផលិត</li> <li>○ កាលបរិច្ឆេទដំឡើងកម្មសិទ្ធិ</li> <li>○ លេខកូដសេវាកម្មហ្វឹស</li> <li>○ ស្ថានភាពស្ថានភាពកម្មសិទ្ធិ</li> </ul> </li> </ul>

តារាង 2. ចំណុចពិនិត្យ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ អាចដេកកម្មវិធីបង្កប់ដែលបានចុះហត្ថលេខា</li> <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>● ព័ត៌មានអំពីអង្គធាតុឈាម             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ប្រភេទអង្គធាតុឈាម</li> <li>○ ល្បឿននាឡិកាអតិបរមា</li> <li>○ ល្បឿននាឡិកាអប្បបរមា</li> <li>○ ល្បឿននាឡិកាបច្ចុប្បន្ន</li> <li>○ ចំនួនស្រួល</li> <li>○ លេខសម្គាល់អង្គធាតុឈាម</li> <li>○ ឃ្នាំងសម្ងាត់ L2 របស់អង្គធាតុឈាម</li> <li>○ ឃ្នាំងសម្ងាត់ L3 របស់អង្គធាតុឈាម</li> <li>○ កំណែទម្រង់កូដ</li> <li>○ សមត្ថភាព Intel Hyper-Threading</li> <li>○ បច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត</li> </ul> </li> <li>● កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធការពងចាំ             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ អង្គចងចាំដែលបានដំឡើង</li> <li>○ អង្គចងចាំដែលមាន</li> <li>○ ល្បឿនអង្គចងចាំ</li> <li>○ ម៉ូតូណូណូអង្គចងចាំ</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>○ ប្រភេទបណ្តាញ</li> <li>○ បណ្តាញបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ អង្គចងចាំអ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ បណ្តាញ Wi-Fi</li> <li>○ គុណភាពបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ កំណែ BIOS អ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ បណ្តាញបណ្តាញសំឡេង</li> <li>○ បណ្តាញបណ្តាញសូន</li> </ul> </li> </ul>

ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

តារាង 3. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
សំខាន់បំផុត	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដាក់សំខាន់បំផុតដែលកំពុងចេញយោងស្វែងរកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។</p> <p>ឧបករណ៍ទាំងនេះគឺ៖</p>

**តារាង 3. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធច្រឹក (បាតបន្ត)**

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• អ្នកប្រើប្រាស់ <b>Windows</b></li> <li>• ប្រព័ន្ធជា <b>UEFI</b></li> </ul> <p> <b>ចំណាំ:</b> ដូចជូតប្រព័ន្ធជាមិនត្រូវបានដើម្បីដំឡើងទេ។</p>
ច្រឹក សុវត្ថិភាព	<p>ច្រឹកសុវត្ថិភាព ជួយធានាថាប្រព័ន្ធរបស់អ្នកច្រឹកដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធជាមិនត្រូវបានដំឡើងដោយអនុញ្ញាតឱ្យមានការដោយឥតម្ចាស់ប្រព័ន្ធជាមិនត្រូវបានដំឡើង។</p> <p><b>Enable Secure Boot</b> តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ។</p> <p> <b>ចំណាំ:</b> ប្រព័ន្ធត្រូវតែស្ថិតក្នុងម៉ូដច្រឹក UEFI ដើម្បីបើកដំណើរការ <b>ច្រឹកសុវត្ថិភាព</b> បាន។</p>
ម៉ូដច្រឹកសុវត្ថិភាព	<p>ការផ្លាស់ប្តូរនៅក្នុងម៉ូដច្រឹកសុវត្ថិភាពត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីប្រកាសឱ្យប្រព័ន្ធជាមិនត្រូវបានដំឡើងដោយអនុញ្ញាតឱ្យមានការដោយឥតម្ចាស់ប្រព័ន្ធជាមិនត្រូវបានដំឡើង។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode</b> តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ។</li> <li>• <b>ម៉ូដសុវត្ថិភាព</b></li> </ul>
ការប្រើប្រាស់ក្រុមការងារ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក ឬបិទបករណ៍ក្រុមការងារបាន។</p> <p><b>Enable Custom Mode</b> តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ។</p> <p>ធុរកិច្ចនៃការកំណត់បករណ៍ក្រុមការងារមាន៖</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. ធុរកិច្ចបករណ៍ដែលរួមបញ្ចូលគ្នា**

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
កាលបរិច្ឆេទ/ ពេលវេលា	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលា។ ការផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលាប្រព័ន្ធជាមិនត្រូវបានដំឡើងដោយអនុញ្ញាតឱ្យមានការដោយឥតម្ចាស់ប្រព័ន្ធជាមិនត្រូវបានដំឡើង។</p>
ការដាក់	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក ឬបិទការដាក់។</p> <p><b>Enable Camera</b> ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។</p>
អ៊ុយស៊ី	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នក បិទអ៊ុយស៊ីដែលរួមបញ្ចូលគ្នាទាំងអស់។ តាមលំដាប់ដើម <b>ធុរកិច្ចបិទអ៊ុយស៊ី</b> ត្រូវបានបិទស្រេច។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>បិទអ៊ុយស៊ី</b></li> <li>• <b>បិទបាតបន្ត</b></li> </ul>
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ <b>USB</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក ឬបិទបករណ៍ <b>USB</b> ទាំងអស់ ឬបាតបន្ត។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>បិទការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ <b>USB</b></b></li> <li>• <b>បិទ <b>USB</b> ទាំងអស់</b></li> </ul> <p>ធុរកិច្ចទាំងអស់ ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម ។</p>
ឧបករណ៍អង្សាជញ្ជី	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទឧបករណ៍អង្សាជញ្ជី។</p> <p><b>Enable Fingerprint Reader Device</b> - ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។</p>

## ការរក្សាទុក

### តារាង 5. ជម្រើសអង្គផ្គត់ផ្គង់ទិន្នន័យ

ជម្រើស	បរិយាយ
ប្រតិបត្តិការ SATA	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកកំណត់ម៉ូឌុលផ្គត់ផ្គង់ទិន្នន័យប្រតិបត្តិការតាមលក្ខណៈបញ្ជាហាងដោយ SATA ដែលបានរួមបញ្ចូល។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បាតទី១</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID On — តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស RAID On នេះត្រូវបានបើក។</li> </ul> <p><b>i ចំណាំ:</b> SATA ត្រូវបានកំណត់ដើម្បីគាំទ្រម៉ូឌុល RAID ។</p>
គុណភាពអង្គផ្គត់ផ្គង់ទិន្នន័យ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នករើកម្រិត ឬបិទប្រយោជន៍ផ្សេងៗទៅលើប្រព័ន្ធ។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> <li>• M.2 PCIe SSD-1</li> </ul> <p>ជម្រើសទាំងអស់ ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម ។</p>
របាយការណ៍ SMART	<p>ផ្អែកលើគ្រប់គ្រងទិន្នន័យប្រព័ន្ធប្រយោជន៍សម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការតាមលក្ខណៈបញ្ជាហាងដោយ SATA ដែលបានរួមបញ្ចូល។</p> <p>ពិសេសរបស់ SMART (បន្ថែមឱ្យរាយការណ៍ និងវិភាគស្វ័យប្រតិបត្តិការ) ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Enable SMART Reporting</b> ត្រូវបានបិទ។</p>
ព័ត៌មានស៊ីហ្គេត	<p>ផ្តល់ព័ត៌មានប្រព័ន្ធប្រយោជន៍របស់លោកអ្នក។</p>

## អេក្រង់

### តារាង 6. ជម្រើសអេក្រង់

ជម្រើស	បរិយាយ
ពន្លឺអេក្រង់	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកកំណត់ពន្លឺអេក្រង់នៅពេលដែលកុំព្យូទ័រនៃលោកអ្នកនៅលើថ្មីនិងថាមពល AC។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brightness on battery power</b> - តាមលំដាប់ដើម ពន្លឺអេក្រង់ 50 ។</li> <li>• <b>Brightness on AC power</b> - តាមលំដាប់ដើម ពន្លឺអេក្រង់ 100 ។</li> </ul>
អេក្រង់ចុច	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកប្រើប្រាស់មុខងារអេក្រង់ចុចសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការនេះ។</p> <p><b>Touchscreen</b> - តាមលំដាប់ដើមជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើក។</p> <p><b>i ចំណាំ:</b> <b>Touchscreen</b> នឹងតែងតែដំណើរការនៅក្នុងការកំណត់ BIOS ដោយមិនពាក់ព័ន្ធនឹងការកំណត់របស់វា។</p>
EcoPower	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកប្រើប្រាស់មុខងារ EcoPower ក្នុងការបន្ថែម។</p> <p><b>Enable EcoPower</b> - តាមលំដាប់ដើមជម្រើសនេះត្រូវបានបើក។</p> <p>EcoPower បន្ថែមអាចកាត់បន្ថយពន្លឺអេក្រង់នៅពេលសមរម្យ។</p>
បញ្ជាបញ្ជាអេក្រង់	<p>បង្ហាញបញ្ជាអេក្រង់នៅពេលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការតាមលក្ខណៈបញ្ជាហាងដោយ SATA ដែលបានរួមបញ្ចូល។</p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទទាំងអស់តាមលំដាប់ដើម។</p>

## ជំរុញស្តាប់

### តារាង 7. ការត្រួតពិនិត្យ

ជំរុញស្តាប់	បរិយាយ
Wireless Device Enable(បើកឧបករណ៍គ្រប់គ្រង)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទឧបករណ៍គ្រប់គ្រងក្នុង។</p> <p>ជំរុញស្តាប់នេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>ប៊ូតុង</b></li> </ul> <p>ជំរុញស្តាប់នេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
បើក UEFI Network Stack	<p>រក្សាប្រព័ន្ធបណ្តាញ LAN ដែលត្រូវបានបិទ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យ pre-OS និងមុខងារបណ្តាញប្រតិបត្តិការមុនប្រើប្រាស់ NICs ទាំងឡាយណាដែលបានបើកដំណើរការ នៅពេលប្រព័ន្ធបណ្តាញ UEFI ត្រូវបានដំឡើង និងអាចប្រើប្រាស់បាន ក្រុមទាំងអស់ត្រូវបានប្រើ ដោយមិនចាំបាច់បើក PXE ។</p> <p><b>Enable UEFI Network Stack</b> - ជំរុញស្តាប់នេះត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។</p>

## ការត្រួតពិនិត្យថាមពល

### តារាង 8. ការត្រួតពិនិត្យថាមពល

ជំរុញស្តាប់	បរិយាយ
ការកំណត់ថាមពលអ្វីៗ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធដំណើរការនៅលើថ្ងៃទីម៉ោងប្រើប្រាស់ថាមពលខ្ពស់បំផុត។</p> <p>ជំរុញស្តាប់នេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptive</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម</li> <li>• <b>ស្តុកស្តុក</b></li> <li>• <b>ExpressCharge</b></li> <li>• <b>ការប្រើប្រាស់ AC ជាធម្មតា</b></li> <li>• <b>ផ្ទាល់ខ្លួន</b></li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រសិនបើបានជំរុញស្តាប់សម្រាប់ការកំណត់ថាមពលអ្វីៗ អ្នកអាចកំណត់ថាមពលអ្វីៗតាមការត្រួតពិនិត្យ និងបញ្ឈប់មុខងារសាកថាមពល និងបញ្ឈប់មុខងារសាកថាមពល។</p>
ការកំណត់ថាមពលអ្វីៗជាខ្ពស់	<p>ជំរុញស្តាប់នេះឱ្យអ្នកបង្កើតការកំណត់ថាមពល។</p> <p>តាមលំដាប់ដើម ជំរុញស្តាប់ <b>Enable Advanced Battery Charge Mode</b> ត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> អ្នកត្រូវតែកំណត់ថាមពលដំបូងៗ <b>Beginning of Day</b> និង <b>Work Period</b> ។</p> <p>តាមលំដាប់ដើម, <b>Work Period</b> ត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p> <p>រឿង <b>ExpressCharge</b> សម្រាប់បញ្ឈប់ការកំណត់ថាមពល។</p>
Peak Shift	<p>អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធដំណើរការនៅលើថ្ងៃទីម៉ោងប្រើប្រាស់ថាមពលខ្ពស់បំផុត។</p> <p><b>Peak Shift</b> - តាមលំដាប់ដើម ជំរុញស្តាប់នេះត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> អ្នកត្រូវតែកំណត់៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• កំណត់ <b>Battery Threshold</b> អប្បបរមា = 15, អតិបរមា = 100</li> <li>• ការកំណត់ថាមពល AC ចន្លោះពេលវេលាជាក់លាក់ដោយប្រើ <b>Peak Shift Start</b>, <b>Peak Shift End</b>, និង <b>Peak Shift Charge Start</b> ។</li> </ul>
ការត្រួតពិនិត្យថាមពល	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកត្រួតពិនិត្យ និងការត្រួតពិនិត្យកំណត់ថាមពលអ្វីៗដំណើរការប្រព័ន្ធ សំលេង, និងសីតុណ្ហភាព។</p> <p>ជំរុញស្តាប់នេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Optimized</b> — បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម</li> <li>• <b>ត្រួតពិនិត្យ</b></li> <li>• <b>ស្ងាត់</b></li> </ul>

**តារាង 8. ការក្រប់ក្រងថាមពល (បានបន្ត)**


ជម្រើស	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ដំណើរការស៊ីលីន្ទ័រ</b></li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	<p><b>Enable USB Wake Support</b> អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើកបករណ៍ USB ដើម្បីដាស់ប្រព័ន្ធដំធុនសំនុំ។</p> <p>តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Enable USB Wake Support</b> ត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p> <p><b>ភ្នាក់ងារភ្នំ Dell USB-C Dock</b> អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកភ្ជាប់ទៅកាន់ Dell USB-C Dock ដើម្បីដាស់កុំព្យូទ័រដំធុនសំនុំ។</p> <p>តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Wake on Dell USB-C Dock</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> លក្ខណៈពិសេសនេះមានមុខងារតែនៅលើក្រុមហ៊ុនដាច់ដាច់ប៉ុណ្ណោះ AC ត្រូវបានភ្ជាប់ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រសិនបើអ្នកដាច់ដាច់ប៉ុណ្ណោះ AC ត្រូវបានដកចេញមុនដំធុនសំនុំ ទោះ BIOS ផ្តាច់ថាមពលចេញពីខ្លួន USB ទាំងអស់ដើម្បីរក្សាថាមពលថ្ម។</p>
<b>ទិស Sleep (ការអក)</b>	<p>ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ថាមពល (S3) នៅក្នុងបរិស្ថានប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Block Sleep</b> ត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> នៅពេលដែល Block Sleep ត្រូវបានបើកដំណើរការ ប្រព័ន្ធមិនទៅស្ថានភាពអកទេ។ Intel Rapid Start ត្រូវបានបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិដើម្បីធានាថាមពលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ មិនមាននៅទេប្រសិនបើវាត្រូវបានកំណត់យកស្ថានភាពអក។</p>
<b>កុងតាក់ត្រប</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធបើកថាមពល (ពីដាច់ដាច់ AC ឬដោយប្រព័ន្ធ) ពីស្ថានភាពបិទនៅពេលណាដែលកុងតាក់ត្របត្រូវបានបើក។</p> <p><b>Power On Lid Open</b> — បើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
<b>បច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift Technology</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក ឬបិទដំណើរការការប្រែប្រួលប្រព័ន្ធ Intel Speed Shift Technology ។ តាមលំដាប់ដើម <b>Intel Speed Shift technology</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។ ការបើកដំណើរការជម្រើសនេះ មិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធដំណើរការសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។</p>

**សន្តិសុខ**

**តារាង 9. សន្តិសុខ**




ជម្រើស	បរិយាយ
<b>Intel Software Guard Extensions</b>	<p>ផ្តល់បរិស្ថានដែលមានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការក្នុង / រក្សាទុកព័ត៌មានស៊ីមប៊ុលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ និងកំណត់ទំហំអង្គចងចាំប្រុងទុកមួយផ្នែក។</p> <p><b>Intel SGX</b></p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● បានបិទ</li> <li>● បានបើក</li> <li>● <b>Software Control</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>
<b>បច្ចេកវិទ្យា Intel Platform Trust Technology</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នក ត្រប់ក្រងថាមពលពិសេស Platform Trust Technology (PTT) អាចអភិបាលដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ឬក៏អត់។</p> <p><b>Intel Platform Trust Technology On</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ការបិទលក្ខណៈពិសេសនេះមិនផ្តាស់ប្តូរការកំណត់ណាមួយឬព័ត៌មានដែលបានរក្សាទុកណាមួយនៅក្នុង PTT ទេ។</p>
<b>កង់លម PPI សម្រាប់ការបញ្ជាវិសាលភាព</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកត្រប់ក្រង Trusted Platform Module (TPM)។</p> <p><b>PPI Bypass for Clear Command</b> - ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។</p>
<b>សម្អាត</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសម្អាតព័ត៌មានម្ចាស់ PTT ហើយត្រឡប់ PTT ទៅស្ថានភាពដើមវិញ។</p> <p><b>Clear</b> - ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។</p>
<b>SMM Security Mitigation (ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM)</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការការពារប្រព័ន្ធនៃ UEFI ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM ។</p> <p><b>SMM Security Mitigation</b> - តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបើក។</p>
<b>លុបទិន្នន័យនៅប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្ន</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យ BIOS គំរូបប្រព័ន្ធលុបទិន្នន័យសម្រាប់បករណ៍ផ្ទុកដែលបានភ្ជាប់ទៅនឹង motherboard នៅពេលប្រព័ន្ធបិទ។</p> <p><b>Start Data Wipe</b> - តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។</p>

តារាង 9. សន្តិសុខ (បាតបន្ត)

ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<p> <b>ចំណាំ:</b> ប្រតិបត្តិការលុបដោយសន្តិសុខនឹងលុបព័ត៌មានតាមវិធីមួយដែលអាចត្រូវបានទាញយកមកវិញបានទេ។</p>
<b>Absolute</b>	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទអ៊ីនធឺណិតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ជាអចិន្ត្រៃយ៍នៃសេរី Absolute Persistence Module ដែលជាផ្នែករបស់ Absolute Software ។</p> <p>ផ្សេងទៀតនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Absolute</b>— ផ្សេងទៀតនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>បិទដាច់ខាត(Enable Absolute)</b></li> <li>● <b>បិទដាច់ខាតអចិន្ត្រៃយ៍</b></li> </ul>
<b>សន្តិសុខកម្រិត UEFI</b>	<p>គ្រប់គ្រង ទាញយកប្រព័ន្ធនិងស្នើសុំឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង (បើបានកំណត់) នៅពេលកំពុងប្រើកម្រិត UEFI ពីផ្ទៃមុខប៊ូតុង F12។</p> <p>ផ្សេងទៀតនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>មិនដែល</b></li> <li>● <b>ពាង្គ</b></li> <li>● <b>Always Except Internal HDD</b> — ផ្សេងទៀតនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>ពាង្គ លើកលែង HDD&amp;PXE ពាង្គ</b></li> </ul>

ពាក្យសម្ងាត់

តារាង 10. សុវត្ថិភាព

ឧបករណ៍	បរិយាយ
<b>ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង (admin)។</p> <p>ការបញ្ចូលដើម្បីកំណត់ពាក្យសម្ងាត់គឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ចាស់</b></li> <li>● <b>បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មី</b></li> </ul> <p>ចុច <b>Enter</b> នៅពេលដែលអ្នកបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មីនិងជាថ្មីម្តងទៀត ចុច <b>Enter</b> ដើម្បីបញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី។</p> <p> <b>ចំណាំ:</b> ការលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងនិងលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (បើបានកំណត់)។ ចំពោះសេរីនេះ អ្នកមិនអាចកំណត់ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងបានទេ ប្រសិនបើពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធត្រូវបានកំណត់រួចហើយនោះ។ ហេតុនេះហើយពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង ត្រូវតែបង្កើតជាមុន ប្រសិនបើពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងនិងត្រូវបានប្រើជាមួយពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។</p> <p> <b>ចំណាំ:</b> ប្រព័ន្ធនេះមិនគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់ជ្រាយទាសវិទេសទេ។</p>
<b>ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។</p> <p>ការបញ្ចូលដើម្បីកំណត់ពាក្យសម្ងាត់គឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ចាស់</b></li> <li>● <b>បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មី</b></li> </ul> <p>ចុច <b>Enter</b> នៅពេលដែលអ្នកបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មីនិងជាថ្មីម្តងទៀត ចុច <b>Enter</b> ដើម្បីបញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី។</p>
<b>ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ចំនួនពាក្យសម្ងាត់។</p> <p><b>អក្ខរាវិញ្ញាណ</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានអក្ខរាវិញ្ញាណយ៉ាងហោចណាស់មួយក្នុង។</p> <p><b>អក្ខរក្រចក</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានអក្ខរក្រចកយ៉ាងហោចណាស់មួយក្នុង។</p> <p><b>លេខ</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានយ៉ាងហោចណាស់លេខមួយក្នុង។</p> <p><b>តួអក្ខរពិសេស</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានតួអក្ខរពិសេសយ៉ាងហោចណាស់មួយក្នុង។</p> <p> <b>ចំណាំ:</b> ផ្សេងទៀតនេះ ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។</p> <p><b>តួអក្ខរអញ្ញាប</b> កំណត់ចំនួនតួអក្ខរដែលបានអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់មួយ។ អប្ប = 4</p>

តារាង 10. សុវត្ថិភាព (បាចបន្ត)

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
វិសេសភាពសម្រាប់	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការកំណត់ប្រព័ន្ធ នៅពេលវាកំណត់ដំបូងលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធផ្ទេងវិញ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រព័ន្ធនេះមិនគាំទ្រការកំណត់សម្រាប់ការកំណត់វិសេស។</p> <p>ធុរកិច្ចសំខាន់ៗនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled:</b> ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទបិទដោយលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>វិសេសភាពសម្រាប់</b></li> </ul>
ផ្លាស់ប្តូរការកំណត់	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្លាស់ប្តូរការកំណត់ប្រព័ន្ធ ដោយមិនចាំបាច់ត្រូវការការកំណត់អ្នកគ្រប់គ្រង។</p> <p><b>Enable Non-Admin Password Changes</b> - តាមលំដាប់ដើមធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រព័ន្ធនេះមិនគាំទ្រការកំណត់សម្រាប់ការកំណត់វិសេស។</p>
Admin Setup Lockout (ការពារការកំណត់អ្នកគ្រប់គ្រង)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងត្រួតពិនិត្យវិធីដែលអ្នកប្រើអាចចូលដំណើរការការកំណត់ BIOS ។</p> <p><b>Enable Admin Setup Lockout</b> - តាមលំដាប់ដើមធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ប្រសិនបើមានការកំណត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់ ហើយ <b>Enable Admin Setup Lockout</b> ត្រូវបានបើក នោះអ្នកមិនអាចមើលការកំណត់ BIOS (ដោយប្រើ F2 ឬ F12) ដោយគ្មានការកំណត់អ្នកគ្រប់គ្រងបានឡើយ។</li> <li>● ប្រសិនបើការកំណត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់ហើយ <b>Enable Admin Setup Lockout</b> ត្រូវបានបិទ នោះការកំណត់ BIOS ដែលអាចចូលទៅបានហើយគាត់ត្រូវបានបង្ហាញស្ថិតក្នុងម៉ូតដាច់សោ។</li> </ul>
Master Password Lockout (ការពារការកំណត់សម្រាប់)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការកំណត់សម្រាប់ការកំណត់</p> <p><b>Enable Master Password Lockout</b> - តាមលំដាប់ដើមធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រព័ន្ធនេះមិនគាំទ្រការកំណត់សម្រាប់ការកំណត់វិសេស។</p>

ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពនិងស្តារឡើងវិញ

តារាង 11. ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពនិងស្តារឡើងវិញ

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីបន្តបន្ទាប់របស់ UEFI	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកធ្វើការអាប់ដេតប្រព័ន្ធ BIOS តាមរយៈកញ្ចប់អាប់ដេត UEFI។</p> <p><b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates</b> - តាមលំដាប់ដើមធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p>
ការសង្គ្រោះ BIOS ពីប្រព័ន្ធភាសវិសេស	<p>បើកឱ្យអ្នកដើម្បីស្តារ BIOS នៅលើប្រព័ន្ធភាសវិសេសដោយប្រើ USB ក្នុងស្ថានភាពប្រតិបត្តិការ។</p> <p><b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> — តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ស្តារ BIOS ពីប្រព័ន្ធភាសវិសេសមិនអាចធ្វើបានសម្រាប់ប្រព័ន្ធភាសវិសេស (SED) នោះទេ ។</p>
ការទទួលបានកញ្ចប់ BIOS	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងប្តូរកម្មវិធីបន្តបន្ទាប់ប្រព័ន្ធនៅកំណែមុនៗ។</p> <p><b>Allow BIOS Downgrade</b> - តាមលំដាប់ដើមធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p>
ការស្តារឡើងវិញ OS SupportAssist	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការស្តារ OS SupportAssist OS ប្រសិនបើមានកំហុសប្រព័ន្ធភាសវិសេស។</p> <p><b>SupportAssist OS Recovery</b> - តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រសិនបើធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើក <b>SupportAssist OS Recovery</b> ត្រូវបានបិទ នោះលំហូរវិញ្ញាបនបត្រដោយស្វ័យប្រវត្តិទាំងអស់សម្រាប់ប្រព័ន្ធភាសវិសេស SupportAssist ត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p>
BIOSConnect	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកស្តារប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការសេរីភាព ប្រសិនបើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិន/ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការសេរីភាពក្នុងតំបន់ប្រតិបត្តិការដោយស្វ័យប្រវត្តិមួយខ្លះខ្លះនៃការប្រតិបត្តិការដោយស្វ័យប្រវត្តិដែលបានបញ្ជាក់ដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដោយ Auto operating system Recovery Threshold setup ។</p> <p><b>BIOSConnect</b> - តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p>

តារាង 11. រឿងបច្ចុប្បន្នភាពនិងស្ថានភាពឡើងវិញ (បានបន្ត)

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
ការស្ថានភាពឡើងវិញ OS ដោយស្វ័យប្រវត្តិរបស់ Dell	<p>ធុរកិច្ចស្ថានភាពឡើងវិញ Auto OS Recovery Threshold ត្រូវបានលំប្រែស្វ័យប្រវត្តិសម្រាប់ SupportAssist System Resolution Console និងសម្រាប់ Dell OS Recovery Tool ។</p> <p>ធុរកិច្ចស្ថានភាពនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ទិ</li> <li>● 1</li> <li>● 2 - លំដាប់ដើម</li> <li>● 3</li> </ul>

ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ

តារាង 12. ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
ស្ថានភាពស្ថាបនា	បង្ហាញស្ថានភាពស្ថាបនារបស់កុំព្យូទ័រលោកអ្នក។
ស្ថាបនា	ស្ថាបនា គឺជាចំនួនអក្សរ 64 អក្សរដែលត្រូវបានប្រើដោយអ្នកគ្រប់គ្រង IT ដើម្បីកំណត់សម្គាល់ប្រព័ន្ធជាតំណក់មួយ។ នៅពេលស្ថាបនាត្រូវបានកំណត់ វាមិនអាចត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរទេ។
AC Behavior	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រកុំឱ្យបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអង្គាម៉ាស៊ីន AC ត្រូវបានភ្ជាប់។</p> <p><b>ភ្ជាប់នៅលើ AC</b></p> <p>តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p>
Auto On Time	<p>ការកំណត់នេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅថ្ងៃ / ពេលវេលាដែលបានកំណត់។</p> <p>ធុរកិច្ចស្ថានភាពនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b>: ធុរកិច្ចនេះបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>រៀងរាល់ថ្ងៃ</b></li> <li>● <b>រាល់ថ្ងៃរៀងរាល់</b></li> <li>● <b>រៀងរាល់</b></li> </ul>

ក្តារចុច

តារាង 13. ក្តារចុច

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
លោកិយភាពលេខបើកដំណើរការ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទមុខងារលោកិយភាពលេខ ដោយប្រើប្រព័ន្ធបើក។</p> <p><b>បើក Numlock</b></p> <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
ធុរកិច្ចលេខអោយ Fn	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្តូរការកំណត់របស់គ្រាប់ចុចមុខងារ។</p> <p><b>ផ្គត់ផ្គង់អោយ Fn</b></p> <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p> <p>ធុរកិច្ចស្ថានភាពនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ផ្គត់ផ្គង់អោយលេខ</b></li> <li>● <b>Lock Mode Secondary</b> ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>
កន្លឹកក្តារចុច	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការកំណត់កន្លឹកក្តារចុចដោយការប្រើគ្រាប់ចុច &lt;Fn&gt; + &lt;F5&gt; ក្នុងអំឡុងពេលប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធជាមួយ។</p> <p>ធុរកិច្ចស្ថានភាពនេះគឺ៖</p>

តារាង 13. ក្លរូម (បានបន្ត)


ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• បានចិញ្ចឹម</li> <li>• ក្រុមអាច</li> <li>• <b>Bright</b> ឧបករណ៍នេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> ពន្លឺបំភ្លឺក្លរូមត្រូវបានកំណត់យក 100% ។</p>
<p><b>រយៈពេលចិញ្ចឹមក្លរូមក្នុងក្រុមអាចធុរកិច្ចលើ AC</b></p>	<p>លក្ខណៈពិសេសនេះកំណត់រយៈពេលចិញ្ចឹមក្លរូមនៅពេលអាចដាច់ទី AC ត្រូវបានដោតចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។</p> <p>ឧបករណ៍ទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 វិនាទី</b></li> <li>• <b>10 seconds</b> ឧបករណ៍នេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>• <b>15 វិនាទី</b></li> <li>• <b>30 វិនាទី</b></li> <li>• <b>1 ម៉ោង</b></li> <li>• <b>5 ម៉ោង</b></li> <li>• <b>15 ម៉ោង</b></li> <li>• <b>មិនដែល</b></li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រសិនបើ <b>Never</b> ត្រូវបានជ្រើសយក នោះក្លរូមនឹងមិនដាច់ទីទេនៅពេលដែលប្រព័ន្ធក្លរូមដាច់ទី AC ដោយធម្មតា។</p>
<p><b>រយៈពេលចិញ្ចឹមក្លរូមក្នុងក្រុមអាចធុរកិច្ចលើថ្ម</b></p>	<p>លក្ខណៈពិសេសនេះកំណត់រយៈពេលចិញ្ចឹមក្លរូមនៅពេលប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់តែធានាបានលទ្ធផលប្រសើរ។</p> <p>ឧបករណ៍ទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 វិនាទី</b></li> <li>• <b>10 seconds</b> ឧបករណ៍នេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>• <b>15 វិនាទី</b></li> <li>• <b>30 វិនាទី</b></li> <li>• <b>1 ម៉ោង</b></li> <li>• <b>5 ម៉ោង</b></li> <li>• <b>15 ម៉ោង</b></li> <li>• <b>មិនដែល</b></li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រសិនបើ <b>Never</b> ត្រូវបានជ្រើសយក នោះក្លរូមនឹងមិនដាច់ទីទេនៅពេលដែលប្រព័ន្ធក្លរូមដាច់ទីដោយប្រើថាមពលថ្ម។</p>

ឥរិយាបថមុនប្រើ

តារាង 14. ឥរិយាបថមុនប្រើ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
<p><b>សម្រាប់អាចដាច់ទី</b></p>	<p>ឧបករណ៍នេះបង្ហាញសារព្រមានក្នុងអំឡុងពេលចិញ្ចឹមក្លរូមនៅពេលដែលវាដាច់ទីទេ ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ឈប់ដោយចៃដន្យ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Adapter Warnings</b> — ឧបករណ៍នេះត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>
<p><b>កម្រិត និងកំហុស</b></p>	<p>ឧបករណ៍នេះនឹងធ្វើឱ្យដំណើរការប្រើប្រាស់ដំណើរការតែនៅពេលដែលសម្រាប់ ឬក៏ហ្គេមត្រូវបានបើកឡើង ជាជាងការបញ្ឈប់ ស្នើសុំ និងអំពាវនាវបញ្ឈប់ដោយចៃដន្យ។ លក្ខណៈពិសេសនេះគឺមានប្រយោជន៍នៅពេលដែលប្រព័ន្ធនេះត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយស្វ័យប្រវត្តិ។</p> <p>រូបភាពនៃឧបករណ៍នេះមានដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors</b> - ឧបករណ៍នេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម</li> <li>• ចក្ខុវិស័យការព្រមាន</li> <li>• ចក្ខុវិស័យការព្រមាន និងកំហុស</li> </ul>

តារាង 14. ឥរិយាបថមុនប្រតិបត្តិការ (បានបន្ត)

ជម្រើស	បរិយាយ
	 <b>ចំណាំ:</b> កំហុសដែលទាក់ទងនឹងការកំណត់ប្រតិបត្តិការហាងដៃកុំប្លែងទៅជាប្រព័ន្ធជាធម្មតា។
កម្រិត USB-C	ជម្រើសនេះបើកឬបិទសារព្រមានដំបូង។ <b>Enable Dock Warning Messages</b> ជម្រើសនេះបើកតាមលំនាំដើម។
ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ UEFI។ ជម្រើសនេះបើកឬបិទជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>បង្កើនសុវត្ថិភាព</b></li> <li>• <b>Thorough</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> <li>• <b>ស្វ័យប្រវត្តិ</b></li> </ul>
ព្រឹត្តិការណ៍ BIOS POST	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធតេមពេលទាញយក BIOS POST ។ ជម្រើសនេះបើកឬបិទជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> <li>• <b>5 វិនាទី</b></li> <li>• <b>10 វិនាទី</b></li> </ul>

ជម្រើសភ្ជាប់

តារាង 15. ការភ្ជាប់

ជម្រើស	បរិយាយ
NIC ភ្ជាប់ជាមួយ	NIC ដែលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ LAN ភ្ជាប់ជាមួយ។ វាអនុញ្ញាតអោយ OS-មុន និងមុនអោយបណ្តាញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមុន ឬប្រើ NICS ទាំងឡាយដែលបានបើកដំណើរការ ទៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ UEFI ត្រូវបានដំឡើង និងអាចប្រើប្រាស់បាន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>បាន</b></li> <li>• <b>បានបើក</b></li> <li>• <b>Enabled with PXE</b> - ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> </ul>
Wireless Device Enable(បើកឱ្យប្រើ)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការខ្លួន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ</b></li> </ul> ជម្រើសទាំងពីរត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
បើក UEFI Network Stack	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ LAN ដែលនៅលើផ្ទាំង។ វាអនុញ្ញាតអោយ OS-មុន និងមុនអោយបណ្តាញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមុន ឬប្រើ NICS ទាំងឡាយណាដែលបានបើកដំណើរការទៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ UEFI ត្រូវបានដំឡើង និងអាចប្រើប្រាស់បាន។ <b>Enable UEFI Network Stack</b> - ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។

ការអនុវត្ត

តារាង 16. ការអនុវត្ត

ជម្រើស	បរិយាយ
គាំទ្រហ្វឺស៊ីល	មុនអោយបញ្ជាក់ ថាគឺដំណើរការនឹងបើកស្វ័យប្រតិបត្តិការ ឬស្វ័យទាំងអស់។ តម្លៃលំនាំដើមត្រូវបានកំណត់ទៅជាចំនួនស្ថិតិប្រព័ន្ធស្វ័យ។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All Cores</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកដំណើរការដោយលំនាំដើម។</li> </ul>

តារាង 16. ការអនុវត្ត (បានបន្ត)

ជម្រើស	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	<p>លក្ខណៈពិសេសនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រសម្រួលល្បឿនការងាររបស់ស្រួល ដោយកាត់បន្ថយថាមពលប្រើប្រាស់ថាមពលជាមធ្យមនិងផលិតកម្មក្តៅ។</p> <p><b>សឹក Intel SpeedStep</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
C-States Control	<p>មុនដោះស្រាយអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកប្រព័ន្ធសម្រួលល្បឿន CPU ក្នុងការចូលនិងចេញពីស្ថានភាពដែលមានថាមពលទាប។</p> <p><b>សឹក C-States Control</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p> <p>លក្ខណៈពិសេសនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រកែប្រែការប្រើប្រាស់ខ្ពស់នៃក្រាហ្វិកដាច់ពីគ្នាហើយលៃឡើយនៃកុំព្យូទ័រដើម្បីទទួលបានល្បឿនការងារខ្ពស់ក្នុងអំឡុងពេលនោះ។</p> <p><b>សឹកដំណើរការ Adaptive C-states សម្រាប់ក្រាហ្វិកដាច់</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
បច្ចេកវិទ្យា Intel Turbo Boost	<p>ជម្រើសនេះ អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកប្រព័ន្ធប្រើកបច្ចេកវិទ្យា Intel TurboBoost របស់អង្គការ។</p> <p><b>សឹកបច្ចេកវិទ្យា Intel Turbo Boost</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
បច្ចេកវិទ្យា Intel Hyper-Threading	<p>ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកប្រព័ន្ធប្រើកបច្ចេកវិទ្យា HyperThreading ក្នុងអង្គការ។</p> <p><b>សឹកបច្ចេកវិទ្យា Intel Hyper-Threading</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>

កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ

តារាង 17. កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ

ជម្រើស	បរិយាយ
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការងាររបស់ BIOS	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ប្រព័ន្ធនិងជម្រើសកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការងាររបស់ BIOS ។</p> <p><b>សម្រាប់កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការងាររបស់ BIOS</b></p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keep</b> ៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>• <b>សម្អាត</b></li> </ul>
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការងារកំរៅ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ប្រព័ន្ធនិងជម្រើសកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការងារកំរៅ។</p> <p><b>លុបចោលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការងារកំរៅ</b></p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keep</b> ៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>• <b>សម្អាត</b></li> </ul>
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការងាររបស់ថាមពល	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ប្រព័ន្ធនិងជម្រើសកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការងាររបស់ថាមពល។</p> <p><b>សម្រាប់កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការងាររបស់ថាមពល</b></p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keep</b> ៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>

**តារាង 17. កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ (បាតបន្ត)**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>សុទ្ធាត</li> </ul>

## ការរក្សាដេត BIOS

### ការរក្សាដេត BIOS នៅក្នុង Windows

**កំណត់ការលំអិត**

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

**ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសម្គាល់កុំព្យូទ័រ ឬមិនប្រើមុខងារ SupportAssist ដើម្បីកំណត់ស្លាកសម្គាល់កុំព្យូទ័របស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខសម្គាល់ផលិតផល ឬលេខកម្មវិធីលក់កុំព្យូទ័របស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។

3. ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជា និងទាញយក** ។ ព្រឹត្តិការណ៍ **Find drivers** ។
4. រុករកស្រាវជ្រាវប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដឹងឡើងនៅលើកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
5. នៅក្នុងបញ្ជីផ្តល់ជូន **Category** សូមរុករកស្រាវជ្រាវ **BIOS** ។
6. រុករកស្រាវជ្រាវដែលបានបង្ហាញពី BIOS ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័របស់អ្នក។
7. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ទីតាំងឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
8. ចុចទ្រង់ទ្រាយប្រព័ន្ធគណនេយ្យឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។  
សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [000124211](http://000124211) នៅ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។

### ការរក្សាដេត BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu

ដើម្បីរក្សាដេតប្រព័ន្ធ BIOS នៅលើកុំព្យូទ័រដែលបានដឹងឡើងជាមួយ Linux ឬ Ubuntu សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [000131486](http://000131486) នៅ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។

### ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows

**កំណត់ការលំអិត**

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រពីទំព័រទី 1 ដល់ទំព័រទី 6 នៅក្នុង "ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅក្នុង Windows" ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីកាន់កាប់ BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
2. បង្កើតប្រាមេត USB មួយដែលអាចប្រើបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន [000145519](http://000145519) តាមរយៈ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។
3. ចម្លងឯកសារកម្មវិធីកាន់កាប់ BIOS ទៅប្រាមេត USB ដែលអាចប្រើបាន។
4. ភ្ជាប់ USB ដែលអាចប្រើបានទៅកុំព្យូទ័រដែលត្រូវការការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
5. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយចុច **F12** ។
6. រុករកស្រាវជ្រាវ USB ពី **One Time Boot Menu** ។
7. វាយបញ្ចូលលេខឯកសារកម្មវិធីកាន់កាប់ BIOS ហើយចុច **Enter**។  
**BIOS Update Utility** បង្ហាញឡើង។
8. ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

### ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time

ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពប្រព័ន្ធ BIOS របស់អ្នកដោយប្រើឯកសារ .exe BIOS ដែលបានចម្លងទៅគ្រាប់ USB FAT32 ហើយចាប់ផ្តើមប៊ូតពីម៉ូឌុយ F12 One-Time

**កំណត់ការលំអិត:**

**ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS**

អ្នកអាចដំណើរការឯកសារធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពី Windows ដោយប្រើ USB ដែលអាចប្រើបាន ឬអ្នកក៏អាចធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time នៅលើប្រព័ន្ធ។

ប្រព័ន្ធ Dell ភាគច្រើនដែលបានបង្កើតឡើងបន្ទាប់ពីឆ្នាំ 2012 មានសមត្ថភាពនេះហើយអ្នកអាចបញ្ជាក់ដោយច្រើនប្រព័ន្ធរបស់អ្នកទៅឱ្យដំឡើង F12 One-Time ដើម្បីមើលថាគេ **BIOS UPDATE** មានបង្ហាញជាជម្រើសឬទេសម្រាប់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នកឬទេ។ ប្រសិនបើ ជម្រើសត្រូវបានបង្ហាញនោះ BIOS គាំទ្រជម្រើសធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នេះ។

**ចំណាំ:** មានតែប្រព័ន្ធដែលមានជម្រើស BIOS Flash Update នៅក្នុងម៉ូឌុល F12 One-Time Boot ទេ អាចប្រើមុខងារនេះបាន។

**ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពពីមុនបច្ចុប្បន្នភាព One-Time Boot Menu**

ដើម្បីរៀបចំ BIOS របស់អ្នកពីមុនបច្ចុប្បន្នភាព F12 One-Time អ្នកត្រូវការ៖

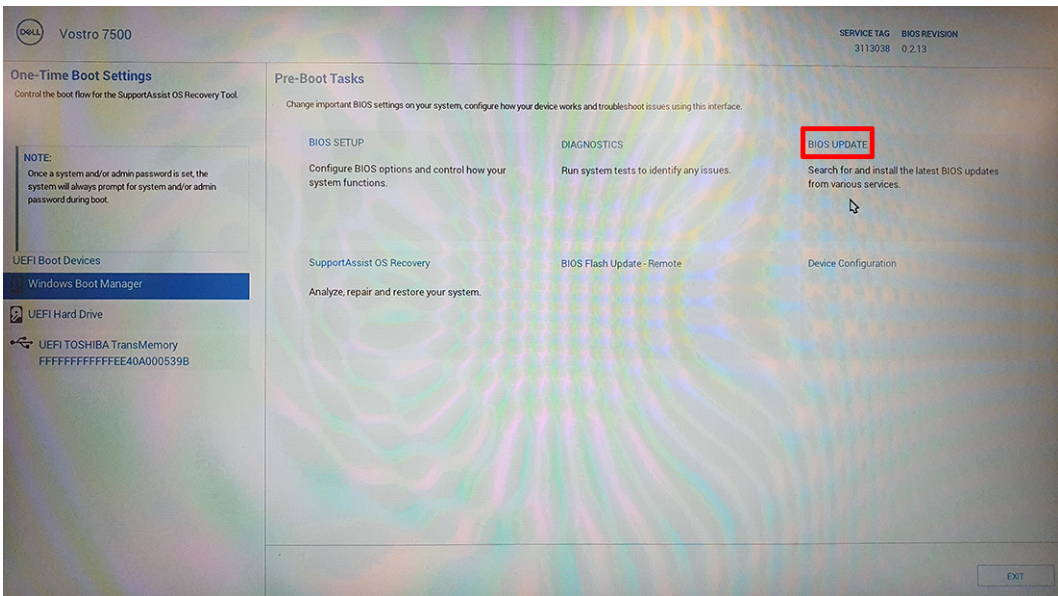
- គ្រាប់ USB ត្រូវបានធ្វើជាទម្រង់ទៅប្រព័ន្ធដកសារ FAT32 (គ្រាប់មិនចាំបាច់អាចប្រើបានទេ)
- ឯកសារដែលអាចប្រតិបត្តិការ BIOS ដែលអ្នកបានទាញយកពីវិបសាយរបស់ Dell Support ហើយចម្លងទៅគ្រាប់ USB ។
- អាដាប់ទ័រថាមពល AC ដែលភ្ជាប់ទៅប្រព័ន្ធ។
- ឧប្រព័ន្ធមុខងារដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

អនុវត្តតាមខ្លឹមសារនៃក្រុមការងារដើម្បីប្រតិបត្តិការការងារការងារធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពីមុន F12 ។

**ប្រយ័ត្ន:** ហាមឱ្យប្រព័ន្ធក្នុងកំឡុងពេលធ្វើការងារធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។ ការបិទប្រព័ន្ធហាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធមិនដំណើរការក្នុងការច្រើន។

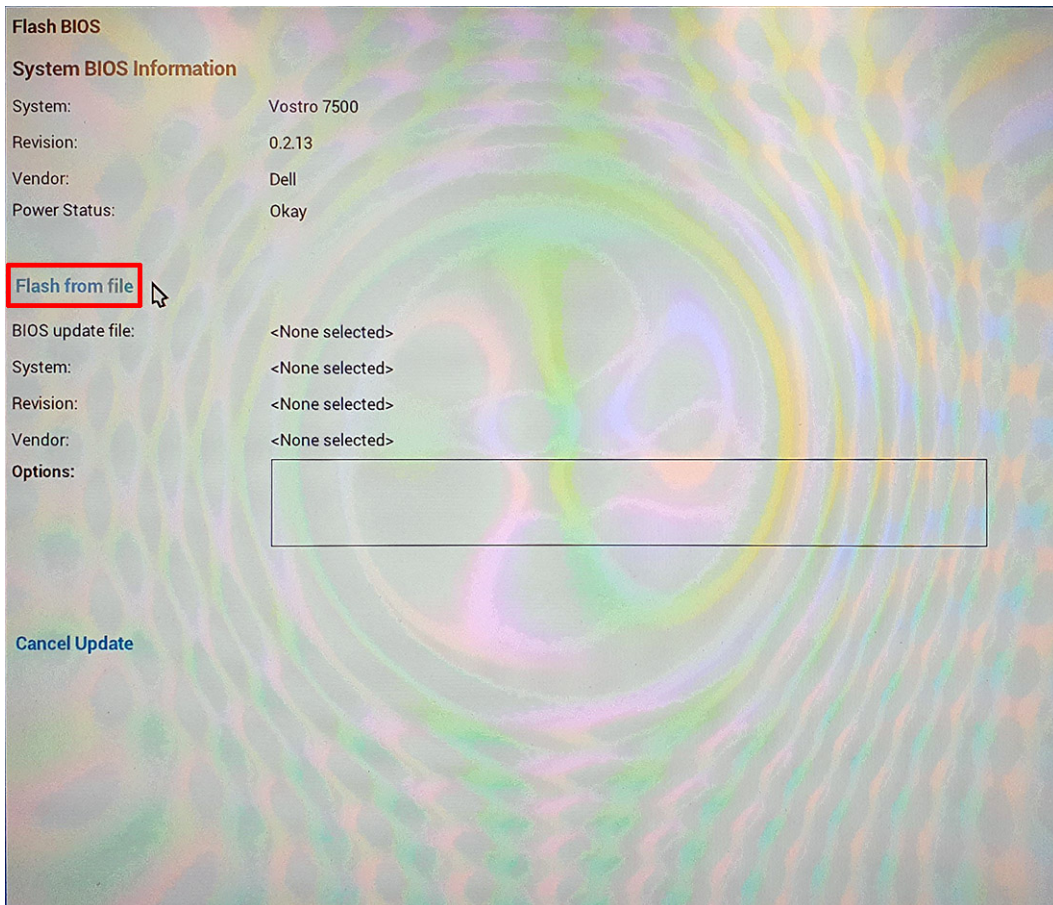
**គំណត់ការងារទាំងឡាយ**

1. ក្នុងស្ថានភាពបិទ ដោយ ដោត USB ដែលអ្នកបានចម្លងទៅក្នុងរន្ធ USB របស់ប្រព័ន្ធ។
2. បើកប្រព័ន្ធហើយចុចគ្រាប់តូច **F12** ដើម្បីចូលទៅកាន់ម៉ូឌុល One-Time
3. រុករក **BIOS Update** ដោយប្រើកូដកណ្តុរគ្រាប់តូចសញ្ញាញូតូមកចុច **Enter** ។

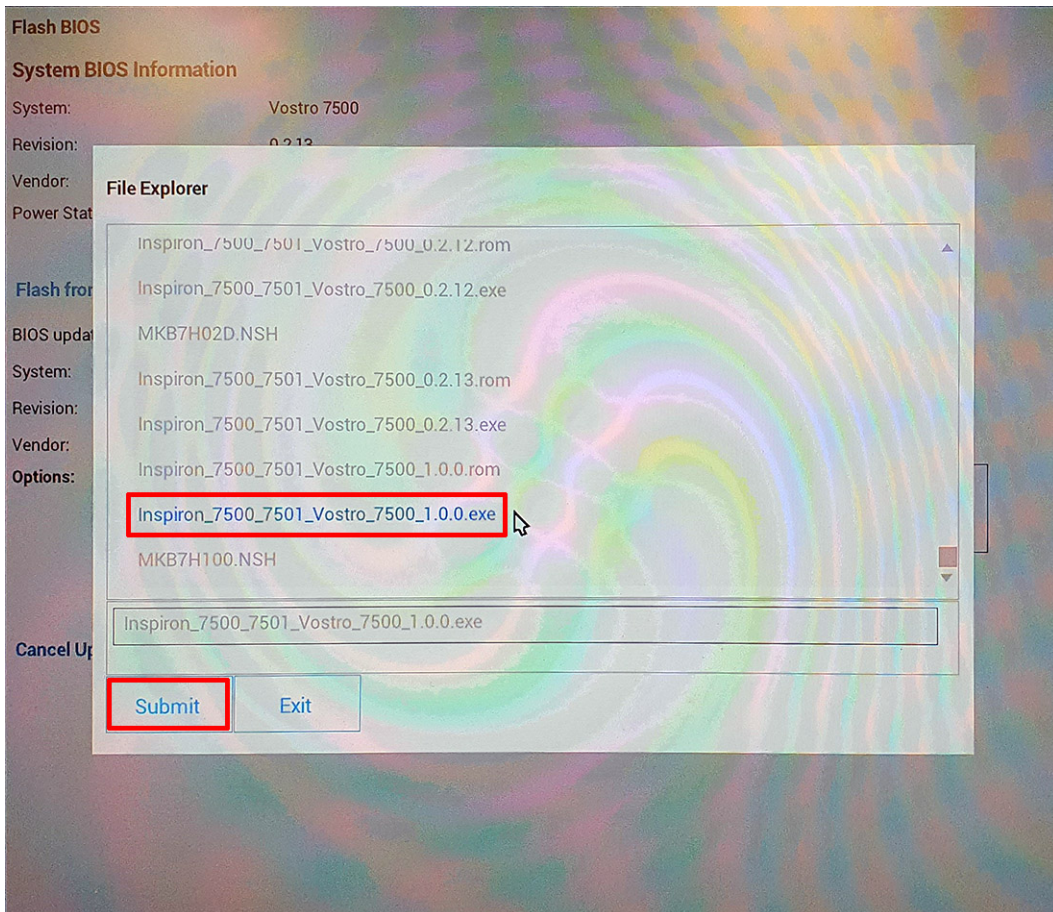


**Flash BIOS** បើកឡើង។

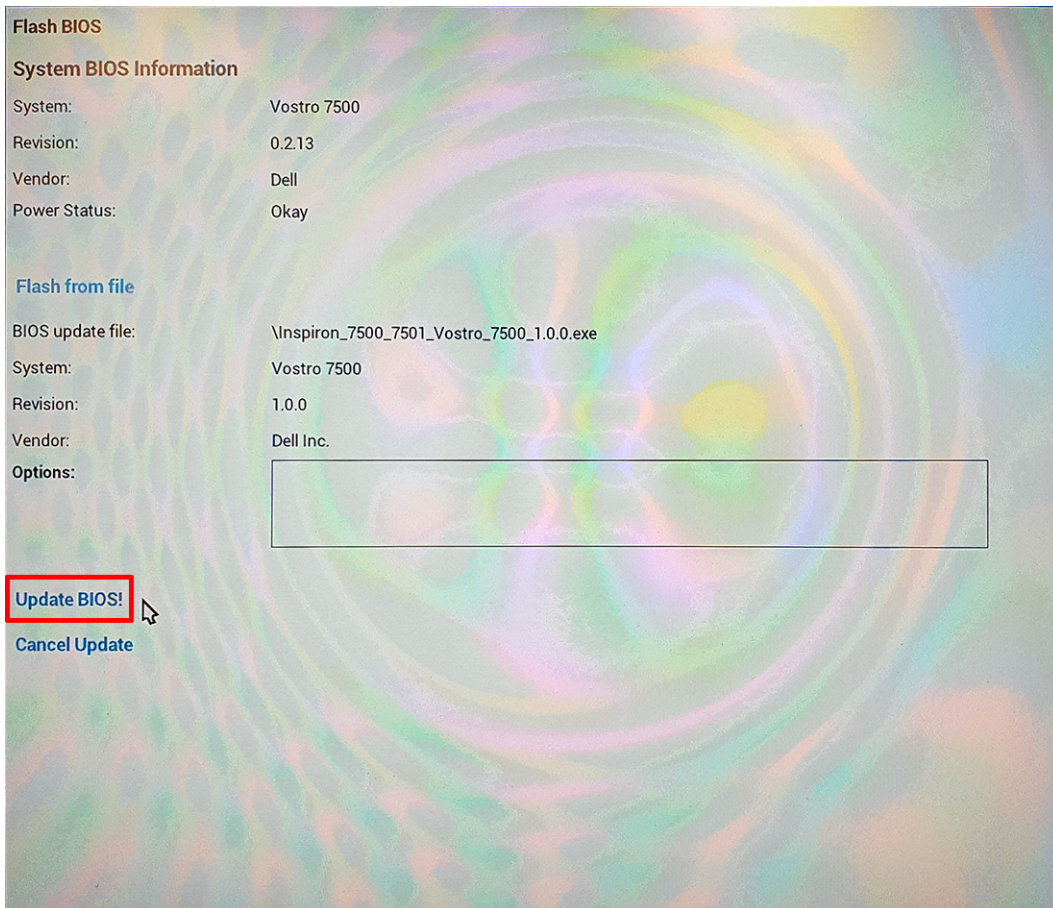
4. សូមចុចលើ **Flash from file** ។



5. ផ្ញើសេរីសយក external USB device

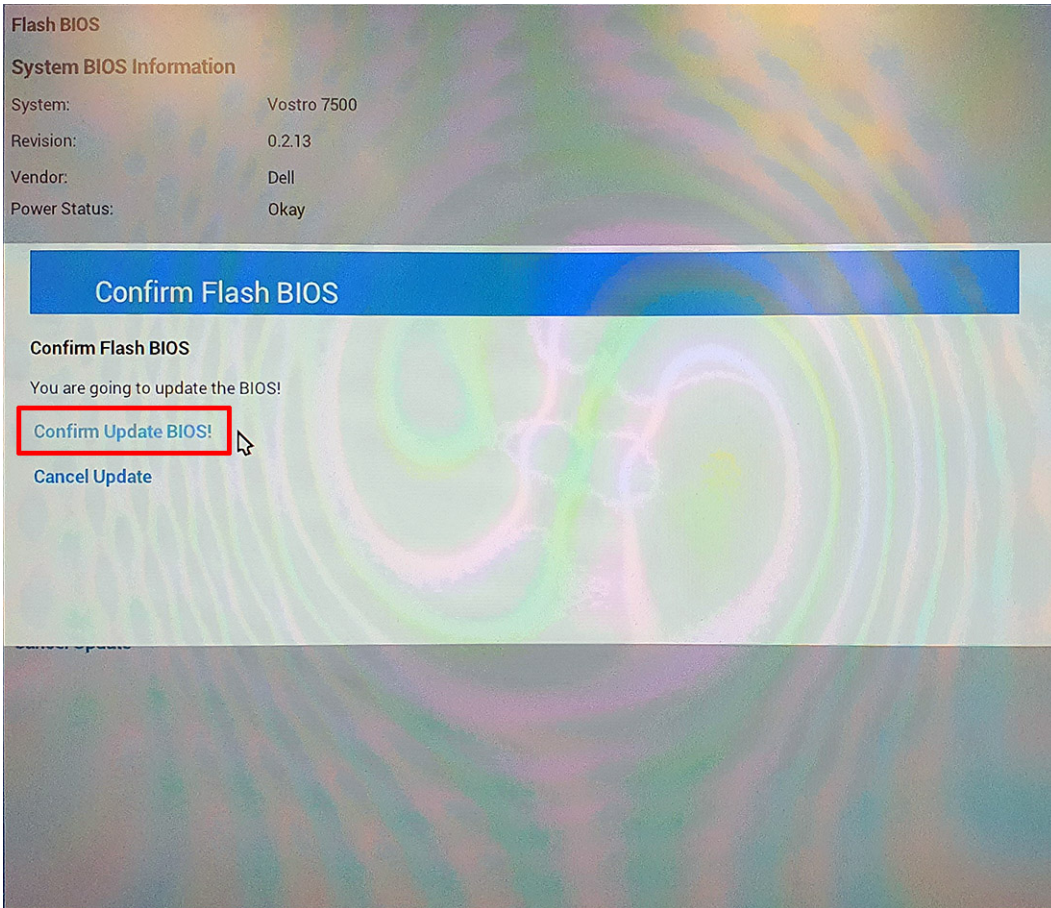


6. នៅពេលដែលឯកសារត្រូវបានជ្រើសរើសរួច, ចុចពីដងទៅលើឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដើម្បីបញ្ជូនឯកសារ ហើយចុច **Submit**។
7. ចុចទៅលើ **Update BIOS** ដើម្បីឱ្យប្រព័ន្ធប្តូរទៅជាភ្នាក់ងារឱ្យបានរួចរាល់ពីការប្រែប្រួល BIOS ។



ផ្ទាំងវីដេអូ Flash BIOS បង្ហាញឡើង សូមបញ្ជាក់ថាអ្នកពិតជាចង់ពិការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពវីដេអូឬអត់។

8. សូមចុច **Confirm Update BIOS** ។



នៅពេលបញ្ចប់ ប្រព័ន្ធនឹងប្តូរឡើងវិញហើយដំណើរការការដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

## ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

តារាង 18. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវបញ្ចូលដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវបញ្ចូលដើម្បីចូលប្រើនិងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់ BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំឱ្យប្តូររបស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** បុគ្គលិកពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ជូនសន្តិសុខកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់ទិន្នន័យនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** បុគ្គលិកពាក្យសម្ងាត់ទាំងពីរត្រូវតែមានលក្ខណៈខុសគ្នាពីគ្នា និងមានលក្ខណៈខុសគ្នាពីពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ប្រសិនបើវាមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នា ឬពួកវាមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នា។

**i ចំណាំ:** លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

## ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីព្រាង

អ្នកអាចកំណត់ ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង នៅពេលស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **មិនបានកំណត់** តែប៉ុណ្ណោះ។

**សំណុំកិច្ចការនេះ**

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រ ឬចុច F12 ឡើងវិញ។

**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

- នៅក្នុងអេក្រង់ **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច **Enter** ។  
អេក្រង់ **Security** បង្ហាញឡើង។
- ចុច **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **Enter the new password** ។  
ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីរៀបចំពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
  - ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវមានយ៉ាងតិច ៣ អក្សរ រយៈពេល ៣ ដល់ ៣២ អក្សរ។
  - ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវមានអក្សរលេខចាប់ពី ០ ដល់ ៩ បានទេ។
  - មានតែអក្សរតូចប៉ុណ្ណោះដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រើបាន ឬអក្សរធំតែមួយគត់។
  - មានតែអក្សរពិសេសដូចខាងក្រោមដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រើបាន៖ ដកហូត, ("), (+), (.), (-), (:), (/), (;), ([), (\), (]), (^)។
- វាយបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់** ហើយចុច **OK** ។
- ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
- ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។  
កុំភ្លេចចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

**ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់**


**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

ត្រូវបានដាក់ **Password Status** ត្រូវបានដាក់សោ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលយោងលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដាក់សោ។

**សំណុំកិច្ចការនេះ**

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រ ឬចុច F12 ឡើងវិញ។


**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

- នៅក្នុងអេក្រង់ **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច **Enter** ។  
អេក្រង់ **System Security** បង្ហាញឡើង។
- នៅក្នុងអេក្រង់ **System Security (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** ចុច **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ បានដាក់សោ។
- ចុច **System Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
- ចុច **Setup Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។  
 **ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មីឡើងវិញនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ជាក់ការលុបនៅពេលមានការទាមទារ។
- ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
- ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។  
កុំភ្លេចចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

**ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ**

**សំណុំកិច្ចការនេះ**

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

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



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

## សំណុំកិច្ចការ:

មាន BIST បីប្រភេទផ្សេងគ្នាដើម្បីពិនិត្យលើសំណើការ ម៉ូដុល ផ្លូវចាមពល និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ការធ្វើតេស្តទាំងនេះគឺជាការសំខាន់ដើម្បីក្លាយជាប្រសិទ្ធភាពមានអ្នកប្រើប្រាស់ LCD ឬផ្ទាំងប្រព័ន្ធត្រូវការប្រើប្រាស់។

1. M-BIST, M-BIST គឺជាបកស្រាយវិធីស្វ័យតេស្តដែលមានស្រាប់របស់ប្រព័ន្ធដែលធ្វើឱ្យមានភាពប្រសើរឡើងនៃភាពត្រឹមត្រូវនៃការវិនិច្ឆ័យលើការបរិយាយបកស្រាយដែលបានក្លាយជាប្រព័ន្ធ (EC)។ M-BIST ត្រូវតែដំឡើងលើកាតព្វកិច្ចខុស POST និងអាចដំឡើងការងារនៅលើប្រព័ន្ធគ្នាដំឡើងការងារបាន។
2. L-BIST, L-BIST គឺជាការផ្តល់បន្ថែមមួយទៅកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យក្នុងកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបានដំឡើងលើការងារស្វ័យប្រវត្តិនៅពេល POST ។
3. អ្នកប្រើប្រាស់ LCD-BIST: អ្នកប្រើប្រាស់ LCD BIST ជាការស្នាក់នៅវិនិច្ឆ័យផ្តល់បន្ថែមដែលត្រូវបានណែនាំតាមរយៈកម្មវិធីវាយតម្លៃប្រព័ន្ធមុនប្រើប្រាស់ (Preboot System Assessment, PSA) នៅលើប្រព័ន្ធចាស់។

## តារាង 19. មុខងារ

	M-Bist	L-Bist
គោលបំណង	វាយតម្លៃស្ថានភាពសុខភាពរបស់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។	ពិនិត្យលើប្រសិទ្ធភាពផ្ទាំងប្រព័ន្ធកំពុងផ្តល់ឱ្យបានលឿនទៅអ្នកប្រើប្រាស់ LCD តាមរយៈការធ្វើតេស្តដោយធានាថាមូលដ្ឋានអ្នកប្រើប្រាស់ LCD ។
គន្លឹះ	ចុចគ្រាប់ចុច <M> និងប៊ូតុងចាមពល។	រួមបញ្ចូលគ្នាទៅក្នុងការវិនិច្ឆ័យកំហុស LED តែមួយ។ វាអាចទប់ទល់នឹងការងារស្វ័យប្រវត្តិផ្ទាំងប្រព័ន្ធដោល POST ។
សូមអានកំហុស	កន្លឹក LED ឬជាមួយ ពណ៌លឿងក្រហម	លេខកូដកំហុស LED ថ្មី នៃ [2,8] ការលេចឡើងពណ៌លឿង ខ្មៅ, បន្ទាប់មកផ្អាកបន្ទាប់មក លេចឡើងពណ៌ស x8។
កម្រិតណែនាំស្រួល	បង្ហាញពីបញ្ហាជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។	បង្ហាញពីបញ្ហាជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

# កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងមកលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ (M-BIST)

## សំណុំកិច្ចការ:



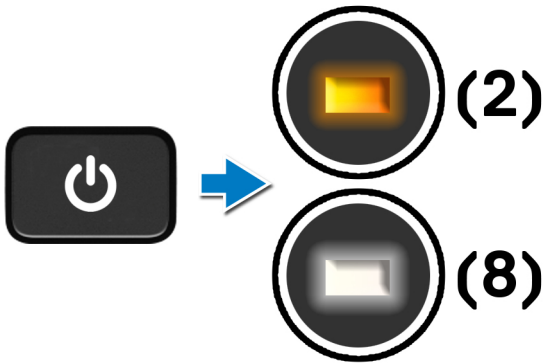
## សំណុំកិច្ចការទាំងមូល

1. ចុចនិងសង្កត់គ្រាប់ចុច **M** និងប៊ូតុង **ចាមពល** ដើម្បីដំឡើងលើកាតព្វកិច្ច M-BIST ។
2. កន្លឹកស្ថានភាពប្រព័ន្ធគឺជាពណ៌លឿងក្រហមនៅពេលមានការបរិយាយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់បន្ទះប្រព័ន្ធដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះ។

**ចំណាំ:** LED ស្ថានភាពប្រព័ន្ធប្រសិទ្ធភាពផ្ទាំងប្រព័ន្ធនេះកំពុងដំឡើងលើកាតព្វកិច្ច។ ប្រសិនបើការងារស្រាយបញ្ហាបន្ថែមទៀតត្រូវបានទាមទារ បន្តអនុវត្តដំណោះស្រាយដែលណែនាំសម្រាប់ភាពខុសចាមពល / គ្មាន POST ជាដើម។

## កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ស្រទាប់ដែលមានផ្លូវថាមពលផ្ទាំងអេក្រង់ (L-BIST)

សំណាកកម្មវិធី:

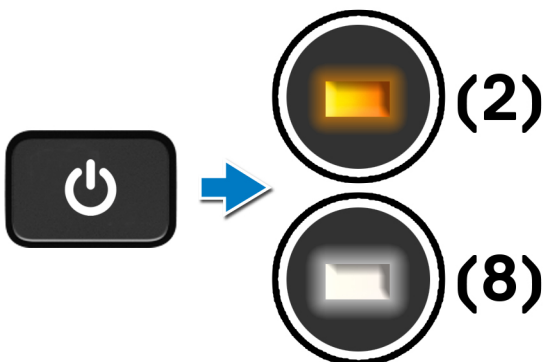


សំណាកកាលបន្ទាប់

**L-BIST** (ការតេស្តផ្លូវថាមពល LCD) គឺជាការផ្តល់បន្ថែមលើកម្មវិធីតេស្តវិទ្យុសញ្ញាក្នុងម៉ូឌុលកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបាន**បើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិ** នៅពេល **POST** ។ L-BIST នៅដាច់ដោយឡែកប្រសិនបើអេក្រង់ LCD កំពុងទទួលបានថាមពលពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ L-BIST ពិនិត្យមើល ប្រសិនបើផ្ទាំងប្រព័ន្ធកំពុងផ្តល់ថាមពលទៅឱ្យ LCD តាមរយៈ ដំណើរការការធ្វើតេស្ត LCD Power Rail ។ ដោយប្រសិនបើវាមិនទាន់ទទួលបានថាមពលទៅកាន់អេក្រង់ LCD នោះទេ LED ស្ថានភាពថ្មី លោតឡើងក្នុងកំហុស LED \ [2,8] ។

## កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ស្រទាប់ដែលមានផ្លូវថាមពលផ្ទាំងអេក្រង់ (L-BIST)

សំណាកកម្មវិធី:

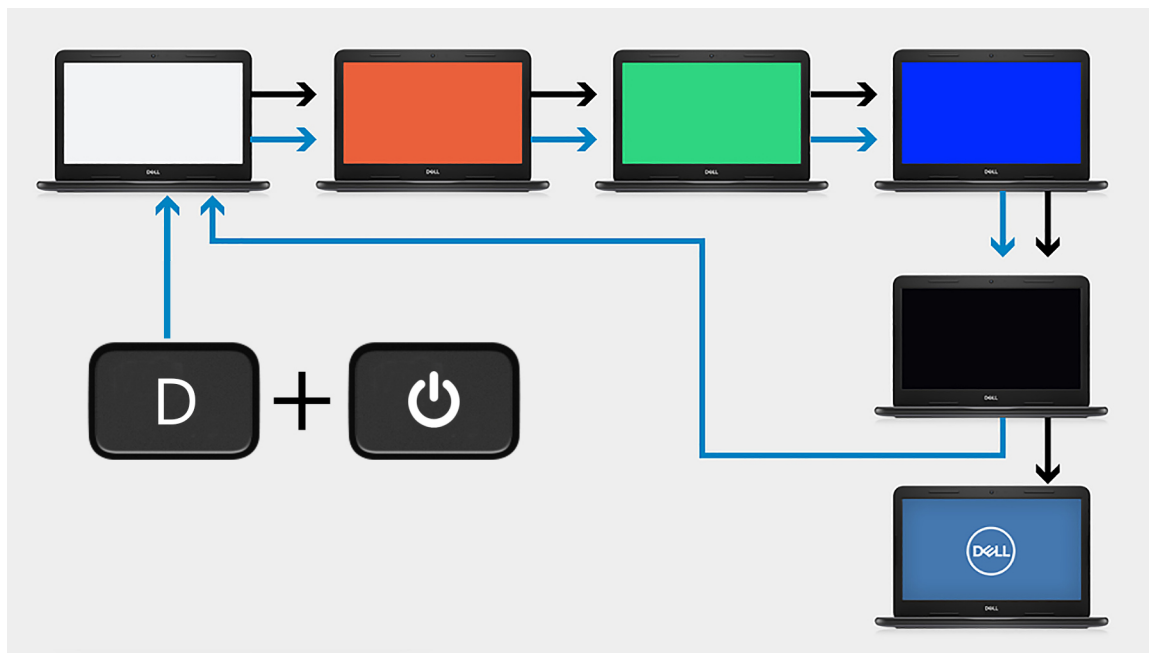


សំណាកកាលបន្ទាប់

**L-BIST** (ការតេស្តផ្លូវថាមពល LCD) គឺជាការផ្តល់បន្ថែមលើកម្មវិធីតេស្តវិទ្យុសញ្ញាក្នុងម៉ូឌុលកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបាន**បើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិ** នៅពេល **POST** ។ L-BIST នៅដាច់ដោយឡែកប្រសិនបើអេក្រង់ LCD កំពុងទទួលបានថាមពលពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ L-BIST ពិនិត្យមើល ប្រសិនបើផ្ទាំងប្រព័ន្ធកំពុងផ្តល់ថាមពលទៅឱ្យ LCD តាមរយៈ ដំណើរការការធ្វើតេស្ត LCD Power Rail ។ ដោយប្រសិនបើវាមិនទាន់ទទួលបានថាមពលទៅកាន់អេក្រង់ LCD នោះទេ LED ស្ថានភាពថ្មី លោតឡើងក្នុងកំហុស LED \ [2,8] ។

# កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ជាស្រេចនៃផ្ទាំងអេក្រង់ (LCD-BIST)

## គំនិតកិច្ចការនេះ



## គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ចុចនិងសង្កត់គ្រាប់ចុច **D** ហើយបន្ទាប់មកចុចប៊ូតុង **ថាមពល** ។
2. ត្រូវលែងទាំងគ្រាប់ចុច **D** និងប៊ូតុង **ថាមពល** នៅពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម POST ។
3. ផ្ទាំងអេក្រង់ចាប់ផ្តើមបង្ហាញពណ៌តែមួយយូរអង្វែងមានពណ៌ផ្សេងគ្នា។

**ⓘ ចំណាំ:** សំដាប់ពណ៌នេះអាចប្រែប្រួលអាស្រ័យលើក្រុមហ៊ុនផ្គត់ផ្គង់ផ្ទាំងអេក្រង់ខុសគ្នា។ អ្នកប្រើគ្រាប់ចុចត្រូវប្រាកដថាពណ៌នេះត្រូវបានបង្ហាញបានត្រឹមត្រូវដោយគ្មានការខូចខាតនៃប្រក្រតីនៃក្រាហ្វិក។

4. កុំព្យូទ័រមិនជាឡើយនៅចុងបញ្ចប់នៃពណ៌តែមួយចុងក្រោយ។

## លទ្ធផល

### គំនិតកិច្ចការនេះ

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីលទ្ធផលនៃការដំណើរការប្រភេទផ្សេងគ្នានៃ BIST ។

### តារាង 20. លទ្ធផល BIST

M-BIST	
ជិះ	មិនមានបញ្ហាត្រូវបានរកឃើញជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធនោះឡើយ ។
លឿងទុំចាស់	បង្ហាញពីបញ្ហាជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

# កម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ SupportAssist

## គំនិតកិច្ចការនេះ

កម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ SupportAssist (ដែលស្គាល់ថាជាកម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ ePSA) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធនៃហាងដៃរបស់អ្នក។ កម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ SupportAssist គឺជាភ្ជាប់ជាមួយ BIOS ហើយបើកដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ កម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ SupportAssist ដែលភ្ជាប់មកនឹងទូរស័ព្ទសម្រាប់បេករណ៍ណាមួយ ឬក្រុមបេករណ៍ដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នក។

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូដអន្តរាគមន៍



**តារាង 21. លេខកូដ LED (បាតបន្ត)**

លេខកូដភ្លើងវីដេអូ	ការបរិយាយពីបញ្ហា	ដំណោះស្រាយដែលបានណែនាំ
2,2	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ បរាជ័យ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory)	ហ្គាសកំរែល BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2,3	មិនស្គាល់អង្គធាតុ ឬ RAM (Random-Access Memory)	បញ្ជាក់ថាម៉ូឌុលអង្គធាតុត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុ។
2,4	បរាជ័យអង្គធាតុ ឬ RAM (Random-Access Memory)	កំណត់ឡើងវិញ និងផ្លាស់ប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុក្នុងចំណោមខ្លួន។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុ។
2,5	អង្គធាតុដំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ	កំណត់ឡើងវិញ និងផ្លាស់ប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុក្នុងចំណោមខ្លួន។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុ។
2,6	កំហុសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬសំណុំឈើប	ហ្គាសកំរែល BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2,7	បរាជ័យផ្នែកអគ្រូង	ហ្គាសកំរែល BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2,8	ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល LCD បរាជ័យ។	ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,1	បរាជ័យថ្មគ្រាប់សំរឹត	ការកំណត់ការភ្ជាប់ថ្ម CMOS ជាថ្មី។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរថ្ម RTC ។
3,2	បរាជ័យ PCI, កាតវីដេអូ/ឈើប	ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,3	រកមិនឃើញប្រភពស្ថានភាពភ្លើងវីដេអូ	ហ្គាសកំរែល BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,4	រកឃើញប្រភពស្ថានភាពភ្លើងវីដេអូ តែមិនត្រឹមត្រូវ	ហ្គាសកំរែល BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,5	បរាជ័យថាមពល	EC ជួបប្រទះការបរាជ័យថាមពលជាបន្តបន្ទាប់។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,6	ការហ្គាសប្រព័ន្ធ BIOS មិនពេញលេញ	ការដាក់ខាងក្រោយហ្គាសត្រូវបានកម្រិតដោយ SBIOS ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,7	អស់ពេលក្នុងការដំឡើង ME ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងសារ HECI	ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

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

- ពណ៌សក្រាស់ — ការដាក់កុំព្យូទ័រ។
- ពិទ — ការដាក់មិនបានកុំព្យូទ័រ។

**Caps Lock status indicator** • បង្ហាញថាតើការដាក់សោ Caps Lock ពិទ ឬពិទ។

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

**ការសង្កេត: ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ**

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានដំឡើងដំណើរការដោយ ទោះជាដំណើរការទៅ Dell SupportAssist OS Recovery ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដោះស្រាយបញ្ហាដែលបានដំឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាមានផ្ទុកកម្មវិធីដើម្បីវិនិច្ឆ័យ និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលបានកើតឡើងមុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិនិច្ឆ័យបញ្ហាហាងដៃ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ឬស្នាក់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកឯកសារទំនាក់ទំនងរបស់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលវាបរាជ័យដើម្បីប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការថ្មី ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្វ័យប្រវត្តិ ឬហាងដៃ។

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

**ការហ្គាស BIOS**

**តំបន់កិច្ចការទេ:**

យើងកំសាន្តណែនាំឱ្យធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅពេលការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពអាចធ្វើទៅបាន ឬនៅពេលអ្នកដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

**តំណក់ការលទ្ធផល**

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)។
3. ចុចលើពាក្យ **Product Support** រាយបញ្ជីស្ថានភាពសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **Submit** ។

**ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្ថានភាពសេវាកម្ម សូមប្រើមុខងារ Autodeflect ប្រកបដោយស្វ័យប្រវត្តិដើម្បីស្វ័យប្រវត្តិកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

4. ចុចលើពាក្យ **Drivers & downloads#menucascade-separator Find it myself (រកវាយខ្លួនឯង)**។





# ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell

## ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

អ្នកអាចទទួលបានព័ត៌មាន និងជំនួយអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ ក្រុមហ៊ុន Dell ដោយការប្រើធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួនទាំងនេះ៖

### តារាង 22. ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

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

## ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

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

**ចំណាំ៖** ភាពដែលអាចទទួលបានមានការប្រែប្រួលតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះត្រូវបានផ្តល់ឱ្យប្រទេសរបស់អ្នកទេ ។

**ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកតំណាងអ៊ិនធឺណិត អ្នកស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិធីសាស្ត្រទិញ ប័ណ្ណធនធាន វិធីសាស្ត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។