


# Dell OptiPlex 7070 Ultra

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម

កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក ទៅក្នុងការត្រួតពិនិត្យស្រាប់ពីលើកដំបូងរបស់អ្នកកាន់ប្រើប្រាស់នេះ។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការទូទាត់ប្លង់ផ្លូវចរាចរណ៍ដែលអាចបណ្តាលឱ្យមានរបួស និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបដំឡើងឧបករណ៍ទាំងអស់នេះ។

 **ការព្រមាន:** ការព្រមាន ការព្រមានបង្ហាញពីសក្តានុពលដែលអាចបណ្តាលឱ្យមានការទូទាត់ដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ របួសរាងកាយ ឬក៏សមត្ថភាព។

© 2019 Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ រក្សាសិទ្ធិក្រចកចំពោះខ្លួន។ Dell, EMC និងធីមីតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀតគឺជាធីមីតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ ធីមីតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀតអាចជាធីមីតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្សេងទៀត។

**ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 5**

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព.....5

ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក - ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10.....5

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងឧបករណ៍របស់អ្នក..... 6

បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងឧបករណ៍របស់អ្នក.....6

**ជំពូក 2: សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក..... 8**

**ជំពូក 3: ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគធាតុ..... 9**

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ.....9

បញ្ជីខ្នាត..... 9

គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិដ.....9

ការដោះគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិដ..... 9

ការដំឡើងបង្គុំអង្កាត់ទំនួនដំបូង..... 10

ដើងទម្រប្រាយថាសវិដ.....12

ការដោះដើងទម្រប្រាយថាសវិដ..... 12

ការដំឡើងដើងទម្រប្រាយថាសវិដ.....12

ប្រាយថាសវិដ.....13

ការដោះប្រាយថាសវិដ..... 13

ការដំឡើងប្រាយថាសវិដ.....14

គម្រប.....15

ការដោះគម្រប.....15

ការដំឡើងគម្រប..... 16

ម៉ូឌុលអង្កាត់ចងចាំ.....17

ការដោះម៉ូឌុលអង្កាត់ចងចាំ..... 17

ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្កាត់ចងចាំ.....18

កាត WLAN.....19

ការដោះកាត WLAN..... 19

ការដំឡើងកាត WLAN..... 20

ប្រាយស្ថានភាពវិដ.....21

ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិដ..... 21

ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិដ.....22

កង្ហាប្រព័ន្ធ.....23

ការដោះកង្ហាប្រព័ន្ធ..... 23

ការដំឡើងកង្ហាប្រព័ន្ធ..... 23

ប៊ូតុងថាមពល.....24

ការដោះប៊ូតុងថាមពល..... 24

ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពល.....25

ឡក្រាប់សំរឹមត.....27

ការដោះឡក្រាប់សំរឹមត..... 27

ការដំឡើងឡក្រាប់សំរឹមត..... 28

ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....29

ការដោះឆ្នាំងប្រព័ន្ធ..... 29

ការដំឡើងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....30

កន្លែងទទួលកំរោង.....	32
ការដោះកន្លែងទទួលកំរោង.....	32
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំរោង.....	33
ការផ្លាស់តួ.....	35

**ជំពូក 4: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ..... 36**

ស៊ីឌុយប៊ូត.....	36
គ្រាប់ចុចចុកក.....	36
លំដាប់ប៊ូត.....	37
ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	37
ជម្រើសទូទៅ.....	37
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស៊ីន.....	38
វីដេអូ.....	38
សន្តិសុខ.....	39
ប៊ូតម៉ាស៊ីនសុវត្ថិភាព.....	40
Intel Software Guard Extensions.....	40
ការអនុវត្ត.....	41
ការគ្រប់គ្រងថាមពល.....	41
តរិយាបទ POST.....	42
លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង.....	42
ជំនួយ Virtualization.....	43
ឥតខ្ចី.....	43
អេក្រង់តំរើហ្វា.....	43
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ.....	44
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធជាខ្ពស់.....	44
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows.....	44
ការអាប់ដេត BIOS នៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនិង BitLocker ដែលបានបើក.....	45
ការអាប់ដេត BIOS របស់អ្នកពីស៊ីឌុយប៊ូតតែមួយលើក F12.....	45
ការអាប់ដេតប្រព័ន្ធ BIOS របស់លោកអ្នក ដោយប្រើ USB ហ្វ្លាស្កូដ្រាយ.....	45
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	46
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ.....	46
ការលុប ប្រដាប់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	46

**ជំពូក 5: ការដោះស្រាយបញ្ហា..... 48**

ការវិនិច្ឆ័យលើការងារតម្លៃប្រព័ន្ធប៊ូតជាមុនដែលបានកែលម្អ (ePSA).....	48
ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA.....	48
រដ្ឋធានាមតល WiFi.....	48
ភ្លើងវិនិច្ឆ័យ LED.....	49

**ជំពូក 6: ការទទួលយកជំនួយ..... 51**

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	51
------------------------------------	----



# មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងឧបករណ៍របស់អ្នក

## គំនិតច្នៃការនេះ

ដើម្បីជ្រើសរើសទូទាត់ឧបករណ៍របស់អ្នក ត្រូវអនុវត្តតាមជំហានដូចខាងក្រោមនេះមុននឹងអ្នកចាប់ផ្តើមធ្វើការនៅខាងក្នុងឧបករណ៍។

## គំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ត្រូវប្រាកដថាអ្នកធ្វើតាម សេចក្តីណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាព។
2. ត្រូវប្រាកដថាផ្នែកខ្លះនៃឧបករណ៍មានភាពស្លាប់ និងស្លាកដើម្បីការពារគម្របឧបករណ៍ពីការផ្គុត។
3. ចិញ្ចឹមឧបករណ៍របស់អ្នក។
4. ដោះឧបករណ៍ចេញពីដើង។

### ដោះឧបករណ៍ចេញពីដើងកំពស់ដោយ ឬ ដើរដោយគម្របកំពស់បាត

- a) ផ្តាច់ខ្សែ ក្តារចុច/ម៉ាស់ បណ្តាញ អាដាប់ទ័រថាមពលនិង ខ្សែ USB ប្រភេទ C ចេញពីឧបករណ៍។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញ ជាដំបូងត្រូវដកខ្សែចេញពីឧបករណ៍របស់អ្នកសិន រួចហើយដកខ្សែចេញពីឧបករណ៍បណ្តាញ។

- b) រុញគន្លឹះរំដោះលើដើង រហូតដល់អ្នកឮសំឡេងក្តិត ដើម្បីដោះគម្របដើង។
- c) រុញ ហើយលើកគម្របខាងក្រោយដើម្បីដោះវាចេញពីដើង។
- d) ទាញគន្លឹះភ្ជាប់ដែលភ្ជាប់ឧបករណ៍ទៅនឹងគម្របដើង។
- e) លើកឧបករណ៍ចេញពីគម្រប។

### ការដោះឧបករណ៍ចេញពីទម្រង់ VESA អុហ្វសិត

- a) ផ្តាច់ខ្សែ ក្តារចុច/ម៉ាស់ បណ្តាញ អាដាប់ទ័រថាមពលនិង ខ្សែ USB ប្រភេទ C ចេញពីឧបករណ៍។
- b) រុញប៊ូតុងដោះហើរចេញពីដើង VESA
- c) រុញ ហើយដោះដៃម្ខាងម្ខាងចេញពីដើងអុហ្វសិត VESA (ដើងសេរី U/P)។

 **ចំណាំ៖** សម្រាប់ដើងសេរី E, រួមមានគម្រប VESA ។

- d) ដោះផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ដែលភ្ជាប់ទម្រង់ VESA អុហ្វសិតទៅនឹងម្ខាងម្ខាង។
- e) ដោះទម្រង់ដែលទម្រង់ VESA អុហ្វសិតចាប់ជាមួយ។
- f) លើកទម្រង់ VESA អុហ្វសិតចេញពីម្ខាងម្ខាង។
- g) ដោះផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ដែលភ្ជាប់ឧបករណ៍ទៅនឹងទម្រង់ VESA អុហ្វសិត។
- h) លើកឧបករណ៍ចេញពីទម្រង់ VESA អុហ្វសិត។

5. ចុះប៊ូតុងថាមពលអោយដាច់ ខណៈពេលឧបករណ៍មិនទាន់ភ្ជាប់ទៅថាមពល ដើម្បីធ្វើឱ្យអស់ថាមពលពីខ្លាំងប្រព័ន្ធ។

 **ចំណាំ៖** ដើម្បីជ្រើសរើសការបញ្ចេញថាមពលស្តីពីស្ថានភាព ត្រូវឈរភ្ជាប់នឹងដី ដោយប្រើប្រាស់ខ្សែកំរង ឬដោយយកខ្លួនចុះផ្ទៃដោយដៃសម្រាប់ទាញមុខឧបករណ៍ភ្ជាប់ខាងក្រោយកុំភ្លេច។

# បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងឧបករណ៍របស់អ្នក

## គំនិតច្នៃការនេះ

បន្ទាប់ពីអ្នកបានបញ្ចប់ដំណើរការដោះដូរណាមួយហើយ ចូរត្រឡប់មកវិញដើម្បីប្រាកដថាអ្នកបានកត់ត្រាឧបករណ៍ កាត និងខ្សែទាញក្រដាសណាមួយមុននឹងលើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## គំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដំឡើងឧបករណ៍លើដើង។

### ការដំឡើងឧបករណ៍លើដើងកំពស់ដោយ ឬដើរដោយគម្របកំពស់បាត

- a) ដោះគន្លឹះលើគម្របចំនែកដើងដើម្បីដោះគម្របដើង។
- b) គម្រប ហើយដាក់ផ្នែកខាងលើឧបករណ៍ឱ្យត្រូវទៅ និងគ្រប់គ្រងលើគម្របខាងក្រោយដើង។
- c) គម្របប៊ូតុងថាមពលលើឧបករណ៍ជាមួយនឹងលើកគម្របក្រោយដើង។
- d) សង្កត់ឧបករណ៍រហូតដល់គន្លឹះភ្ជាប់លោតចូលទីតាំង ហើយភ្ជាប់វា។
- e) ភ្ជាប់ក្តារចុច/ម៉ាស់ បណ្តាញ អាដាប់ទ័រថាមពល និង ខ្សែ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងឧបករណ៍។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញ ដំបូងត្រូវដកខ្សែចេញពីឧបករណ៍បណ្តាញ បន្ទាប់មកដោះវាទៅក្នុងឧបករណ៍។

- f) រុញគម្របខាងក្រោយ ជាមួយនឹងឧបករណ៍ទៅក្នុងដើងរហូតដល់វាស្របគ្នា។
- g) ចិញ្ចឹមគម្របដើង។

### ការដំឡើងឧបករណ៍លើដើងចាប់ VESA អុហ្វសិត

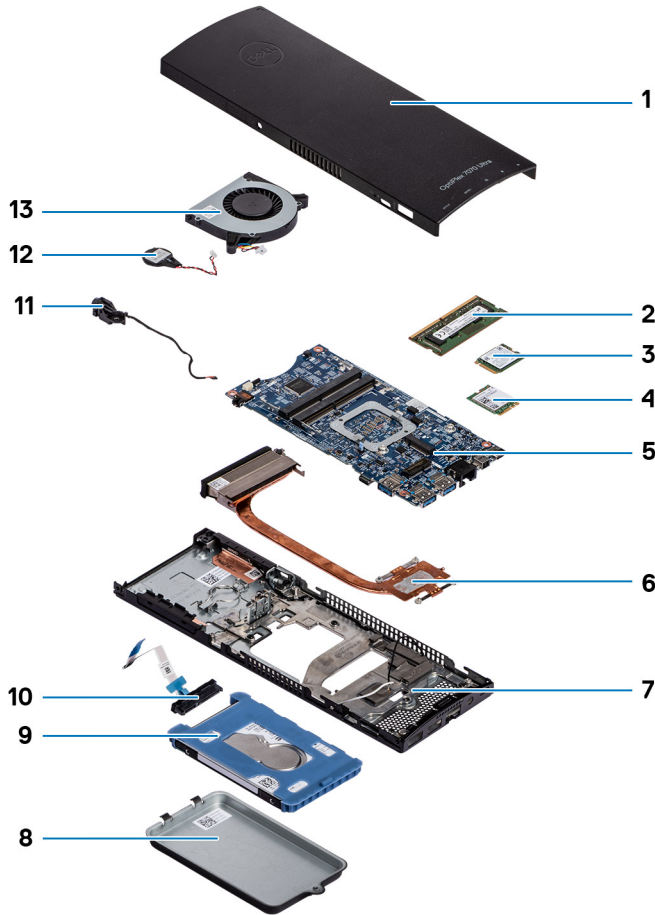
- a) គម្របមុខឆ្នេរទៅលើឧបករណ៍ទៅនឹងមុខឆ្នេរលើដើងចាប់ VESA អុហ្វសិត។

- b) ដំឡើងឆ្នាំងប្រឡាក់ដើម្បីក្នុងឧបករណ៍ទៅនឹងទម្រង់ VESA អុហ្វសិត។
- c) កម្រងឆ្នាំងលើជើងតាម VESA អុហ្វសិតតាមរយៈឆ្នាំងលើកម្របខាងក្រោយម៉ូឌុំទី១។
- d) ដំឡើងឆ្នាំងប្រឡាក់ដើម្បីក្នុងជើងតាម VESA អុហ្វសិតទៅនឹងម៉ូឌុំទី១។
- e) កម្រងថែបទៅលើអាដាប់ទ័រដែលក្នុងទៅនឹងជើង ជាមួយនឹងឆ្នាំងលើខ្នងម៉ូឌុំទី១។
- f) រុញថែបលើអាដាប់ទ័រទៅក្នុងឆ្នាំងលើម៉ូឌុំទី១។
- g) ភ្ជាប់ក្រវត់/ម៉ាស៍ បណ្តាញ សាដាប់ទ័រមាត់ល និង ខ្សែ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងឧបករណ៍។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីក្នុងបណ្តាញ និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទៅក្នុងឧបករណ៍បណ្តាញ បន្ទាប់មកដោយទៅក្នុងឧបករណ៍។

2. បើកឧបករណ៍របស់អ្នក។
3. ប្រសិនបើមានការទាមទារ ចូរបញ្ជាក់ទៅឧបករណ៍ដំណើរការប្រក្រតីដោយដំណើរការ **ការវិនិច្ឆ័យ ePSA**។

### សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក



- 1. គម្រប
- 2. ម៉ូឌុលអង្កេតចម្លែង
- 3. ប្រាយស្ថានភាពវិទ
- 4. កាត WLAN
- 5. ផ្លាស់ប្រព័ន្ធ
- 6. កន្លែងទទួលកំដៅ
- 7. គូ
- 8. អុក្រីងងងឡើងប្រាយថាសវិទ
- 9. ឆើងទម្រប្រាយថាសវិទ
- 10. អ៊ុយប្រាយថាសវិទ
- 11. អ៊ុយប្រាយថាសវិទ
- 12. ថ្មប្រាប់សម័យ
- 13. កង្វារប្រព័ន្ធ

**i** ចំណាំ: Dell ផ្តល់នូវសមាសភាគ និងលេខត្រៀមបញ្ជាក់របស់វាសម្រាប់ការកំណត់តម្លៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នកដែលបានបញ្ជាក់។ ត្រៀមបញ្ជាក់ទាំងនេះអាចមានអាយុកាលកាតព្វកិច្ចខុសគ្នា។ ទាក់ទងនឹងព័ត៌មានអំពីផ្នែកលក់ Dell របស់អ្នកសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។

## ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគនានា

### ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ






ទម្រង់ការក្នុងឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម

- ទ្រណីវិសម៉ាត Phillips #0
- ទ្រណីវិសម៉ាត Phillips #1
- ឧបករណ៍តាស់ផ្កាស្លឹក

### បញ្ជីឡៅ

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីបញ្ជីឡៅ និងរូបភាពសម្រាប់សមាសភាគផ្សេងៗគ្នា។

#### តារាង 1. បញ្ជីទំហំឡៅ

សមាសភាគ	ប្រភេទឡៅ	បរិមាណ	រូបភាព
ប៊ូតុងថាមពល	M2x3	1	
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	M2x3	4	
ដើងទ្រូម HDD (ឬដើងទ្រូមមិនមែន HDD)	M2x3	1	
M.2 WLAN	M2x3.5	1	
M.2 SSD	M2x3.5	1	

### គ្រឿងដំឡើងជ្រាយថាសវិង

#### ការដោះគ្រឿងដំឡើងជ្រាយថាសវិង

##### សេចក្តីព្រមាន

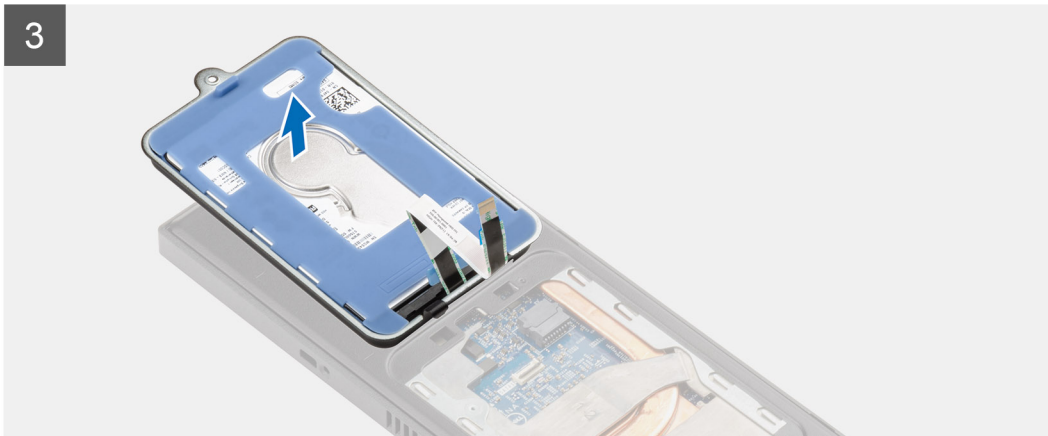
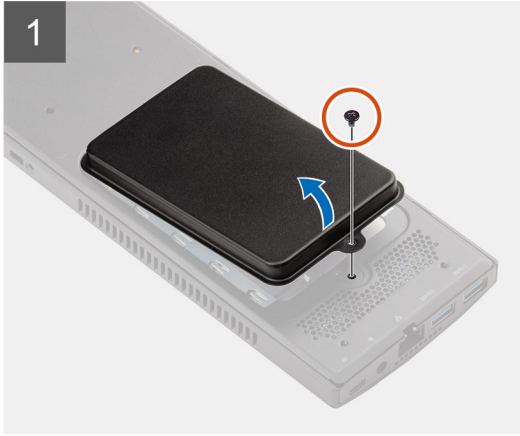
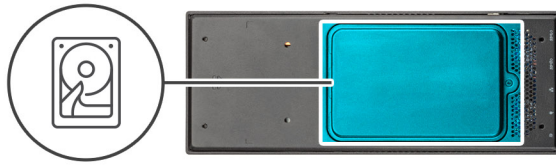
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារដើម្បីការពារទៅលើក្នុងឧបករណ៍របស់អ្នក។

##### គំនិតគួរការពារ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទំហំដំឡើងមុខងារគ្រឿងដំឡើងជ្រាយថាសវិង ហើយផ្តល់រូបភាព បង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



1x  
M2x3



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះស្រាយ M2x3 ដែលភ្ជាប់ត្រៀមដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុទៅទីតាំងគម្រប។
2. ត្រូវតែដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ។
3. លើកគន្លឹះរំដោះខ្សែ ហើយផ្តោតខ្សែប្រាយថាសវិទ្យុទៅទីតាំងគម្រប។
4. ដោះខ្សែប្រាយថាសវិទ្យុដោយប្រុងប្រយ័ត្នពីខ្លួនឯង។

**ចំណាំ:** អង្គការដោះស្រាយប្រាយថាសវិទ្យុនៅក្នុងនាមនៃអង្គការដោះស្រាយប្រាយថាសវិទ្យុ រត់ខ្សែប្រាយខ្សែប្រាយថាសវិទ្យុដែលអង្គការដោះស្រាយប្រាយថាសវិទ្យុ ដើម្បីការពារខ្សែប្រាយថាសវិទ្យុ ឬសង្កត់ដើម។

5. ដោះ បង្កុំអង្គការដោះស្រាយប្រាយថាសវិទ្យុ។

## ការដំឡើងបង្កុំអង្គការដោះស្រាយប្រាយថាសវិទ្យុ

### សេចក្តីព្រាងទូទៅ

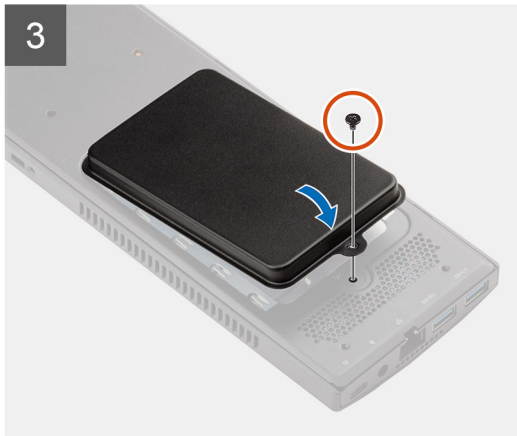
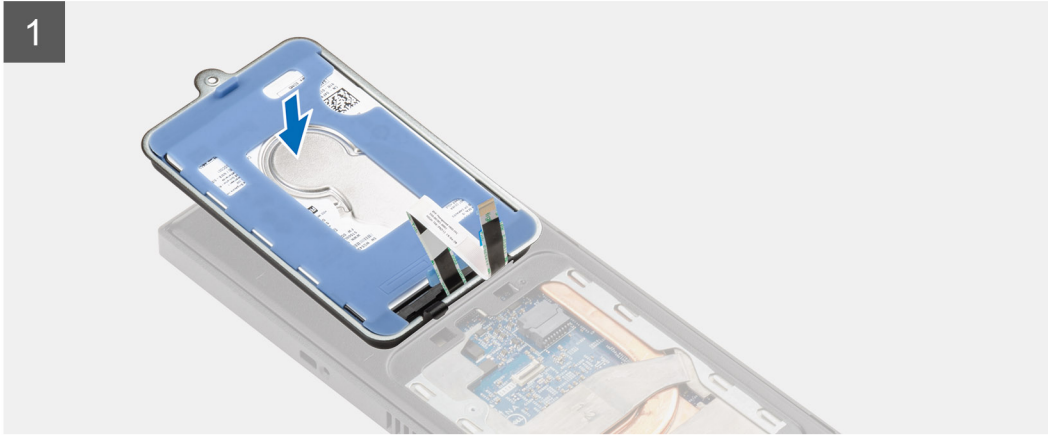
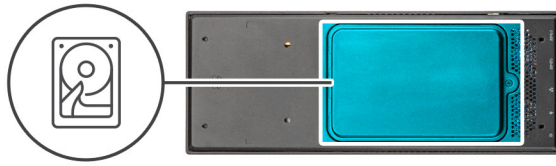
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនដើម្បីការដោះស្រាយប្រាយថាសវិទ្យុ។

### តំណក់កាលទាំងឡាយ:

រួមភាគបន្តទៀតទីតាំងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹងលើគម្រប។
2. ដកប្រាយថាសរឹងតាមរន្ធលើគ្រឿង។
3. ភ្ជាប់ប្រាយថាសរឹងទៅបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើគ្រឿងប្រព័ន្ធ។
4. ដកប្រាយថាសរឹងទៅនឹងគន្លឹះរំដោះ។
5. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការដំឡើងប្រាយថាសរឹង ហើយត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការដំឡើងប្រាយថាសរឹងតាមរន្ធលើគ្រឿង។
6. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននៅលើគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹងតាមរន្ធលើគ្រឿង។
7. ចាប់ផ្តើម M2x3 ដើម្បីភ្ជាប់ប្រាយថាសរឹងទៅនឹងគម្រប។

**តំណក់កាលចន្លោះ**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។

# ជើងទម្រង្រាយថាសវិង

## ការដោះជើងទម្រង្រាយថាសវិង

### សេចក្តីព្រាងទុក

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅទីកន្លែងបកប្រែរបស់អ្នក។
2. ដោះ បង្កិតបង្កាត់ទុកទុំខ្លីមួយ។

### សំណើកិច្ចការទេ:



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

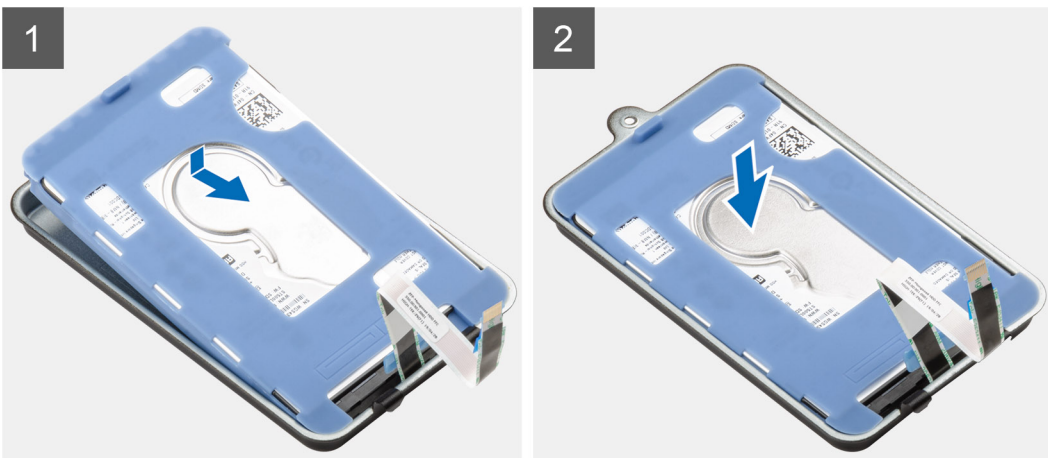
ទាញចេញដំណើរស្រាមការពារ ហើយបើកម៉ូឌុលទម្រង្រាយថាសវិងចេញពីជើងទម្រង្រាយថាសវិង។

## ការដំឡើងជើងទម្រង្រាយថាសវិង

### សេចក្តីព្រាងទុក

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំណើកិច្ចការទេ:



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. គ្របដំបូលបកប្រែបង្គាប់ម៉ូឌុលទម្រង្រាយថាសវិងជាមួយចុងចេញពីជើងទម្រង្រាយថាសវិង។

2. ដាក់ម៉ូឌុលប្រាយថាសវិងទៅក្នុងជើងទម្រង់ប្រាយថាសវិង។

**គំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។

## ប្រាយថាសវិង

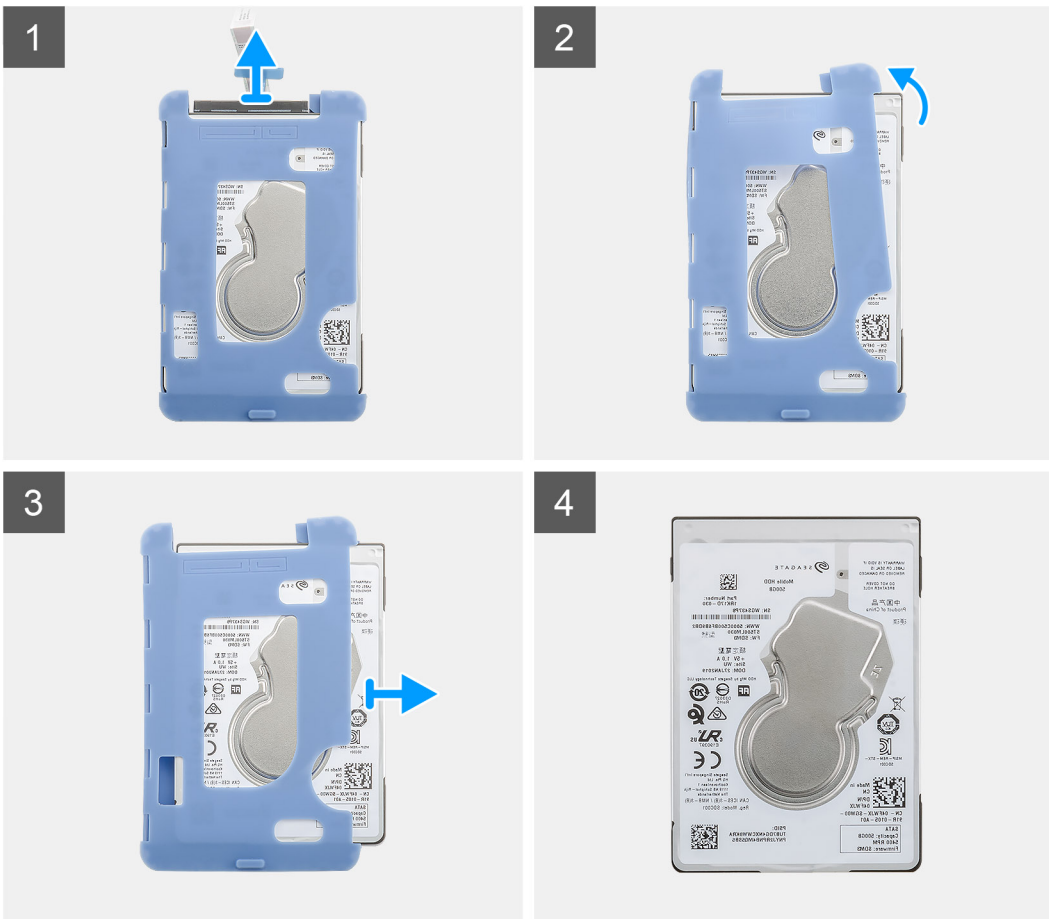
### ការដោះប្រាយថាសវិង

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។
2. ដោះ បង្គុំអន្តរក្រុមទីខ្លីយ។
3. ដោះ ជើងទម្រង់ប្រាយថាសវិង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលប្រាយថាសវិង ហើយផ្តល់រូបតំណាង បង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



**គំណក់កាលទាំងមូល**

1. ផ្តាច់ប្រាយថាសវិង ពីរបស់អ្នកដោយដោយប្រាយថាសវិង។
2. ដោះរូបភាពការពារចេញពីជ្រុងម្ខាងនៃគម្រប្រាយថាសវិង។
3. ទាញប្រាយថាសវិងចេញពីរូបភាពការពារ។

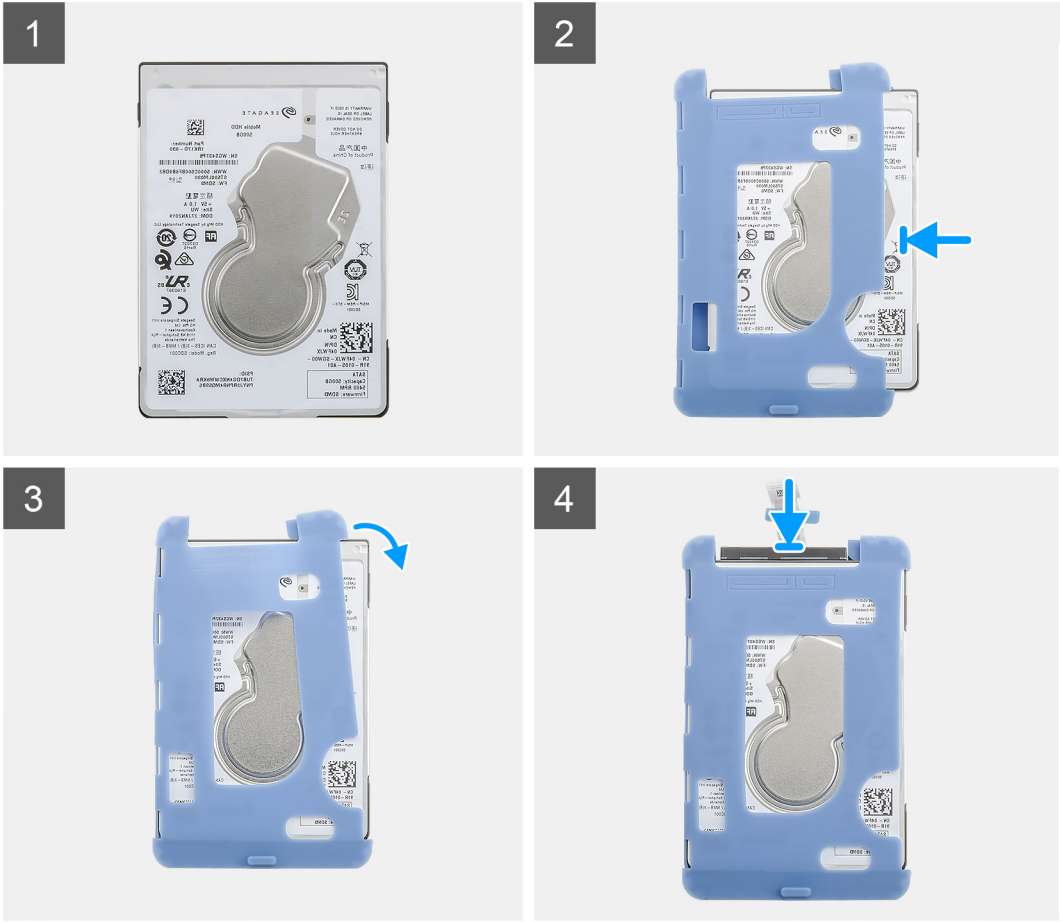
# ការដំឡើងប្រាយថាសរឹង

## សេចក្តីព្រាងទូទៅ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការទះ

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលប្រាយថាសរឹង ហើយផ្តល់រូបគំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



## គំណាត់កាលទាំងឡាយ

1. បញ្ចូលប្រាយថាសរឹងទៅក្នុងស្រោមការពារ។  
**ចំណាំ:** ឱ្យប្រាកដថា ដាក់បញ្ចូលប្រាយថាសរឹងដែលនៅលើស្រោមការពារជាមួយប្រាយថាសរឹង និងទីតាំងនៃចបកណ្តាប់។
2. ទាញស្រោមការពារតាមតែប្រាយថាសរឹង។
3. ភ្ជាប់ខ្សែប្រាយថាសរឹងទៅនឹងចបកណ្តាប់ភ្ជាប់នៅលើប្រាយថាសរឹង។

## គំណាត់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ជើងទម្រង់ប្រាយថាសរឹង។
2. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងចបកណ្តាប់របស់អ្នក។

# គម្រប

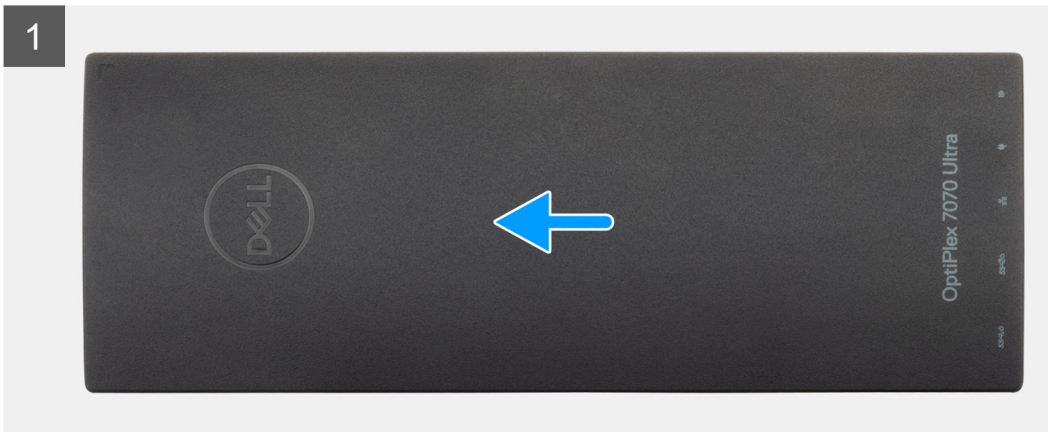
## ការដោះគម្រប

### សេចក្តីព្រមាន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។

### គំនិតគួររំលឹក៖

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្រប ហើយផ្តល់រូបតំណាង បង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



### តំណក់ការងារទាំងឡាយ

1. វត្ថុគម្របដើម្បីដោះវាចេញពីគ្នា។
2. លើកគម្របឡើង។

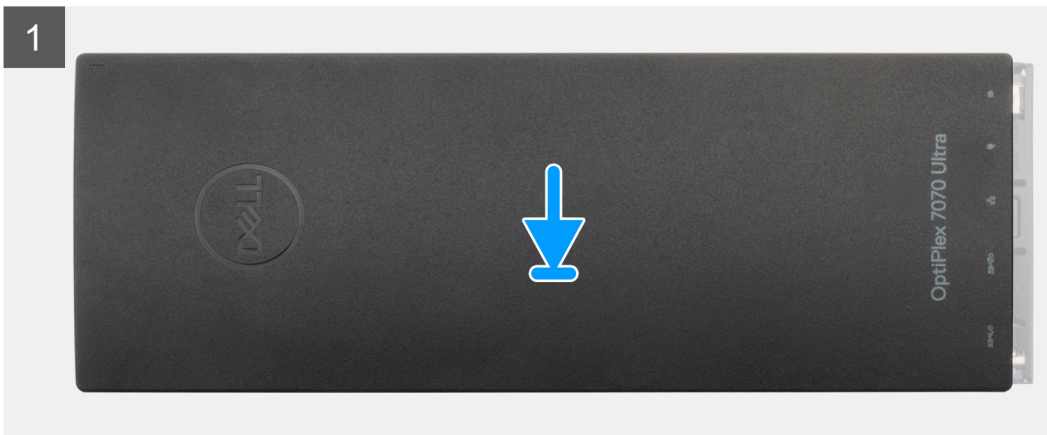
# ការដំឡើងគម្រប

## សេចក្តីគ្រូបជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការទះ

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងគម្រប ហើយផ្តល់រូបគំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



## គំណាត់ការទាំងឡាយ

1. គម្របត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ។
2. គម្របត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ។

## គំណាត់ការចម្រាប់

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។

# ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

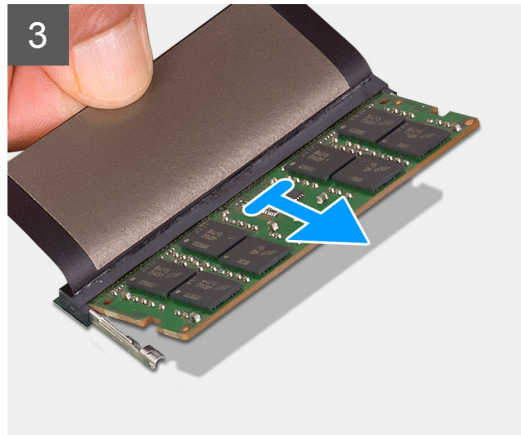
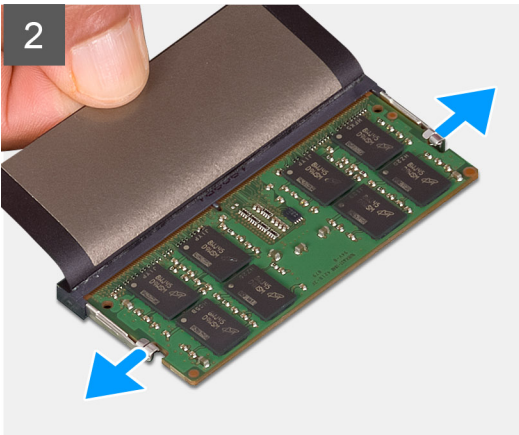
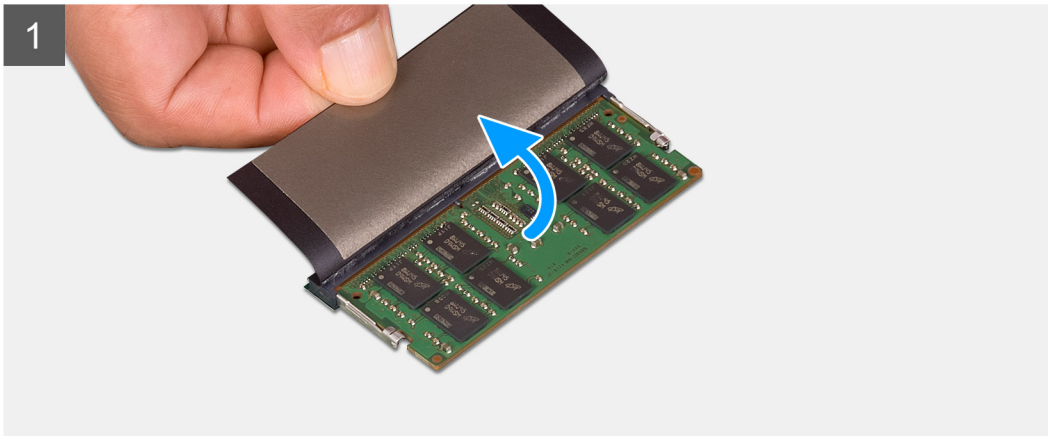
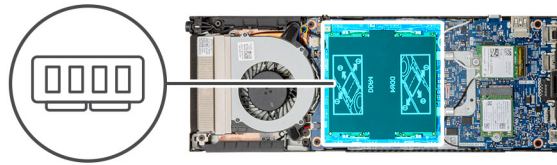
## ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
2. ដោះ គម្រប។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដោះ។



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. លើកបន្ទះប៊ីតពីលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
2. សូមគាស់រៀបរៀងបន្ទាប់ពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំលោតឡើង។
3. រុញ ហើយដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

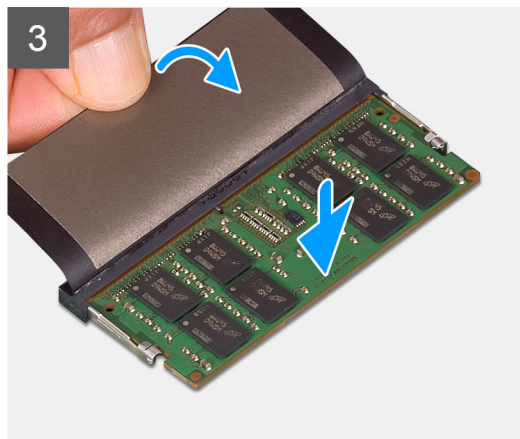
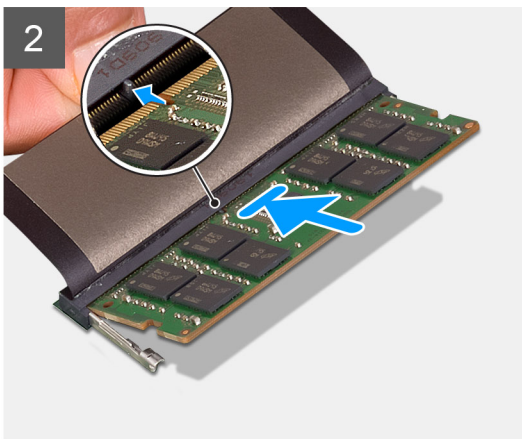
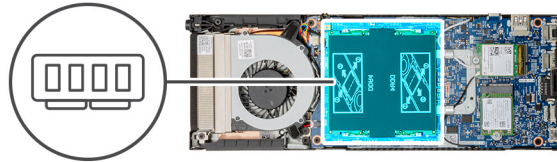
# ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

## សេចក្តីក្រាបបង្គំ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល រង្វះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការរង្វះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់ប្រតិបត្តិការដំឡើង។



## គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. លើកបន្ទះប៊ីតពីលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. តម្រង់គ្នាដាក់ទៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយមេបទៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
3. ដុតម៉ូឌុលអង្គចងចាំឱ្យបានណែនាំទៅក្នុងអន្តរាគមន៍ប្រើប្រាស់។
4. សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចុះក្រោមហ្វូតស្របតាមទំហំដើមកន្លែង។

**i ចំណាំ:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនទាន់ស្រាវជ្រាវ រង្វះម៉ូឌុលអង្គចងចាំត្រូវបានដំឡើងស្របតាមវិធី។

5. បន្តបន្តប៊ីតពីលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្រប។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងរបបករណ៍របស់អ្នក។

# កាត WLAN

## ការដោះកាត WLAN

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

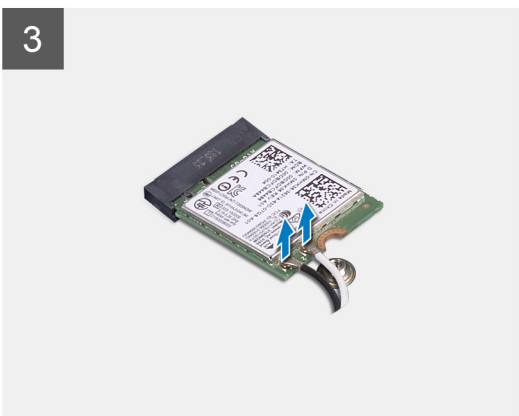
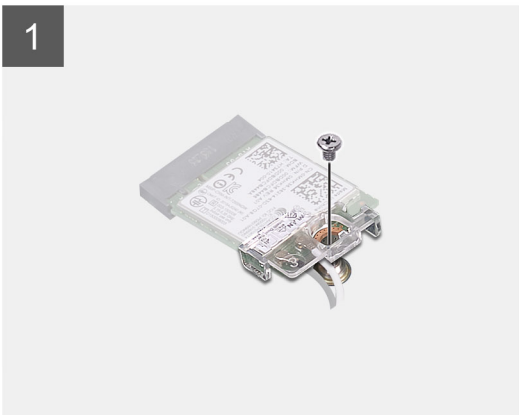
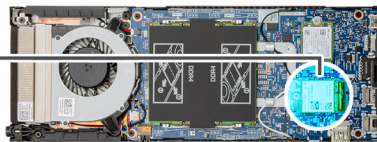
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងរបបករណ៍របស់អ្នក។
2. ដោះ គម្រប។

**គំនិតវិជ្ជាជីវៈ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកាត WLAN និងផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដកចេញ។



1x  
M2x3.5



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះកាត (M2x3.5) ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់កាត WLAN ទៅនឹងប្រព័ន្ធ។
2. ត្រួតពិនិត្យ និងលើកដឹងទម្រង់ WLAN ។

3. ភ្ជាប់ខ្សែអង់តែន WLAN ចេញពីកាត WLAN ។
4. រុញ និងដោះកាត WLAN ចេញពីបរិក្ខណៈក្នុង WLAN ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងកាត WLAN

### សេចក្តីព្រមាន

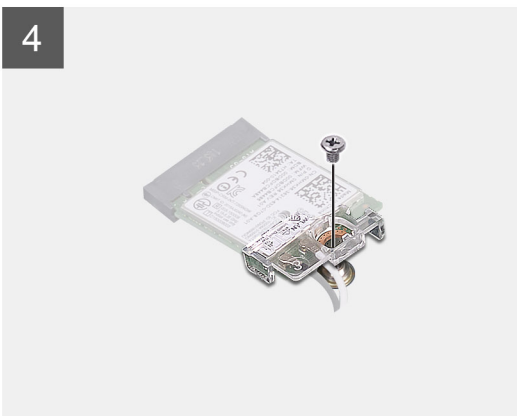
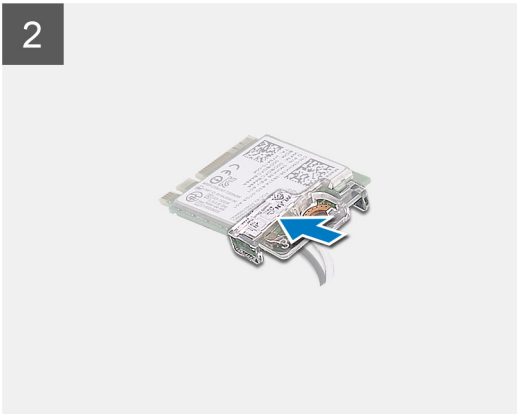
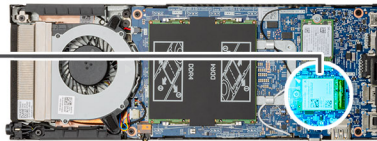
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកាត WLAN ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3.5



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់ខ្សែអង់តែន WLAN ទៅ កាត WLAN ។
  - ចំណាំ:** អនុវត្តតាមការបង្ហាញលើកាត WLAN សម្រាប់ទីតាំងត្រឹមត្រូវនៃខ្សែអង់តែន។
2. តម្រង់ និងដាក់ជើងទម្រកាត WLAN ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែអង់តែន WLAN ទៅនឹងកាត WLAN ។
3. តម្រង់គ្រាប់នៅលើកាត WLAN ជាមួយបរិក្ខណៈក្នុង WLAN ហើយបញ្ចូលកាត WLAN ពីជ្រុងមួយទៅក្នុងខ្សែកាត WLAN ។
4. ចាប់ខ្នុរ (M2x3.5) ដើម្បីភ្ជាប់កាត WLAN ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្រប។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងរបបសេរីរបស់អ្នក។

## ជ្រាយស្ថានភាពវិង

### ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

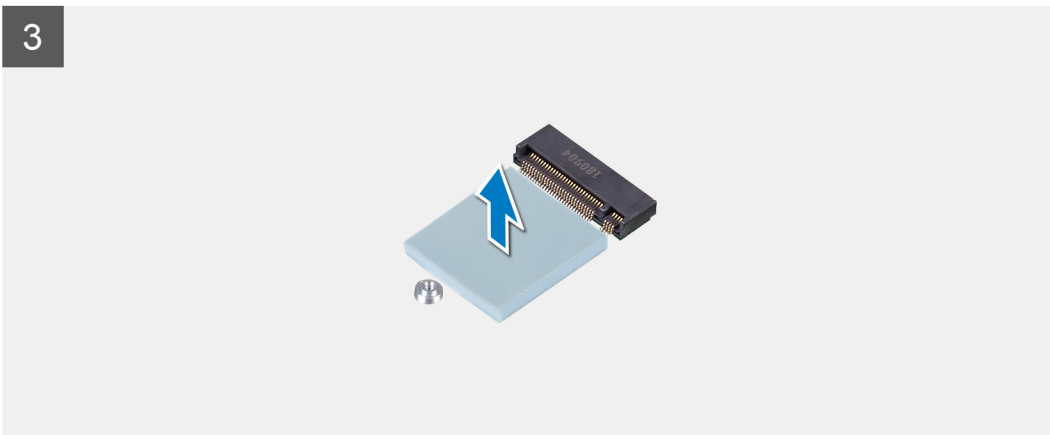
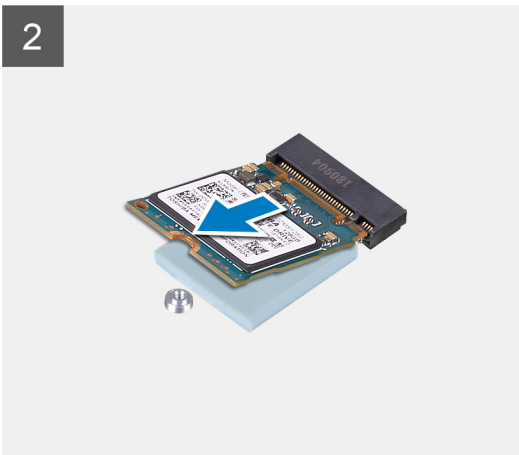
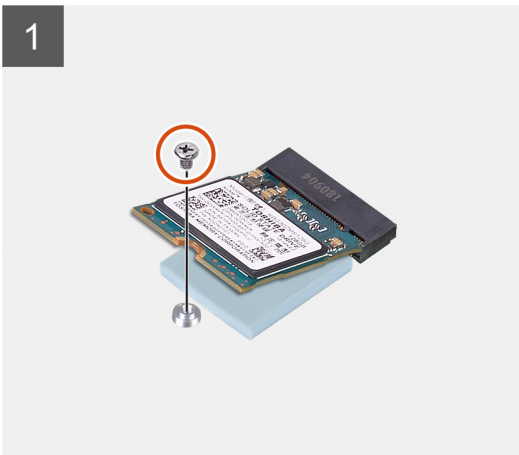
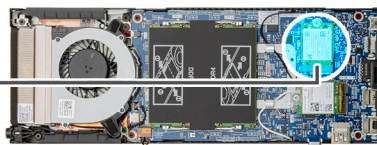
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងរបបសេរីរបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្រប។

**តំពៃកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដកចេញ។



**1x**  
M2x3.5



**តំលាភក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2x3.5) ដែលភ្ជាប់មួយស្ថានភាពទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដំឡើងមួយស្ថានភាពទៅ ចេញពីខ្លួន M.2 ។
3. បញ្ជូនមួយស្ថានភាពទៅ SSD ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពទៅ

**សេចក្តីព្រមាន**

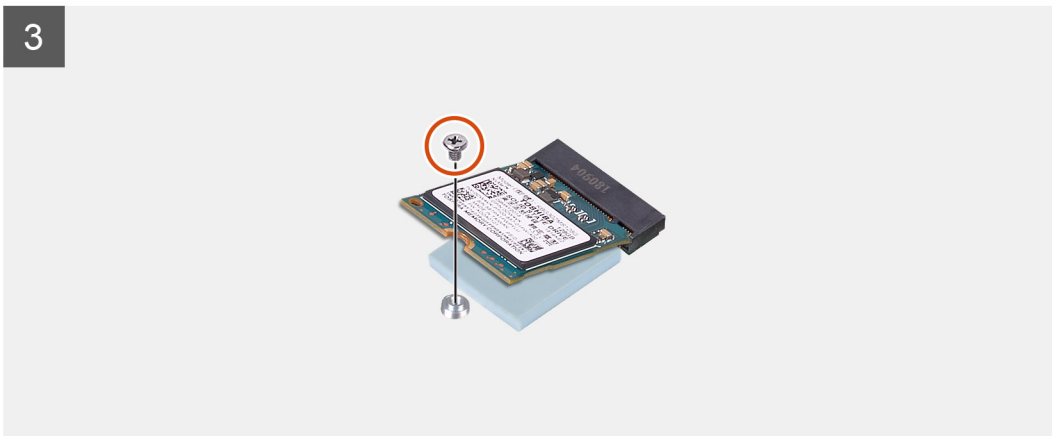
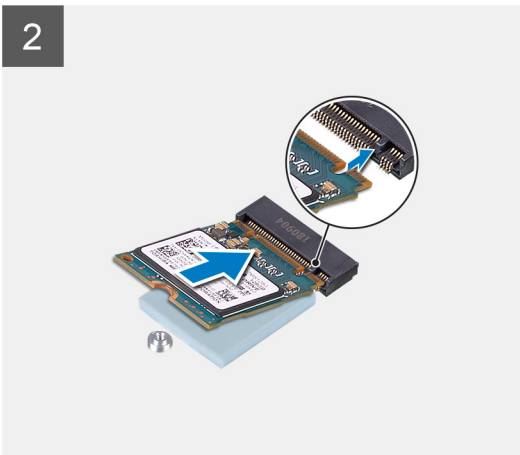
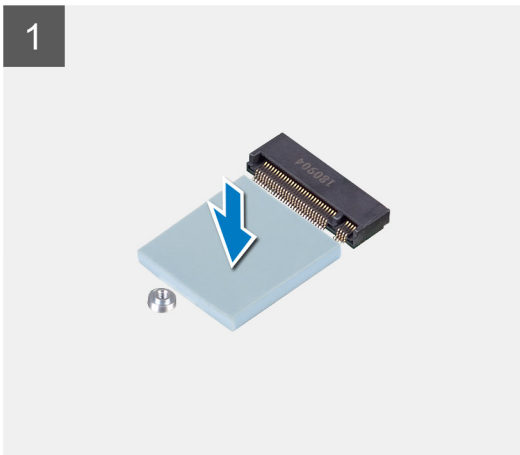
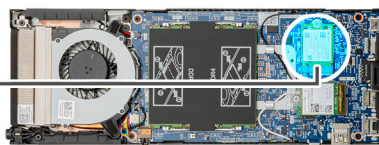
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពទៅ M.2 2230 ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3.5



**តំលាភក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រូវ និងបិទបន្ទះកំដៅ SSD ក្នុងសញ្ញាទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**ចំណាំ:** ពិនិត្យការណែនាំស្តីពីការបិទបន្ទះកំដៅទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

2. តម្រង់គ្នាទៅលើប្រាម៉ែត្រស្ថានភាព និង ជាមួយប្រសិទ្ធភាពលើក្នុងប្រព័ន្ធ ហើយប្រុងប្រយ័ត្នស្ថានភាព និង ពីប្រុងមួយទៅក្នុងខ្លួន។
3. ចាប់ផ្តើម (M2x3.5) ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រាម៉ែត្រស្ថានភាព និង ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្រប។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។

## កង្វារប្រព័ន្ធ

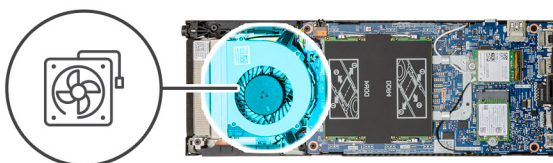
### ការដោះកង្វារប្រព័ន្ធ

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្រប។

**អំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាម៉ែត្រស្ថានភាព និង ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះដេញ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះកង្វារប្រព័ន្ធចេញពីទីតាំងដើមរបស់វា។
2. ផ្តាច់ខ្សែកង្វារប្រព័ន្ធចេញពីប្រសិទ្ធភាពលើក្នុងប្រព័ន្ធ។
3. ដេញកង្វារប្រព័ន្ធចេញពីគ្រឿងដើមនិងទម្រង់ទទួលកំដៅ។

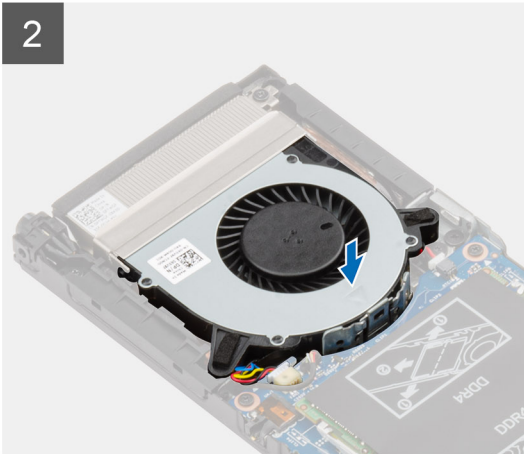
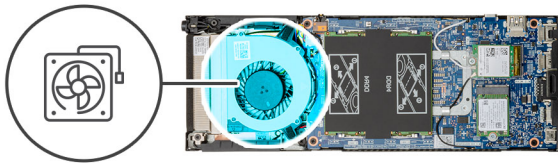
## ការដំឡើងកង្វារប្រព័ន្ធ

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគច្រើន ដោះសមាសភាគដែលប្រសិនបើប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់ធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងកង្វារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែកង្វារប្រព័ន្ធនៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. តម្រង់មេបណ្តាញប្រព័ន្ធជាមួយគ្នាដល់តំណក់នៅលើដើមទម្រង់កន្លែងទទួលកំដៅ។
3. ដាក់កង្វារប្រព័ន្ធនៅក្នុងថាសកង្វារអេហ្វិកតង់ស៊ីតេ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្រប។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងឧបករណ៍របស់អ្នក។

## ប្តីក្នុងថាមពល

### ការដោះប្តីក្នុងថាមពល

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

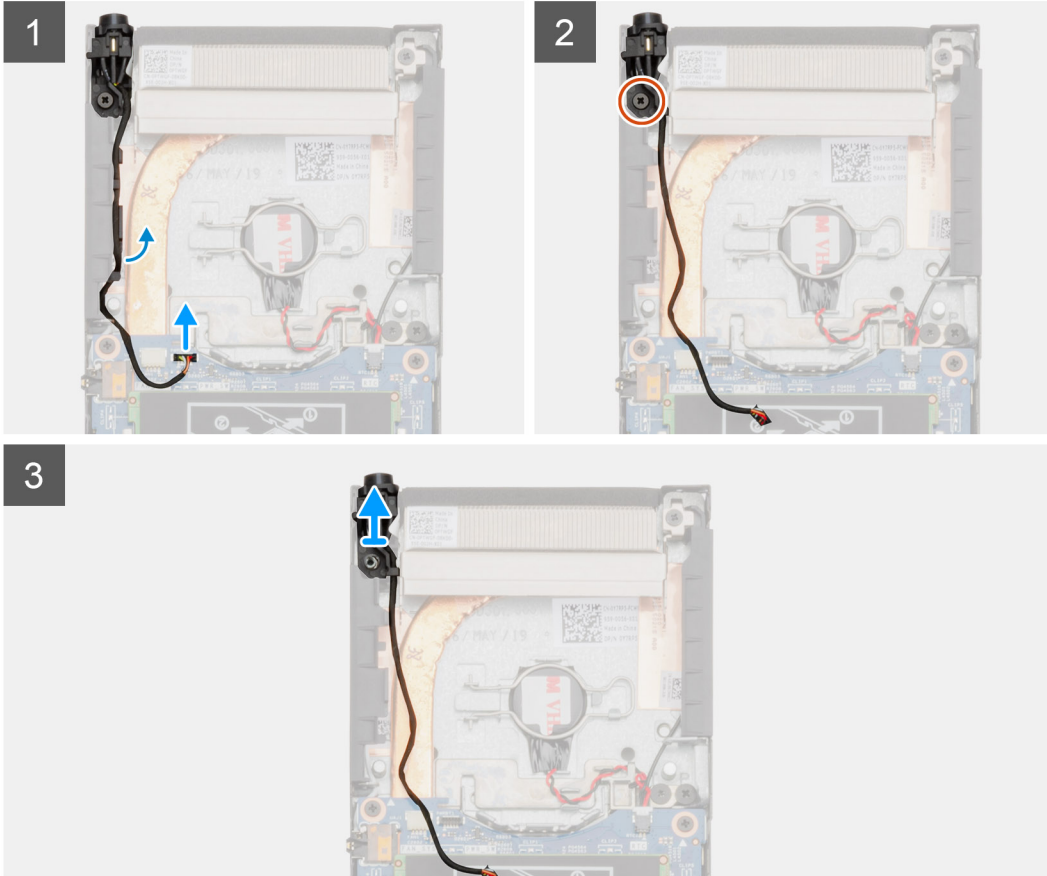
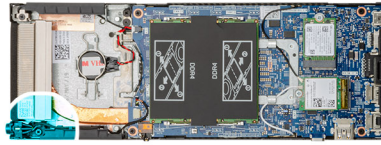
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងឧបករណ៍របស់អ្នក។
2. ដោះ គម្រប។
3. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ។

**តំពីកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយប្តីក្នុងថាមពល ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះ។



1x  
M2x3



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់ខ្សែប្រឹក្សាថាមពលចេញពីខ្សែបណ្តាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះខ្សែប្រឹក្សាថាមពលចេញពីគន្លងរត់ខ្សែ។

**ចំណាំ:** អង្កេតការតំឡៃប្រឹក្សាថាមពលនៅក្នុងកញ្ចប់ដែលអ្នកដាក់។ តំឡៃប្រឹក្សាថាមពលដែលអ្នកដាក់សមភាពចូល ដើម្បីការពារខ្សែកុំឱ្យរៀប ឬសង្កត់បើ។

3. ដោះឆ្នុត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប្រឹក្សាថាមពលទៅនឹងគូ។
4. លើកប្រឹក្សាថាមពលចេញពីគូ។

**ការដំឡើងប្រឹក្សាថាមពល**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

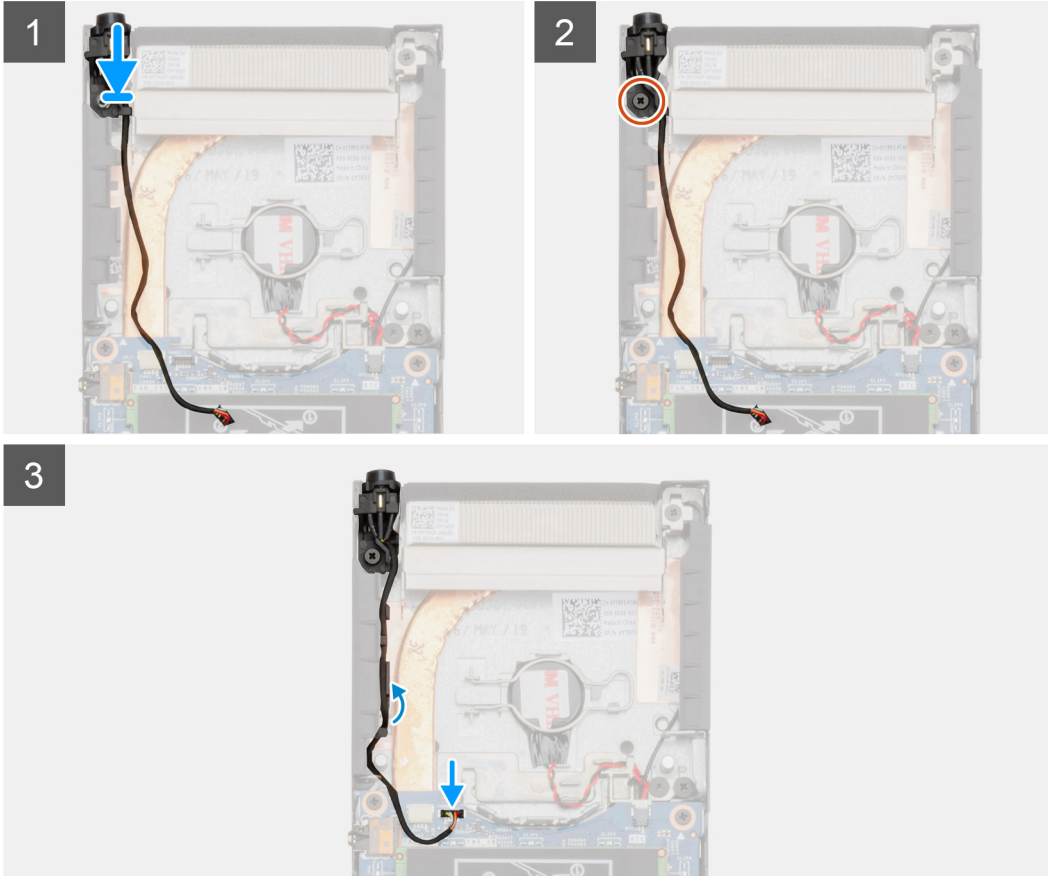
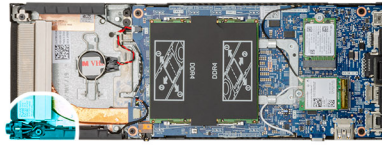
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមភាពចូល ដោះសមភាពដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ដើម្បីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការងារ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រឹក្សាថាមពល ហើយផ្តល់រូបគំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ប៊ូតុងថាមពលទៅក្នុងរន្ធលើក្តៅ។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2x3) ដើម្បីភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅនឹងក្តៅ។
3. រត់ខ្សែប៊ូតុងថាមពលតាមគន្លងរត់ខ្សែលើក្តៅ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែប៊ូតុងថាមពលទៅនឹង គន្លងទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ
2. ដំឡើង គម្រប។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។

# ឧប្រកាសសំប៉ែត

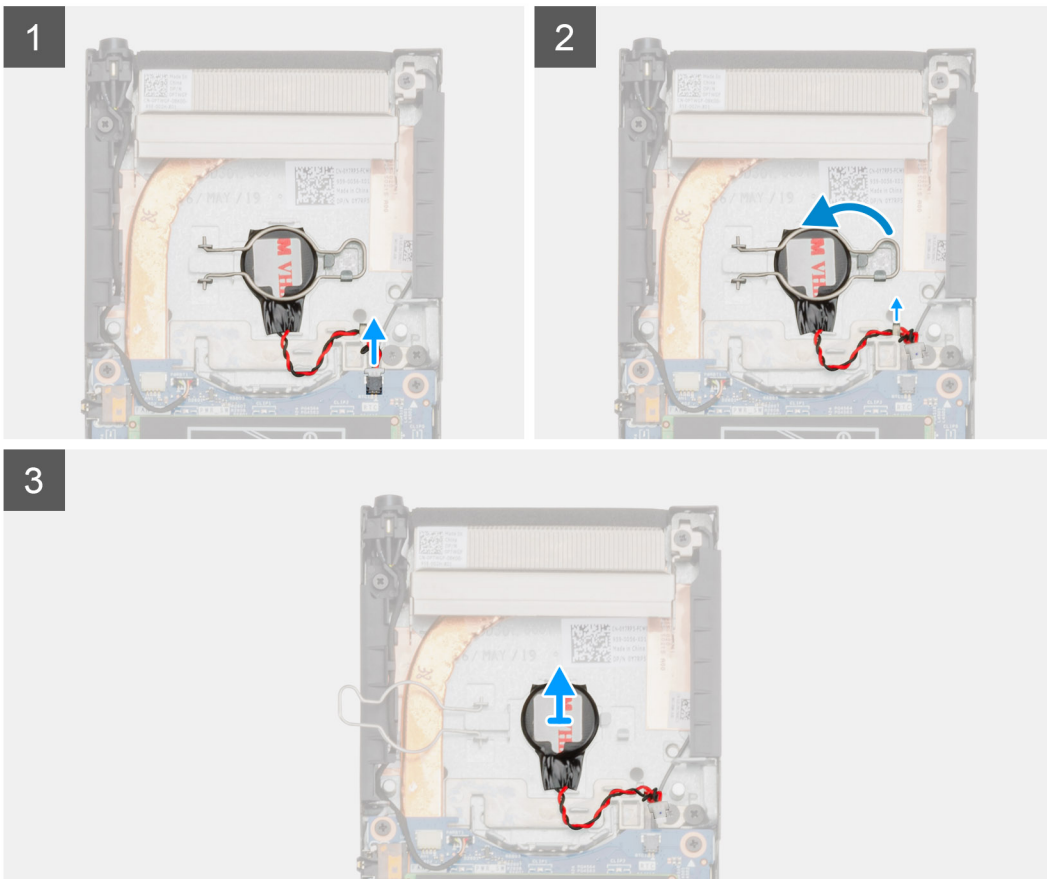
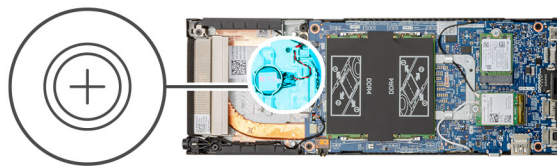
## ការដោះឧប្រកាសសំប៉ែត

### សេចក្តីកត់សម្គាល់

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្រប។
3. ដោះ កង្ហារប្រព័ន្ធ។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងឧប្រកាសសំប៉ែត និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



### គំណាត់ការទាំងឡាយ

1. ផ្តាច់ខ្សែឧប្រកាសសំប៉ែត ចេញពីមបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះខ្សែឧប្រកាសសំប៉ែតចេញពីគន្លងដាក់ខ្សែ។

**ចំណាំ:** ចូរអង្កេតការដាក់ខ្សែឧប្រកាសសំប៉ែតនៅក្នុងតួដាក់ដំណើរការដោះដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។ កុំប្រើឧបករណ៍ដកចេញដោយដៃ ដើម្បីដកខ្សែឧប្រកាសសំប៉ែតចេញពីគន្លងដាក់ខ្សែ។



**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ
2. ដំឡើង គម្រប។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។

# ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

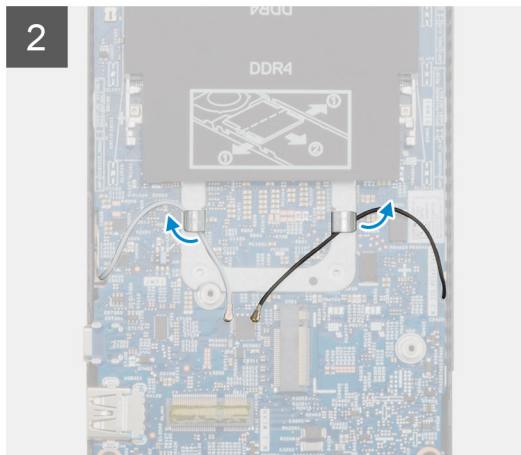
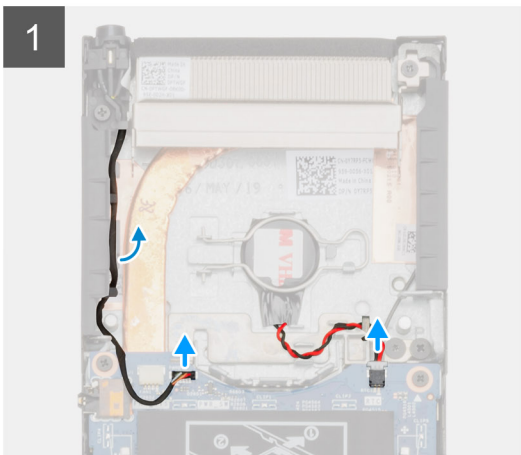
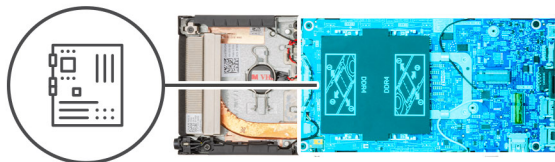
## ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។
2. ដោះ បង្គុំអង្កាត់ទិន្នន័យ។
3. ដោះ គម្រប។
4. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ។
5. ដោះកាត **WLAN** ។
6. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិង។
7. ដោះ អង្គចងចាំ។

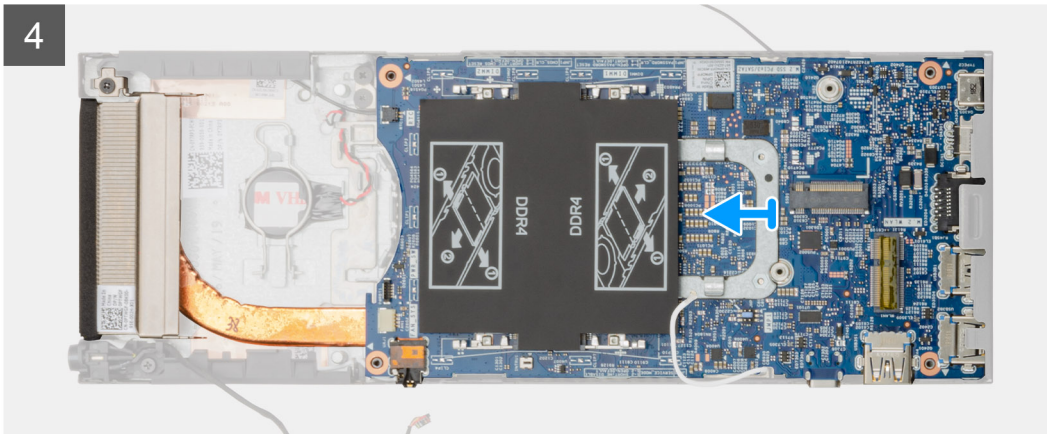
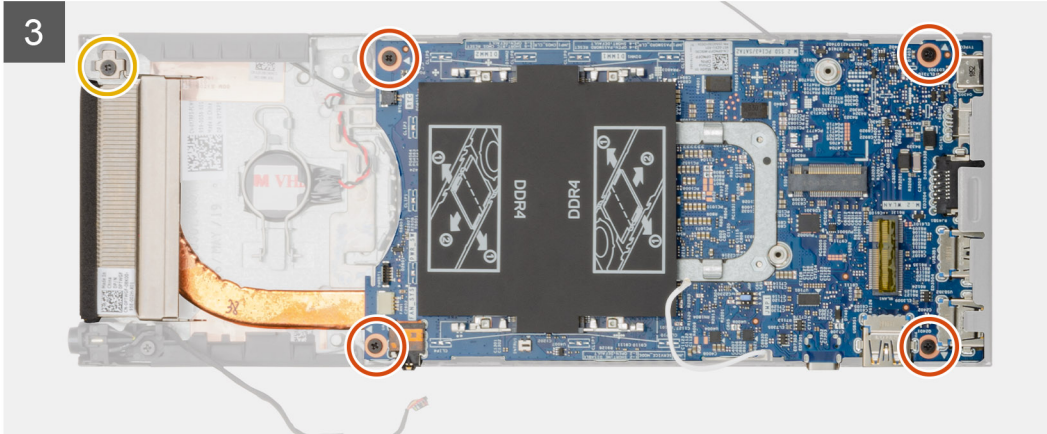
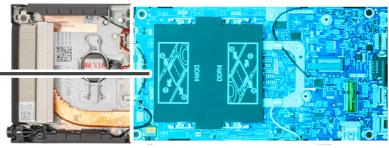
**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។





4x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្ដាច់ខ្សែប្រឹក្សាថាមពល និង ខ្សែប្រឹក្សាសំប៉ែត ចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះខ្សែប្រឹក្សាថាមពល និងខ្សែប្រឹក្សាសំប៉ែតចេញពីគន្លងរត់ខ្សែ។
3. ដោះខ្សែអង់តែន WLAN ចេញពីគន្លងរត់ខ្សែ។

**i** **ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយប្រព័ន្ធ WLAN នៅក្នុងករណីដែលអ្នកដោះដោយ រត់ខ្សែទាំងនេះឲ្យបានត្រឹមត្រូវនៅពេលដែលអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដើម្បីការពារខ្សែកុំឲ្យរៀប ឬសង្កត់លើវា

4. ដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង M2x3 ហើយដោះស្រាយ (M2x3) ឬប្រើប្រាស់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅទីនេះ។
5. លើក និងរុញផ្ទាំងប្រព័ន្ធបន្តិចទៀត។

**ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ**

**សេចក្ដីព្រួយបារម្ភ**

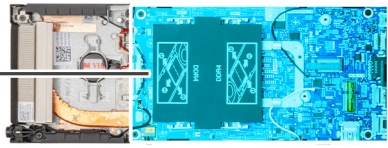
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនដើម្បីការដោះស្រាយក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

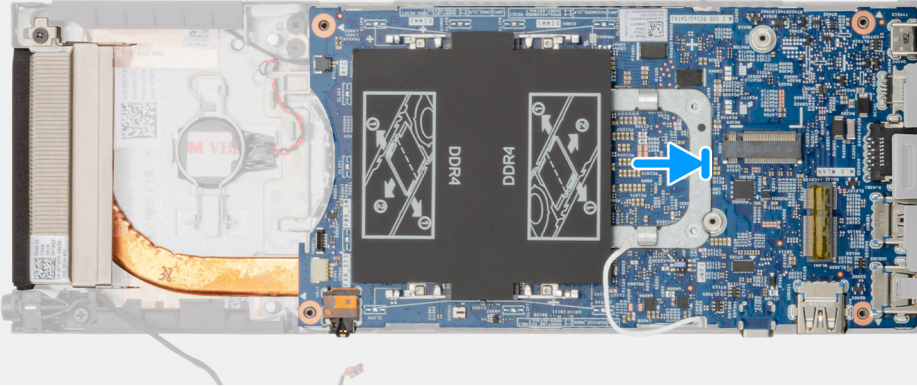
រួមភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់ប្រតិបត្តិការដល់ការដំឡើង។



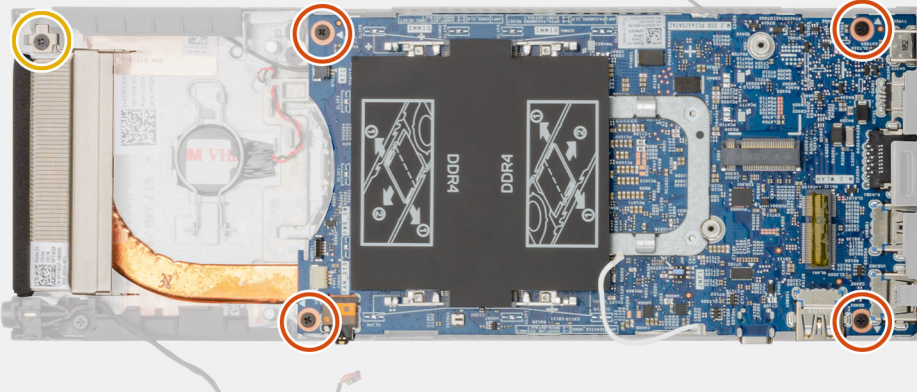
4x  
M2x3

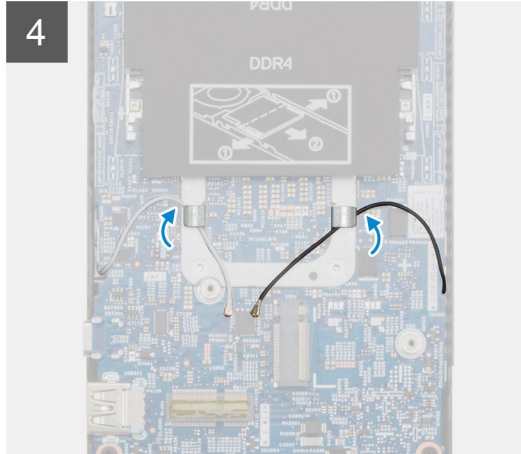
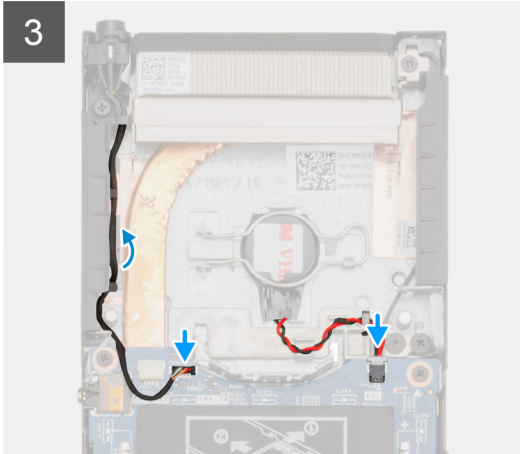
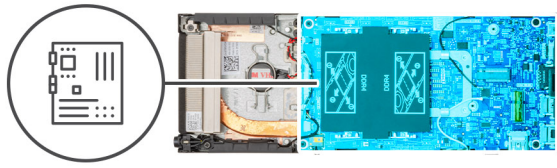


1



2





**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រង់បករណ៍ភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយបករណ៍ភ្ជាប់លើតួ។
2. រុញផ្ទាំងប្រព័ន្ធមុខទៅក្នុងតួ។
3. មូលបន្លឹងឆ្នោតក្បាលមួក M2x3 ហើយចាប់ឆ្នោត (M2x3) ឬទម្រង់ដើម្បីភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅនឹងតួ។
4. រត់ខ្សែប្រឹក្សាថាមពល និងខ្សែផ្លូវគ្រាប់សំប៉ែតតាមគន្លងរត់ខ្សែ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឹក្សាថាមពល និងខ្សែផ្លូវគ្រាប់សំប៉ែតទៅបករណ៍ភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. រត់ខ្សែអង់តែន WLAN តាមរយៈគន្លងរត់ខ្សែ។

**i** ចំណាំ: អង់តែនត្រូវតែត្រូវបានភ្ជាប់ត្រឹមត្រូវ ហើយការរត់ខ្សែមិនត្រូវប្រព្រឹត្តលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធក្នុង QR រោងទេ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ។
2. ដំឡើង អង្គធាតុថា។
3. ដំឡើង កាត WLAN។
4. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ។
5. ដំឡើង គម្រប។
6. ដំឡើង បន្តអង្គផ្គត់ផ្គង់ខ្លីខ្លី។
7. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងបករណ៍របស់អ្នក។

**កន្លែងទទួលកំដៅ**

**ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ**

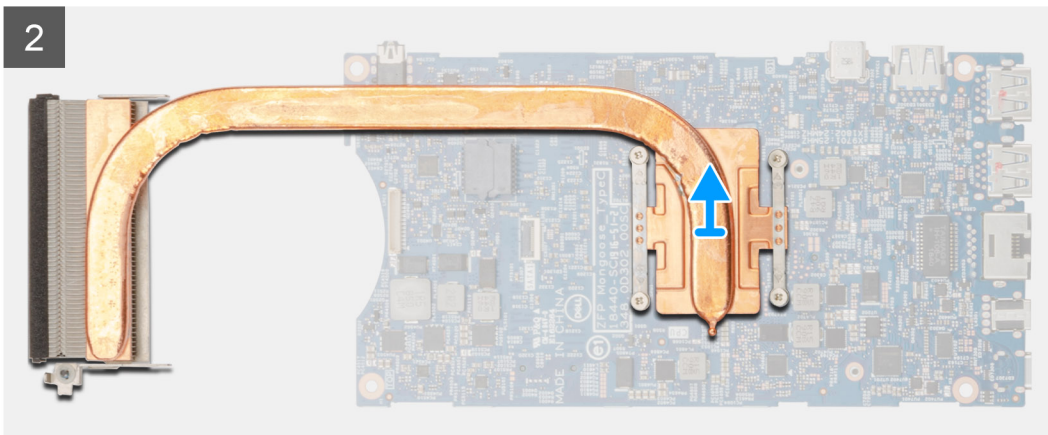
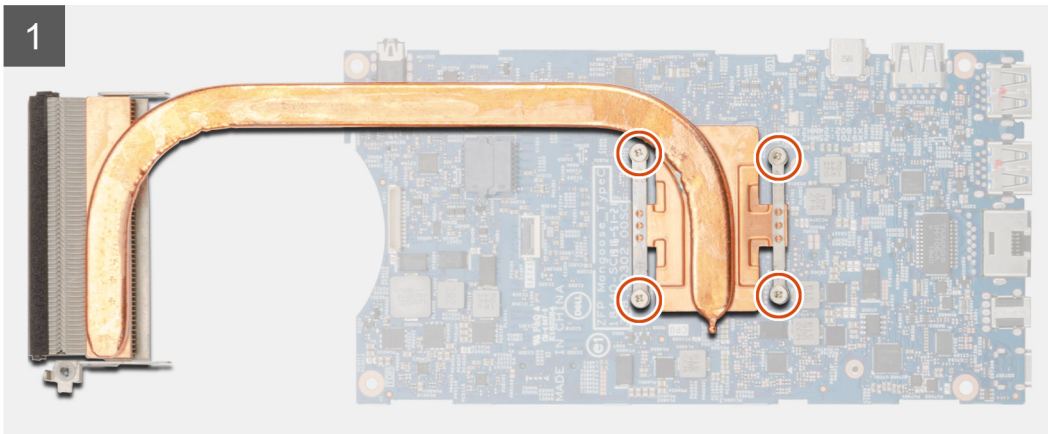
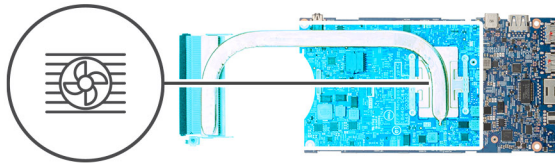
**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងបករណ៍របស់អ្នក។
2. ដោះ បន្តអង្គផ្គត់ផ្គង់ខ្លីខ្លី។
3. ដោះ គម្រប។
4. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ។
5. ដោះកាត WLAN ។


- 6. ដោះ ប្រាយស្ករភាគរឹង។
- 7. ដោះ អង្កាច់តាំ។
- 8. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបគំណាងស្តីពីដំណើរការដោះចេញ។



**គំណាត់កាលទាំងឡាយ**

1. មូលបន្ទុះខ្នាតក្បាលមួយមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅនៅទីនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
  -  **ចំណាំ:** ដោះឆ្នោតតាមលំដាប់លេខ [1, 2, 3, 4] ដូចបានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ។
2. លើកកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

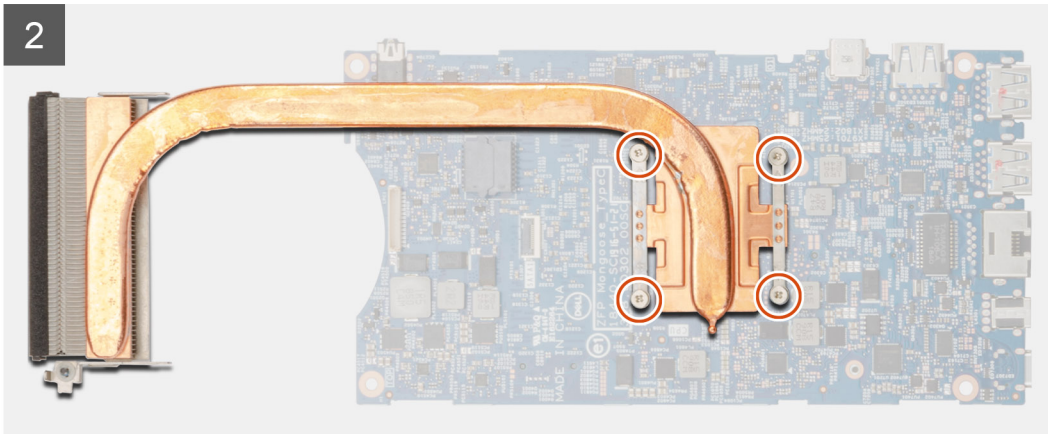
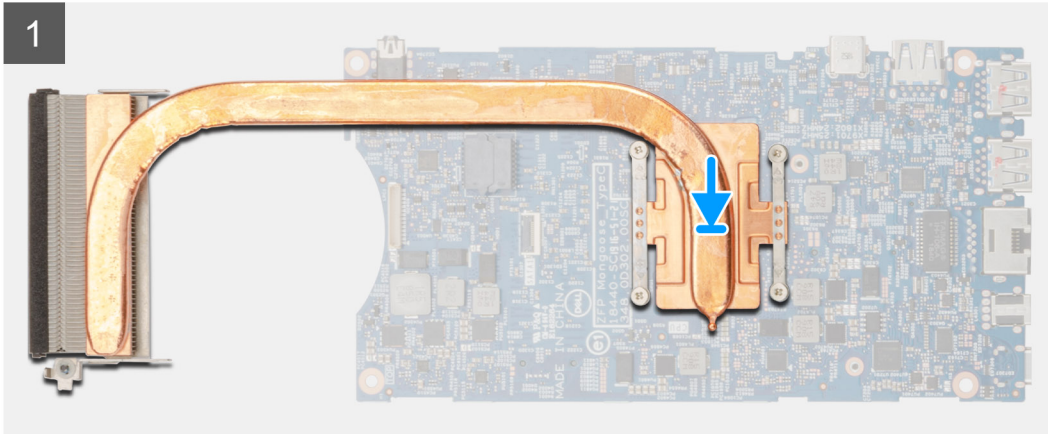
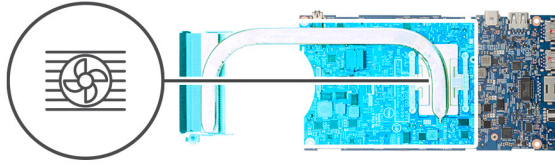
**ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបគំនូរស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រដំឡើងនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ ជាមួយរន្ធជាដើម្បីឆ្លងប្រព័ន្ធ។
2. មូលបន្តិចឆ្នាំក្បាលមួយក្រប គ្រាប់ដើម្បីគ្រាប់ កន្លែងទទួលកំដៅទាំងនឹងឆ្លងប្រព័ន្ធ ។

**i ចំណាំ:** ចាប់ផ្តើមទៅតាមជំនាញដែលបានបង្ហាញលើកន្លែងទទួលកំដៅ។

**គំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិច។
3. ដំឡើង អង្គចងចាំ។
4. ដំឡើង កាត WLAN។
5. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ
6. ដំឡើង គម្រប។
7. តំឡើង បន្តិចអង្គកុំទទួលខ័យ។
8. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងបករណ៍របស់អ្នក។

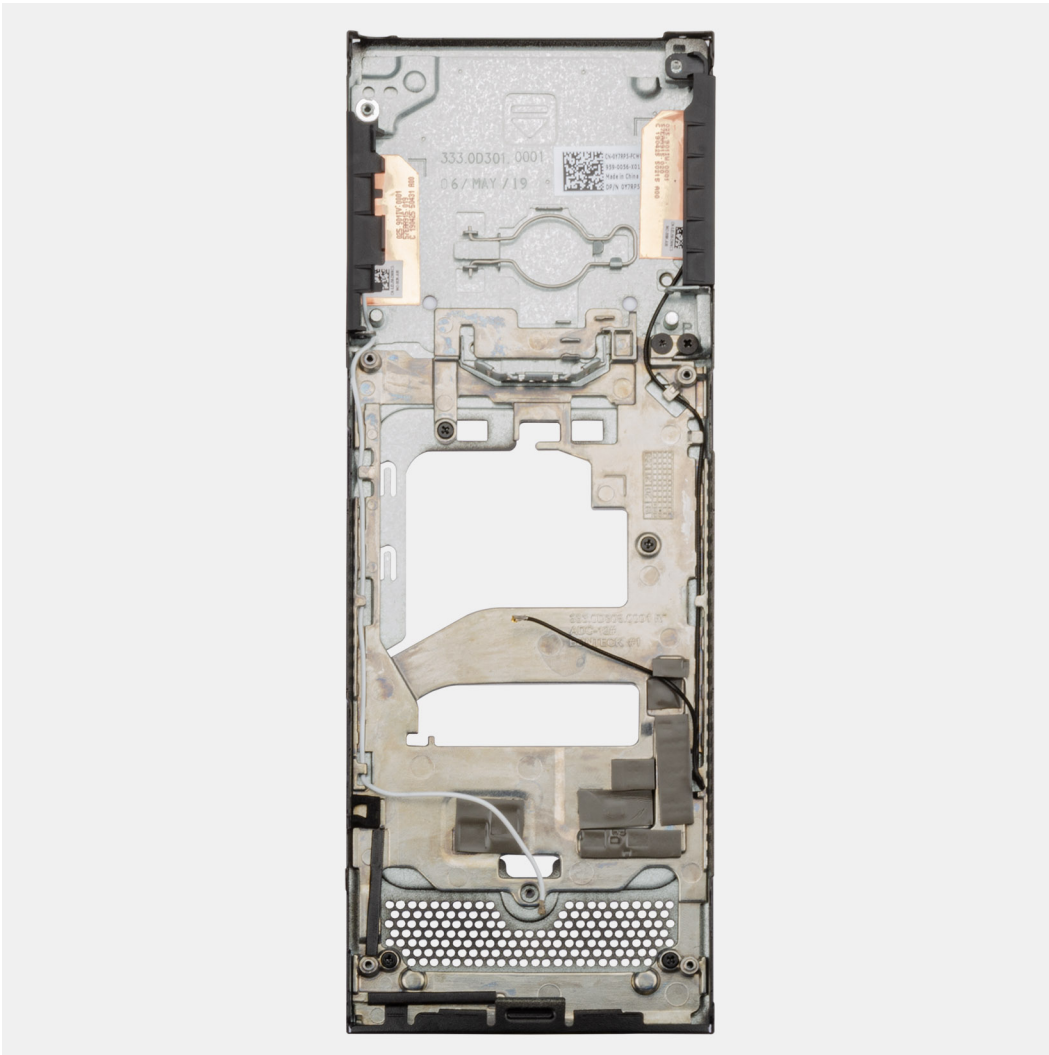
# ការផ្លាស់តូ

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងរបស់អ្នក។
2. ដោះ បង្គុំអង្កាត់ទិសដៅ។
3. ដោះ គ្រាប់។
4. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ។
5. ដោះកាត **WLAN** ។
6. ដោះ ប្រោយស្ថានភាពវិង។
7. ដោះ ប៊ូកុងតាមពេល។
8. ដោះ អង្កាត់ចាំ។
9. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
10. ដោះ ឡប្រាប់សំរឹត។

## គំនិតការងារ

បន្ទាប់ពីដោះសមាសភាគខាងលើចេញ យើងទៅសម្រេចត្រូវធ្វើការ។



**ប្រយ័ត្ន:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹងច្បាស់អំពីការកែច្នៃកុំប្រើប្រាស់កុំណែតក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទេ ព្រោះវា អាចបង្កឱ្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រតិបត្តិការរបស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានទៀតឡើយ។

**ចំណាំ:** ចុះពេលលោកអ្នកកែច្នៃកុំណែតក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS លោកអ្នកត្រូវរក្សាទុកកម្រិតថាមពលកម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

កម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានពីការដំឡើងហាតវែរនៅលើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នក ដូចជាទំហំនៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាតវែរ។
- កែប្រែព័ត៌មានរបស់កម្រិតកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែធុរកិច្ចដែលអនុវត្តសេរីសម្រាប់ប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធចាត់ថាមពលដែលបានដំឡើង និងបើកប្រព័ន្ធបើកប្រតិបត្តិការ។

**ប្រធានបទ :**

- ម៉ឺនុយប៊ូត
- គ្រាប់ចុចអ្នករក
- លំដាប់ប៊ូត
- ធុរកិច្ចដំឡើងប្រព័ន្ធ
- ការកំណត់ BIOS នៅក្នុង Windows
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

### ម៉ឺនុយប៊ូត

ចុច <F12> នៅពេលចូលក្នុង Dell បានបង្ហាញដើម្បីចាប់ផ្តើមម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយដល់ជាមួយនឹងបញ្ជីប្រតិបត្តិការដែលត្រូវសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ធុរកិច្ចដំឡើង និងការដំឡើង BIOS ក៏មាននៅក្នុងម៉ឺនុយនេះផងដែរ។ ឧបករណ៍ដែលមានរូបភាពនៅលើម៉ឺនុយប៊ូតអាចប្រើប្រាស់ដើម្បីបើកប្រតិបត្តិការដែលលោកអ្នកបានជ្រើសរើស។ ម៉ឺនុយប៊ូតនេះមានប្រយោជន៍នៅពេលអ្នកព្យាយាមប៊ូតទៅកាន់ឧបករណ៍ពិសេសណាមួយ ឬចង់វិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ។ ការប្រើម៉ឺនុយប៊ូតមិនមានតែប៉ុណ្ណោះ ណាមួយចំពោះលំដាប់ប៊ូតដែលមាននៅក្នុង BIOS ទេ។

ធុរកិច្ចដំឡើងនេះគឺ៖

- ប៊ូត UEFI
  - អ្នកគ្រប់គ្រង Windows
- ធុរកិច្ចដំឡើងផ្សេងទៀត
  - ការដំឡើង BIOS
  - ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ BIOS
  - ការវិនិច្ឆ័យហាត
  - ការកំណត់ម៉ូតូផ្ទាល់ប្រព័ន្ធ

### គ្រាប់ចុចអ្នករក

**ចំណាំ:** ចំពោះធុរកិច្ច System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានផ្តល់ជូន កុំអនុវត្តទាំងមូលប្រសិនបើមានការកំណត់ប្រព័ន្ធដោលវិញ។

គ្រាប់ចុច	Navigation (អ្នករក)
Up arrow (ក្រឡាផ្ទៃលើ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់រាល់មុខ។
Down arrow (ក្រឡាចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់រាល់បន្ទាប់។
Enter (បញ្ចូល)	អនុវត្តតម្រូវការប្រព័ន្ធនៅក្នុងប្រព័ន្ធដោលដែលបានជ្រើសរើស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមកំណត់នៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
Spacebar (រាវអក្សរ)	ពង្រីក ឬបង្អួចបញ្ជីទម្លាក់ ប្រសិនបើមាន។
Tab (ផេប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកបន្ទាប់។
Esc	បន្តទៅទិញមុខបញ្ជីដល់អ្នកពិនិត្យមើលអត្រាដំបូង។ ចុច Esc នៅក្នុងអត្រាដំបូង បង្ហាញសារមួយត្រូវអ្នកផ្តល់ប្រយោជន៍ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដោលវិញ។



# ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធខ្នាស៊ីន

## តារាង 3. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

ជម្រើស	បរិយាយ
NIC រួម	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់បណ្តា LAN ដែលនៅលើខ្នាត។ ជម្រើស <b>Enable UEFI Network Stack</b> ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បានបិទ = LAN ខាងក្នុងត្រូវបានបិទ និងមិនអាចមើលឃើញនៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការទេ។</li> <li>• បានបើក = LAN ខាងក្នុងត្រូវបានបើក។</li> <li>• បានបើក w/PXE = LAN ខាងក្នុងត្រូវបានបើក (ជាមួយប៊ូតុង PXE) (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> </ul>
SATA Operation	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធមួយប្រតិបត្តិការនៃបណ្តាប្រាយថាសរឹងដែលបានរួមបញ្ចូល។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បានបិទ = ឧបករណ៍បណ្តា SATA ត្រូវបានលាក់</li> <li>• AHCI = SATA ត្រូវបានកំណត់សម្រាប់ម៉ូដ AHCI</li> <li>• RAID បើក = SATA ត្រូវបានកំណត់ដើម្បីត្រូវបាន RAID (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> </ul>
Drives	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទប្រាយផ្សេងៗនៅលើប្រព័ន្ធ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-1 (បានបើកតាមលំនាំដើម)</li> <li>• SATA-2 (បានបើកតាមលំនាំដើម)</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0 (បានបើកតាមលំនាំដើម)</li> </ul>
ការបើក SMART Reporting	ផ្នែកនេះត្រូវបានបញ្ជាក់បណ្តាប្រាយថាសរឹងសម្រាប់ប្រាយយូមដែលត្រូវបានបញ្ជាក់នៅពេលកំពុងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធ។ <b>ជម្រើសបើក Smart Reporting</b> ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB	អនុញ្ញាតឱ្យបើកឬបិទឧបករណ៍បណ្តា USB ដែលបានរួមបញ្ចូលសម្រាប់៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បើកការគាំទ្រប៊ូតតាម USB</li> <li>• បើកដំណើរការអន្តរ USB ចំហៀង</li> <li>• បើកដំណើរការអន្តរ USB ខាងក្រោយ</li> </ul> ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
ការកំណត់ USB ខាងក្រោយ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទដំណើរការអន្តរ USB ខាងក្រោយ ។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• រន្ធខាងក្រោយ 1 (ឆ្មេង)</li> <li>• រន្ធខាងក្រោយ 2 (ស្តាំ)</li> <li>• រន្ធ ប្រភេទ C ខាងក្រោយ</li> </ul>
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB ចំហៀង	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទដំណើរការអន្តរ USB ចំហៀង ។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• រន្ធចំហៀង 1 w/PowerShare (ក្រុម)</li> <li>• រន្ធ ប្រភេទ C ចំហៀង</li> </ul>
USB PowerShare	ជម្រើសនេះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធលក្ខណៈពិសេសនៃឧបករណ៍ USB PowerShare ។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បើក USB PowerShare - បានបិទតាមលំនាំដើម</li> </ul> មុខងារនេះ គឺមានបំណងអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ថាមពល ឬស្ថានភាពបណ្តាខាងក្រៅដូចជាទូរស័ព្ទ ម៉ាស៊ីនថតឌីជីថល ដោយប្រើថាមពលប្រព័ន្ធដែលបានរក្សាទុកតាមរយៈ USB PowerShare នៅលើកុំព្យូទ័រយូមដែល ឧបករណ៍កុំព្យូទ័រយូមដែលកំពុងស្ថិតក្នុងស្ថានភាពដក។
អូធីយ៉ូ	អនុញ្ញាតឱ្យបើកឬបិទឧបករណ៍បណ្តាអូធីយ៉ូដែលបានរួមបញ្ចូលសម្រាប់៖ ជម្រើស <b>បើកអូធីយ៉ូ</b> ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។           ជម្រើសទាំងពីរត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។

## វិវិដេស

**ចំណាំ៖** ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៃការបើកឬបិទនៅពេលការវិវិដេសត្រូវបានដំឡើងទៅក្នុងប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ។

## តារាង 4. ជម្រើសវិវិដេស

ជម្រើស	ការពិពណ៌នា
អេក្រង់ចម្បង	ផ្នែកនេះកំណត់ថាតើឧបករណ៍បណ្តាវិវិដេសណាមួយនឹងក្លាយជាការបង្ហាញប្រយោជន៍ពេលដែលឧបករណ៍បណ្តាត្រូវបានបើកឡើង។ ប្រសិនបើអ្នកជ្រើសរើសឧបករណ៍ដែលអ្នកកំពុងតែប្រើប្រាស់ អ្នកត្រូវតែភ្ជាប់ខ្សែវិវិដេសទៅនឹងឧបករណ៍ ដែលបានជ្រើសរើស។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ស្វ័យប្រវត្តិ</li> </ul>

# សន្តិសុខ

## តារាង 5. សន្តិសុខ

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
Admin Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់
System Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ
ពាក្យសម្ងាត់ HDD-1 ខាងក្នុង	ធុរកិច្ចនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់នៅលើប្រព័ន្ធនៃថាសរឹង (HDD) របស់ប្រព័ន្ធ។
Strong Password	ធុរកិច្ចនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទពាក្យសម្ងាត់វិទ្យុសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។
Password Configuration	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រកបដោយសិទ្ធិអ្នកប្រើប្រាស់ និងអ្នកកំណត់ ដែលបានអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់ និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។ ចំនួនតួអក្សរគឺ 4--32 តួ។
Password Bypass	ធុរកិច្ចនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (ប៊ូតុង) និងផ្តល់លក្ខណៈដើម្បីបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនៅក្នុងថាសរឹង ខាងក្នុងដោយមិនប្រើប្រាស់ប៊ូតុងឡើយ។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បាត់បង់ — តែងតែលោកផ្តល់បង្ហាញសូមអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ និង ប្រាយថាសរឹងខាងក្នុង នៅពេលដែលអនុញ្ញាតបានកំណត់។ ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> <li>• រំលងប៊ូតុងឡើងវិញ — រំលងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនៅលើកាលបរិច្ឆេទប្រព័ន្ធនៃប៊ូតុង។</li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រព័ន្ធតែងតែលោកផ្តល់បង្ហាញសូមអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ខាងក្នុងនៅពេលដែលលើកពីស្ថានភាពចិប (ផ្ទុកក្រដាត)។ ដូចគ្នានេះដែរ ប្រព័ន្ធនេះតែងតែរំលងលើកពាក្យសម្ងាត់នៅលើ ប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ HDDs ណាមួយដែលបានត្រួតពិនិត្យ។</p>
Password Change	ធុរកិច្ចនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ថាតើការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងប្រាយថាសរឹង ត្រូវបានអនុញ្ញាតនៅពេលដែលពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានកំណត់។ <p><b>អនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ចំនួនខ្ពស់បំផុត</b> - ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើក ក្នុងករណីដែល BIOS តាមរយៈកញ្ចប់ភាគបន្ថែមរបស់ UEFI ឬអ្នកកំណត់។ ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ ការបិទធុរកិច្ចនេះនឹងកាត់បន្ថយការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពីសេវាកម្មដើមរបស់ Microsoft Windows Update និង Linux Vendor Firmware Service (LVFS) ។
សន្តិសុខ TPM 1.2/2.0	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់សិទ្ធិអ្នកប្រើប្រាស់ (TPM) អាចមើលឃើញនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដៃរបស់លោក។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM បើក (លំនាំដើម)</li> <li>• សម្ងាត់</li> <li>• PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ</li> <li>• PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ</li> <li>• PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ</li> <li>• អនុញ្ញាតការបញ្ជាក់ (លំនាំដើម)</li> <li>• បើកទំហំផ្ទុកសំខាន់ (លំនាំដើម)</li> <li>• SHA-256 (លំនាំដើម)</li> </ul> <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បាត់បង់</li> <li>• បាត់បង់ (លំនាំដើម)</li> </ul>
Absolute	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក បិទ ឬបិទស្តីពីរូបភាពរបស់ BIOS ជាអនិវ្តេយ្យនៃសេវាកម្ម Absolute Persistence Module ដែលជាធុរកិច្ចរបស់ Absolute® Software ។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បើក - ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> <li>• បាត់បង់</li> <li>• បិទជាអចិន្ត្រៃយ៍</li> </ul>
មុខងារផ្តល់ដំណឹងពេលមានការងារកំរិត	កន្លែងនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តល់ដំណឹងពេលមានការងារកំរិត។ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បាត់បង់ (លំនាំដើម)</li> <li>• បាត់បង់</li> <li>• On-Silent (ស្ងៀមក្នុងការស្រៀមស្ងាត់)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់អ្នកប្រើប្រាស់ការងារដែលបានកំណត់នៅពេលពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានកំណត់។ ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។
ការកាត់សេវាកម្មពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់បិទការងារពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនៅពេលពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនៃថាសរឹងត្រូវបានលុបចោលពីស្ថានភាពប្រព័ន្ធ។ ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។
ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ឬបិទការងារការងារបន្ថយសន្តិសុខ UEFI បន្ថែម។ ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។

# ប្រតិបត្តិការសុវត្ថិភាព

## តារាង 6. ប្រតិបត្តិការសុវត្ថិភាព

ជម្រើស	បរិយាយ
Secure Boot Enable	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទដំណើរការប្រតិបត្តិការសុវត្ថិភាព</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable</li> </ul> <p>ជម្រើសនីមួយៗត្រូវបានជ្រើសរើស។</p>
ម៉ូដប្រតិបត្តិការ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកែប្រែប្រព័ន្ធណាមួយៗប្រតិបត្តិការដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការដោយឥតម្លៃ ឬការអនុលោមហត្ថលេខាកម្មវិធី UEFI ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ម៉ូដ Deployed Mode (លំដាប់ដំបូង)</li> <li>ម៉ូដសេរីកម្ម</li> </ul>
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចជំនាញ	<p>ឱ្យអ្នករៀបចំមូលដ្ឋានទិន្នន័យដោយគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព ករណីប្រព័ន្ធនៅក្នុង Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ) ។ <b>លើកជម្រើស Custom Mode</b> ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដំបូង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (លំដាប់ដំបូង)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>ប្រសិនបើអ្នកបើក <b>Custom Mode (ម៉ូដផ្ទាល់ខ្លួន)</b>, ជម្រើសពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ <b>PK, KEK, db និង dbx</b> បង្ហាញឡើង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>រក្សាទុកក្នុងឯកសារ</b> - រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅក្នុងឯកសារដែលបានជ្រើសរើសរបស់អ្នកប្រើ។</li> <li><b>ទិន្នន័យឯកសារ</b> - ទិន្នន័យគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នជាមួយគ្រាប់ចុចមួយពីឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ</li> <li><b>បន្ថែមឯកសារ</b> - បន្ថែមគ្រាប់ចុចមួយទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នពីឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ</li> <li><b>លុប</b> - លុបគ្រាប់ចុចដែលបានជ្រើសរើស</li> <li><b>កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់រឿងវិញ</b> - កំណត់ឡើងវិញទៅជាលំដាប់ដំបូង</li> <li><b>លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់</b> - លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់</li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> លើកជម្រើស Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ) រាល់ការផ្លាស់ប្តូរទាំងអស់ដែលបានរៀបចំឡើងនឹងត្រូវបានលុបចោល ហើយគ្រាប់ចុចនឹងស្តារទៅជាលំដាប់ដំបូង។</p>

# Intel Software Guard Extensions

## តារាង 7. Intel Software Guard Extensions

ជម្រើស	បរិយាយ
ការដឹក Intel SGX	<p>ផ្នែកនេះកំណត់ឱ្យអ្នកផ្តល់នូវបរិស្ថានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការក្នុងដំណើរការ ពីតំបន់អេសប៊ិក ក្នុងបរិបទនៃ OS គោល។</p> <p>ចុចយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>បានចិញ្ចឹម</li> <li>បានដឹក</li> <li>ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយសូហ្វូឌីវ - លំដាប់ដំបូង</li> </ul>
ទំហំអង្គចងចាំបន្ថែម	<p>ជម្រើសនេះកំណត់ <b>SGX Enclave Reserve Memory Size (ទំហំអង្គចងចាំបន្ថែមត្រូវបានកំណត់ដោយវិញ្ញាបនបត្រ SGX)</b></p> <p>ចុចយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>32 MB</li> <li>64 MB</li> <li>128 MB - លំដាប់ដំបូង</li> </ul>

## ការអនុវត្ត

### តារាង 8. ការអនុវត្ត

ជម្រើស	បរិយាយ
Multi Core Support	<p>មុខងារនេះបញ្ជាក់ ថាតើដំណើរការនឹងយកស្រាប់ឬទេ ឬស្រាប់ទាំងអស់។ ការអនុវត្តនៃកម្មវិធីមួយចំនួននឹងត្រូវប្រសើរឡើងជាមួយស្រាប់បន្ថែម។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ទាំងអស់ — លំដាប់ដើម</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel SpeedStep របស់អង្គការដើរការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បើក Intel SpeedStep</li> </ul> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
C-States Control	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទស្ថានភាពដេករបស់អង្គការដើរការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ស្ថានភាព C</li> </ul> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
Intel TurboBoost	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel TurboBoost របស់អង្គការដើរការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បើក Intel TurboBoost</li> </ul> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
ការគ្រប់គ្រង HyperThread	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel TurboBoost របស់អង្គការដើរការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បិទ</li> <li>• បើក — លំដាប់ដើម</li> </ul>

## ការគ្រប់គ្រងថាមពល

### តារាង 9. ការគ្រប់គ្រងថាមពល

ជម្រើស	ការពិពណ៌នា
AC Behavior	<p>ផ្នែកនេះបញ្ជាក់ពីរបៀបដែលប្រព័ន្ធដំណើរការនៅពេលថាមពល AC ត្រូវបានស្តារឡើងវិញបន្ទាប់ពីការបាត់បង់ថាមពល AC ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បិទថាមពល (លំដាប់ដើម)</li> <li>• បើកថាមពល</li> <li>• ស្ថានភាពថាមពលចុងក្រោយ</li> </ul>
បើក Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាប្តូរល្បឿន Intel)	<p>ជម្រើសនេះត្រូវបានប្រើដើម្បីបើក/បិទការគាំទ្រ Intel Speed Shift Technology ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បើកដំណើរការ Intel Speed Shift Technology (លំដាប់ដើម)។</li> </ul>
Auto On Time	<p>អនុញ្ញាតឱ្យ អ្នកកំណត់ពេលវេលាដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បិទ (លំដាប់ដើម)</li> <li>• រៀងរាល់ថ្ងៃ</li> <li>• រាល់ថ្ងៃធ្វើការ</li> <li>• រៀងរាល់ថ្ងៃ</li> </ul>
ការគ្រប់គ្រង Deep Sleep	<p>ផ្នែកនេះកំណត់ស្ថានភាពថាមពលដែលប្រព័ន្ធដំណើរការនៅពេលថាមពល (S5) ឬ Hibernate (ម៉ូដ S4)។ នៅពេលដែលជម្រើសនេះបាត់បង់ គេអាចថាមពលបន្ថែមត្រូវបានរក្សាទុក។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បិទ (លំដាប់ដើម)</li> <li>• បើកនៅក្នុង S5 ប៉ុណ្ណោះ</li> <li>• បើកនៅក្នុង S4 និង S5</li> </ul>
USB Wake Support	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកបកប្រែ USB ដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធដំណើរការ។</p>

Wake on LAN/WLAN

ប្តូរ

**ចំណាំ:** លក្ខណៈពិសេសនេះមានតែនៅលើកុំព្យូទ័រដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **AC** តែប៉ុណ្ណោះ។ ប្រសិនបើលើកុំព្យូទ័រដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **AC** ត្រូវបានដកចេញពីកុំព្យូទ័រដែលដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **USB** ទាំងអស់ដើម្បីរក្សាទុកទិន្នន័យ។

- Enable USB Wake Support

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសដែលលើកកុំព្យូទ័រពីស្ថានភាពបិទទៅពេលដែលស្រ្តូបឡើងដោយ សញ្ញា LAN។

- បាតបិទ
- តែ LAN
- តែ WLAN
- LAN ឬ WLAN
- LAN ជាមួយ PXE Boot

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បាតបិទ

ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការចូលដកនៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ នៅពេលលើកដំណើរការ ប្រព័ន្ធមិនដកឡើយ។

Block Sleep (ថិទការដក) - ត្រូវបានបិទដំណើរការ

# ឥរិយាបថ POST

## តារាង 10. ឥរិយាបថ POST

Numlock LED

កំហុសគ្មានចុច

Fastboot

ព្រឹកពេលវេលា BIOS POST

ទូរស័ព្ទពេញអេក្រង

ការប្រឡង និងកំហុស

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកជម្រើសគ្រាប់ចុច Numlock នៅពេលកុំព្យូទ័របើក។

បើកបណ្តាញ។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។

ផ្នែកនៃកំណត់ថាតើកំហុសគ្មានចុចត្រូវបានប្រាប់ដោយការដកដៃឬអត់។

បើកការដកកំហុសគ្មានចុចបណ្តាញ។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើនល្បឿនដំណើរការប្រតិបត្តិការដោយលើកលែងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បង្កើនជាអប្បបរមា
- Thorough— បានបើកតាមលំដាប់ដើម
- ស្ងួតប្រតិបត្តិ

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតការពន្យារពេលមុនប្រតិបត្តិការ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- 0 វិនាទី— បានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- 5 វិនាទី
- 10 វិនាទី

ជម្រើសនេះនឹងបង្ហាញវិញដំណើរការប្រតិបត្តិការពេញអេក្រង បើសិនជាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិនអាចបញ្ចប់ការប្រតិបត្តិការបាន។ បើកទូរស័ព្ទពេញអេក្រង— មិនត្រូវបានបើក

ជម្រើសនេះនឹងធ្វើឱ្យដំណើរការប្រតិបត្តិការដំណើរការតែនៅពេលដែលសម្រេចបាន ឬក៏ហួសកំណត់ត្រូវបានកំណត់។ បើកបណ្តាញពេញអេក្រង បើកបណ្តាញពេញអេក្រង ឬបើកបណ្តាញពេញអេក្រង បើកបណ្តាញពេញអេក្រង។

# លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង

## តារាង 11. លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង

សមត្ថភាព Intel AMT

ការអនុញ្ញាតឱ្យ USB

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្តល់មុខងារ AMT និង MEBx Hotkey ត្រូវបានបើកនៅដំបូងពេលប្រតិបត្តិការ។

- បាតបិទ
- បាតបិទ-លំដាប់ដើម
- វិកលដំណើរការប្រតិបត្តិការ MEBx

នៅពេលលើក, Intel AMT អាចត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយប្រើប្រាស់អនុញ្ញាតមូលដ្ឋានតាមរយៈប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ USB ។

- បើកដំណើរការ USB Provision- បានបិទដំណើរការតាមលំដាប់ដើម។





# ការអាប់ដេត BIOS នៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនឹង BitLocker ដែលបានបើក

**ប្រយ័ត្ន:** ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានបញ្ជាក់មុននឹងអាប់ដេត BIOS ទេ នោះនឹងមានហានិភ័យដែលលោកអ្នកប្រព័ន្ធផ្ទៃក្រៅ វានឹងមិនស្គាល់កូដស្នាក់នៅ BitLocker ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរថាតើចង់បញ្ជូនកូដស្នាក់នៅក្នុងវិញ ហើយប្រព័ន្ធនឹងសួររៀបចំនូវការកែសម្រួលវិញម្តងៗ។ ប្រសិនបើក្រាប៊ីតឡុកឡើងវិញមិនត្រូវបានស្គាល់ទេ នោះវានឹងបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬក្រសាំងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការក្នុងវិញដែលមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រភេទបច្ចុប្បន្ននេះ សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង **ការរៀបចំប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS លើប្រព័ន្ធ Dell ដែលមាន BitLocker** បានបើកដំណើរការ

# ការអាប់ដេត BIOS របស់អ្នកពីម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយលើក F12

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

អ្នកអាចអាប់ដេត BIOS របស់អ្នកនៅខាងក្រៅប្រព័ន្ធដំណើរការដោយប្រើម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយលើក <F12> ។ ចូរមើល អត្ថបទចំណេះដឹងពី Dell សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីប្រភេទបច្ចុប្បន្ននេះ៖ ការប្តូរ BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយលើក F12 ។ <https://www.dell.com/support/article/sln305230>

# ការអាប់ដេតប្រព័ន្ធ BIOS របស់លោកអ្នក ដោយប្រើ USB ហ្វ្លាស្កូប្រាយ

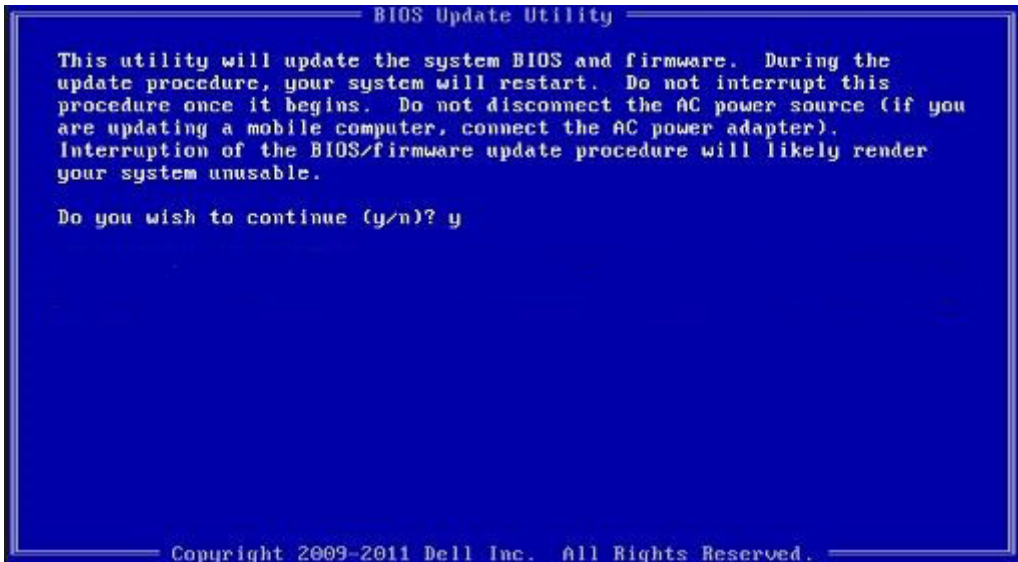
**គំនិតកិច្ចការនេះ**

ប្រសិនបើប្រព័ន្ធមិនអាចដំណើរការចូលទៅក្នុង Windows បាន ប៉ុន្តែត្រូវការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នោះសូមទាញយកឯកសារ BIOS ដោយប្រើប្រព័ន្ធផ្សេង ហើយអភ្ជាប់ទៅក្នុងប្រាយហ្វ្លាស្កូ USB ដែលអាចប្រើបាន។

**ចំណាំ:** លោកអ្នកនឹងត្រូវការប្រើប្រាយហ្វ្លាស្កូ USB ដែលអាចប្រើបាន។ សូមមើលអត្ថបទខាងក្រោមនេះសម្រាប់ព័ត៌មានលម្អិតបន្ថែម រៀបចំក្នុងការបង្កើតប្រាយហ្វ្លាស្កូ USB ដែលអាចប្រើបានដោយប្រើ **Dell Diagnostic Deployment Package (DDDP)**

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ទាញយកឯកសារអាប់ដេត BIOS ក្នុងទម្រង់ .EXE ទៅក្នុងប្រព័ន្ធជាមួយទៀត។
2. កូដឯកសារ ឧ. O9010A12.EXE ទៅក្នុងប្រាយហ្វ្លាស្កូ USB ដែលអាចប្រើបាន។
3. បញ្ជូនប្រាយហ្វ្លាស្កូ USB ដែលអាចប្រើបានទៅក្នុងប្រព័ន្ធដែលត្រូវការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
4. ចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ហើយចុច F12 នៅពេលរូបសញ្ញា Dell លេចឡើងដោយបង្ហាញពីម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយដង។
5. ដោយប្រើប្រាស់ប៊ូតុងចុចសញ្ញាប្រញូត សូមប្រើសរសេរ **USB Storage Device** ហើយចុច **Enter**។
6. ប្រព័ន្ធនឹងប្រើកូដឯកសារ Diag C:\> ភ្លាម។
7. ដំណើរការឯកសារអាប់ដេតដោយចុច O9010A12.exe ហើយចុច **Enter** ។
8. កម្មវិធីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នឹងចាប់ផ្តើមដំណើរការ។ អនុវត្តតាមការណែនាំទៅលើអេក្រង។



រូប 1. អេក្រងអាប់ដេត DOS BIOS



2. នៅក្នុងជម្រក **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ បានដោះសោ។
3. ចុច **System Password** តែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
4. ចុច **Setup Password** តែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

 **ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ជូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មីទៅក្នុងវិញ្ញាណកម្មអេឡិចត្រូនិករបស់អ្នក។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ប្រដាប់បញ្ជាក់ការលុបចោលដែលមានការទាមទារ។

5. ចុច **ESC** ហើយសរសេរលេខស្លាកសម្គាល់កុំឱ្យកុំចុកករឆ្គងសំបុរ។
6. ចុច **Y** ដើម្បីកុំចុកករឆ្គងសំបុរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។  
កុំចូលរួមចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

# ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិជាមុនដែលបានកែលម្អ (ePSA)

### សំណុំឧបករណ៍:

ការវិនិច្ឆ័យ ePSA (ជាទូទៅស្គាល់ថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធនៃផ្នែកវិទ្យុសកម្ម។ ePSA គឺជាឧបករណ៍ BIOS ហើយដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានក្លាយជាបញ្ហាផ្នែកវិទ្យុសកម្មសម្រាប់មេកានិកណាមួយ ឬក្រុមមេកានិកអនុវត្តិមួយ

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូដអនុវត្តសកម្ម
- ធ្វើតេស្តម្តងទៀត
- បង្ហាញ ឬរក្សាទុកលទ្ធផលតេស្ត
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តហ្វុកដុំដើម្បីបង្ហាញពីជម្រើសតេស្តបន្ថែមដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីមេកានិកដែលបានខូច
- មើលសរសេរស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នកប្រសិនបើការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ
- មើលសរសេរកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលជួបប្រទះអំឡុងពេលធ្វើតេស្ត

**ចំណាំ:** វេបសាយសម្រាប់មេកានិកដាក់លាក់ចូលចំនួនត្រូវបានកំណត់ឱ្យមានការត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធនេះ។ ជាពិសេសការត្រួតពិនិត្យមាននៅលើកុំព្យូទ័រដែលបានកែលម្អ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល [Dell ePSA Diagnostic 3.0](#)។

## ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម ចុចប៊ូតុង F12 ខណៈពេលវិនិច្ឆ័យសញ្ញា Dell បង្ហាញឡើង។
3. នៅលើអេក្រង់ផ្តល់ជម្រើស សូមជ្រើសយកជម្រើស **Diagnostics (វិនិច្ឆ័យ)** ។
4. ចុចសញ្ញាប្រញូបទៅជ្រុងខាងក្រោមផ្នែកខាងឆ្វេង។  
ទំព័រខាងមុខនៃការវិនិច្ឆ័យបានបង្ហាញ។
5. ចុចសញ្ញាប្រញូបទៅជ្រុងខាងស្តាំផ្នែកខាងក្រោមដើម្បីទៅកាន់ទំព័រដែលបានបង្ហាញ។  
ធានាដែលបានមើលឃើញត្រូវបានបង្ហាញ។
6. ដើម្បីដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យនៅលើមេកានិកដាក់លាក់ ចុចលើ **Yes (បាទ/ចាស)** ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
7. ជ្រើសរើសមេកានិកដែលបានឆ្លង រួចចុចលើ **Run Tests (ដំណើរការធ្វើតេស្ត)** ។
8. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។  
កត់ត្រាកូដកំហុស និងលេខផ្សេងទៀត ហើយទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell ។

## រដ្ឋថាមពល WiFi

### សំណុំឧបករណ៍:

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi ទោះបីបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទខាងក្រោមផ្តល់នូវការណែនាំដើម្បីប្រើប្រាស់រដ្ឋថាមពល WiFi ។

**ចំណាំ:** ISPs ឬ: (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវមេកានិកប្រព័ន្ធនៃ ជុំវិញ/ដាច់ ។

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បិទជុំវិញ។
3. បិទធាតុចូលច្រើន។
4. រង់ចាំ 30 វិនាទី។
5. បើកធាតុចូលច្រើន។
6. បើកជុំវិញ។

7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ភ្លើងវិនិច្ឆ័យ LED

ជំនួសឱ្យក្រុងសម្លេងបឺប កំហុសខ្លះត្រូវបានបង្ហាញតាមរយៈពន្លឺភ្លើងពីពណ៌ LED ស្ថានភាព/ សាកថ្មប្រើពណ៌ (Bicolor Battery Charge/Status LED)។ គំរូភ្លើងស្ថានភាពដាក់បន្តដោយគំរូភ្លើងស្ថានភាពពណ៌ប្រៀបធៀប បន្ទាប់មកពណ៌ស។ គំរូបែបនេះនឹងធ្វើដំណើរ។

**ចំណាំ:** គំរូនៃការវិនិច្ឆ័យបញ្ហាមានលេខជំនួសដែលតំណាងដោយការស្ថិតភ្លើង LED នៃក្រុមប្រឹក្សា (1 ដល់ 9) ជាភ្លើងលើកមុំ បន្តដោយការផ្លាស់ប្តូរពេល 1.5 វិនាទីជាមួយភ្លើង LED ចុង បន្ទាប់មកស្ថានភាពភ្លើង LED ក្រុមប្រឹក្សា (1 ដល់ 9) ជាភ្លើងពណ៌ស។ នេះនឹងត្រូវបន្តដោយការផ្លាស់ប្តូរពេលវិវាទ ជាមួយភ្លើង LED បានចុងមុខភ្លើងសារជាថ្មី។ ការស្ថិតភ្លើង LED ចុងបើកបញ្ជីពេល 1.5 វិនាទី។

ប្រព័ន្ធនឹងមិនចាប់ផ្តើមដោយបង្ហាញក្រុងកំហុសវិនិច្ឆ័យ។

ក្រុងកំហុសវិនិច្ឆ័យនឹងជំនួសការប្រើប្រាស់ភ្លើង LED ផ្សេងទៀត។

## តារាង 17. ភ្លើងវិនិច្ឆ័យ LED

គំរូនៃការស្ថិតភ្លើង		ការបរិយាយពីបញ្ហា	ដំណោះស្រាយដែលបានផ្ញើ
ពណ៌លើកមុំ	ពណ៌ស		
2	1	បរាជ័យ CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>ដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ហា Intel CPU</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
2	2	បរាជ័យភ្លើងប្រព័ន្ធ (ដោយរាប់ទាំងការអាក់ខាន BIOS ឬកំហុសខ្លួន ROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ហ្វ្លាស្កកំណែ BIOS ចុងក្រោយ</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
2	3	មិនមានអង្គចងចាំ/មិនមាន RAM ត្រូវបានកម្រើក	<ul style="list-style-type: none"> <li>បញ្ជាក់ថាម៉ូឌុលអង្គចងចាំត្រូវបានដំឡើងបានត្រឹមត្រូវ។</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
2	4	បរាជ័យអង្គចងចាំ/RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>ការកំណត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាថ្មី</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
2	5	អង្គចងចាំកំពុងមិនត្រឹមត្រូវ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ការកំណត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាថ្មី</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
2	6	កំហុសភ្លើងប្រព័ន្ធ/សំណុំលើប	<ul style="list-style-type: none"> <li>ហ្វ្លាស្កកំណែ BIOS ចុងក្រោយ</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
2	7	បរាជ័យ LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>ហ្វ្លាស្កកំណែ BIOS ចុងក្រោយ</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
2	8	បរាជ័យថាមពល LCD បរាជ័យ	ដាក់ ភ្លើងប្រព័ន្ធ
3	1	បរាជ័យថ្ម CMOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>ការកំណត់ការភ្ជាប់ថ្ម CMOS ជាថ្មី</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
3	2	បញ្ហា PCI ឬកាត់អ៊ីដ្រូ / ឈឺប	ដាក់ ភ្លើងប្រព័ន្ធ
3	3	រកមិនឃើញបណ្តាស្ថានភ្លើងវិញ BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>ហ្វ្លាស្កកំណែ BIOS ចុងក្រោយ</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
3	4	រកឃើញបណ្តាស្ថានភ្លើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ហ្វ្លាស្កកំណែ BIOS ចុងក្រោយ</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
3	5	បរាជ័យថាមពល	<ul style="list-style-type: none"> <li>EC រួមប្រទះបរាជ័យថាមពលជាបន្តបន្ទាប់</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
3	6	ការអាក់ខានការហ្វ្លាស្ក SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>ការអាក់ខាននៃការហ្វ្លាស្កត្រូវបានកម្រើកដោយ SBIOS</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>
3	7	កំហុសខ្លួន ME	<ul style="list-style-type: none"> <li>អស់ពេលក្នុងការដំឡើង ME ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងសារ HECI</li> <li>ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ភ្លើងប្រព័ន្ធ</li> </ul>

**ចំណាំ:** សម្រាប់អ្នកកែសម្រួលផ្ទៃក្នុង-2, ផ្ទៃក្នុង-8 ឬក្នុងផ្ទៃក្នុងផ្សេងទៀត តាមការណែនាំរបស់ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល។

ប្រភេទបទ :

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

# ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

សេចក្តីកត់ត្រាជាមុន

**i** ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកកំពុងអានឯកសារនេះ សូមស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិទ្យុយប្រជាវេទនា ប៊ែលធីស្តេច វិទ្យុយប្រជាទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

គំនិតកិច្ចការនេះ

ក្រុមហ៊ុន Dell ផ្តល់នូវជម្រើសសេវាកម្មទូទៅ និងអនុប្រាយ ។ ជម្រើសទាំងនេះអាចប្រែប្រួលទៅតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយនិងសេវាកម្មមួយចំនួនប្រហែលជាមិនអាចមាននៅក្នុងតំបន់របស់អ្នក។ ដើម្បីទាក់ទងមកក្រុមហ៊ុន Dell ចំពោះបញ្ហាព័ត៌មានលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬ ការបម្រើសេវាអតិថិជន។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
2. រុករកសេវាកម្មសមស្របសម្រាប់ប្រទេសរបស់អ្នក។
3. ផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រទេស ឬតំបន់នៅក្នុងបញ្ជីទម្លាក់ **Choose a Country/Region**(**រុករកសេវាកម្មប្រទេស/តំបន់** នៅខាងក្រោមនៃទំព័រនេះ។
4. រុករកសេវាកម្មសមស្របសម្រាប់ប្រទេសរបស់អ្នក។