


# G5 5090

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រៀបធៀបសម្រាប់ការដំឡើង និងការប្រើប្រាស់។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញនូវការខូចខាតចំពោះទំនាក់ទំនង ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីការខូចខាត។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបង្ហាញនូវការគ្រោះថ្នាក់នៃការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬការបញ្ឈប់ស្វ័យប្រវត្តិ។

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

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព.....6

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....6

    មុនពេលអ្នកចាប់ផ្តើម.....6

ការផ្តាច់ចរន្តអគ្គិសនីស្តង់ដារ—ការការពារ ESD..... 6

ឧបករណ៍ការពារការផ្តាច់ចរន្ត ESD..... 7

ការដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលងាយនឹងខូច.....7

ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 8

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

ទិដ្ឋភាពខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 9

សមាសភាគផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....10

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ.....11

បញ្ជីឆ្នាំ..... 11

គម្របចំហៀងខាងឆ្វេង.....12

    ការដោះគម្របចំហៀងខាងឆ្វេង.....12

    ការដំឡើងគម្របចំហៀងខាងឆ្វេង.....12

របារពន្លឺ.....13

    ការដោះរបារពន្លឺ.....13

    ការដំឡើងរបារពន្លឺ.....14

គម្របមុខ.....15

    ការដោះគម្របមុខ.....15

    ការដំឡើងគម្របមុខ.....16

ប្រាយថាសវិទ 2.5 អ៊ីញ.....17

    ការដាក់ប្រាយថាសវិទ 2.5 អ៊ីញ.....17

    ការដំឡើងប្រាយថាសវិទ 2.5 អ៊ីញ.....19

ប្រាយថាសវិទ 3.5 អ៊ីញ.....20

    ការដោះប្រាយថាសវិទ 3.5 អ៊ីញ.....20

    ការដំឡើងប្រាយថាសវិទ 3.5 អ៊ីញ.....22

កង្ហារនៅនឹងគូ.....23

    ការដោះកង្ហារនៅនឹងគូ.....23

    ការដំឡើងកង្ហារ.....23

ម៉ូឌុលអង្កាច់ចាំ.....25

    ការដោះម៉ូឌុលអង្កាច់ចាំ.....25

    ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្កាច់ចាំ.....26

កាតតឆ័យ.....27

    ការដោះកាតតឆ័យ.....27

    ការដំឡើងកាតតឆ័យ.....28

ប្រាយស្ថានភាពវិទ/Intel Optane.....30

    ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិទ/Intel Optane.....30

    ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ/Intel Optane.....31

កាតក្រាហ្វិក.....32

    ការដោះកាតក្រាហ្វិក.....32

    ការដំឡើងកាតក្រាហ្វិក.....33

ថ្មប្រាប់សំរឹមត	35
ការដោះថ្មប្រាប់សំរឹមត	35
ការដំឡើងថ្មប្រាប់សំរឹមត	35
អង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល	36
ការដោះអង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល	36
ការដំឡើងអង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល	38
កង្ហារអង្គដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ	41
ការដោះកង្ហារអង្គដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ	41
ការដំឡើងកង្ហារអង្គដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំដៅ	42
អង្គដំណើរការ	43
ការដោះអង្គដំណើរការ	43
ការដំឡើងអង្គដំណើរការ	44
ឧបករណ៍ទទួលកំដៅ VR	45
ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ VR	45
ការដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំដៅ VR	46
ភ្នាំង LED daughter	47
ការដោះភ្នាំង LED daughter	47
ការដំឡើងភ្នាំង LED daughter	48
ភ្នាំងប្រព័ន្ធ	49
ការដោះភ្នាំងប្រព័ន្ធ	49
ការដំឡើងភ្នាំងប្រព័ន្ធ	52

<b>ជំពូក 3: គ្រោយវិបករណ៍</b>	<b>57</b>
ប្រព័ន្ធដំណើរការ	57
ការទាញយកគ្រោយវិបករណ៍	57
ការទាញយកគ្រោយវិបករណ៍ក្រាហ្វិក	57
ការទាញយកគ្រោយវិបករណ៍ USB	58
ការទាញយកគ្រោយវិបករណ៍ WiFi	58
ការទាញយកគ្រោយវិបករណ៍សំណុំឈើ	59
ការទាញយកគ្រោយវិបករណ៍បណ្តាញ	59

<b>ជំពូក 4: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ</b>	<b>61</b>
ការរៀបចំប្រព័ន្ធ	61
ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS	61
ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS	61
គ្រាប់ចុចកុរ	61
លំដាប់ប្តិត	61
ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ	62
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	67
ការដាក់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ	67
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់	68
ការសម្អាតការកំណត់ CMOS	68
ការសម្អាត BIOS (ការដំឡើងប្រព័ន្ធ) និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	69

<b>ជំពូក 5: ការដោះស្រាយបញ្ហា</b>	<b>71</b>
ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្តិតជាមុនដែលបានកែលម្អ (ePSA)	71
ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA	71
ការធ្វើវិនិច្ឆ័យ	71
ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ	72

សារកំហុសក្នុងនៃការវិនិច្ឆ័យអាគ.	73
សារកំហុសក្នុងនៃប្រព័ន្ធ.....	75
ការសង្ខេបប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	75
ការជ្រុះ BIOS (គ្រាប់ចុច USB).....	76
ការហ្គាស BIOS.....	76
វដ្តថាមពល WiFi.....	76
ការបញ្ចេញថាមពលសសសល់បន្ទាប់ពីដំឡើង.....	77
ការបើកអង្គចងតំ Intel Optane.....	77
ការបិទអង្គចងតំ Intel Optane.....	77

**ជំពូក 6: ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell..... 78**





**១៥** ប្រយ័ត្ន៖ កុំលើកទម្ងន់លើសពី 50 តោន។ តែងតែប្រើឧបករណ៍សុវត្ថិភាពរបស់អ្នកដើម្បីការពារខ្លួន។

1. រៀបចំចំហរវែងលឿនៗ រក្សាជើងរបស់អ្នកឱ្យចេញពីកន្លែងដែលមានស្ថេរភាពយូរមុនពេលអ្នកចេញប្រតិបត្តិការ។
2. ពង្រឹងសាច់ដុំក្បាលរោង។ សាច់ដុំរោងជួយដល់ផ្នែកខ្លួនរបស់អ្នកនៅពេលអ្នកលើកតុឡើង។
3. លើកដោយប្រើជើងរបស់អ្នក មិនមែនខ្លួនរបស់អ្នកឡើយ។
4. រក្សាបន្ទុកឱ្យនៅជិត។ កាលណាកាន់តែជិតទៅផ្នែកខ្លួនរបស់អ្នក នោះអ្នកប្រើកម្លាំងខ្លួនតែតិចតួច។
5. រក្សាឱ្យខ្លួនរបស់អ្នកឈរត្រង់ មិនទាញលើកឡើង ឬដាក់វត្ថុចុះ។ កុំបន្ថែមទម្ងន់លើខាងកាយរបស់អ្នកទៅកាន់បន្ទុកដែលស្រួលលើក។ ជៀសវាងការបង្វិលកាយនិងខ្លួនរបស់អ្នក។
6. អនុវត្តតាមបច្ចេកទេសដូចគ្នានេះដែរ តែតាមលំដាប់ប្រព្រួលនៅពេលដាក់ចុះបន្ទុកដែលស្រួលលើក។

## ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

**គំនិតក្នុងការងារ**

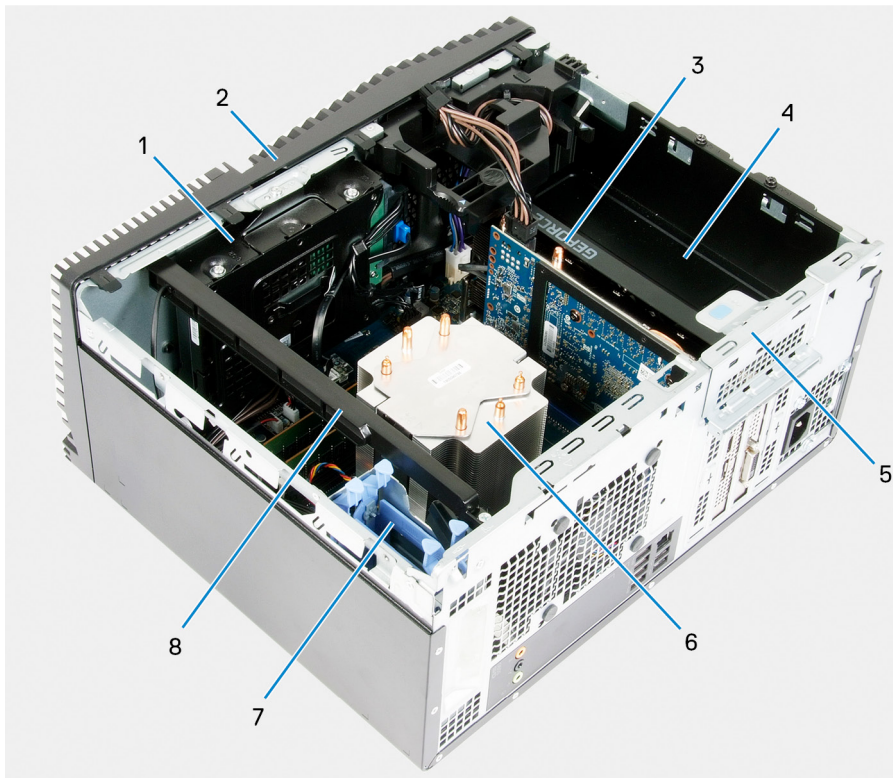
**១៥** ប្រយ័ត្ន៖ ការបញ្ឈប់ទុកឆ្នាំដែលប្រើមិនត្រឹមត្រូវ ឬឆ្នាំនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចធ្វើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទូទាត់ខ្លួនបាន។

**គំណាត់ការលំដាប់ឡាយ**

1. ប្តូរឆ្នាំទាំងអស់ និងក្រុមប្រឹក្សាដទៃទៀតឱ្យត្រឹមត្រូវលើស្រទាប់ខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ភ្ជាប់ឧបករណ៍ខាងក្រៅ គ្រឿងកុំព្យូទ័រ ឬឱ្យណាមួយដែលអ្នកបានដោះចេញមុននឹងធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ប្តូរកាតមេឡូ នីសណាមួយ ឬគ្រឿងបន្លាស់ផ្សេងទៀតណាមួយដែលអ្នកបានដោះចេញមុននឹងធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ទាំងអស់ទៅនឹងប្រព័ន្ធរបស់ឧបករណ៍ទាំងនោះ។
5. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

### ទិដ្ឋភាពខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

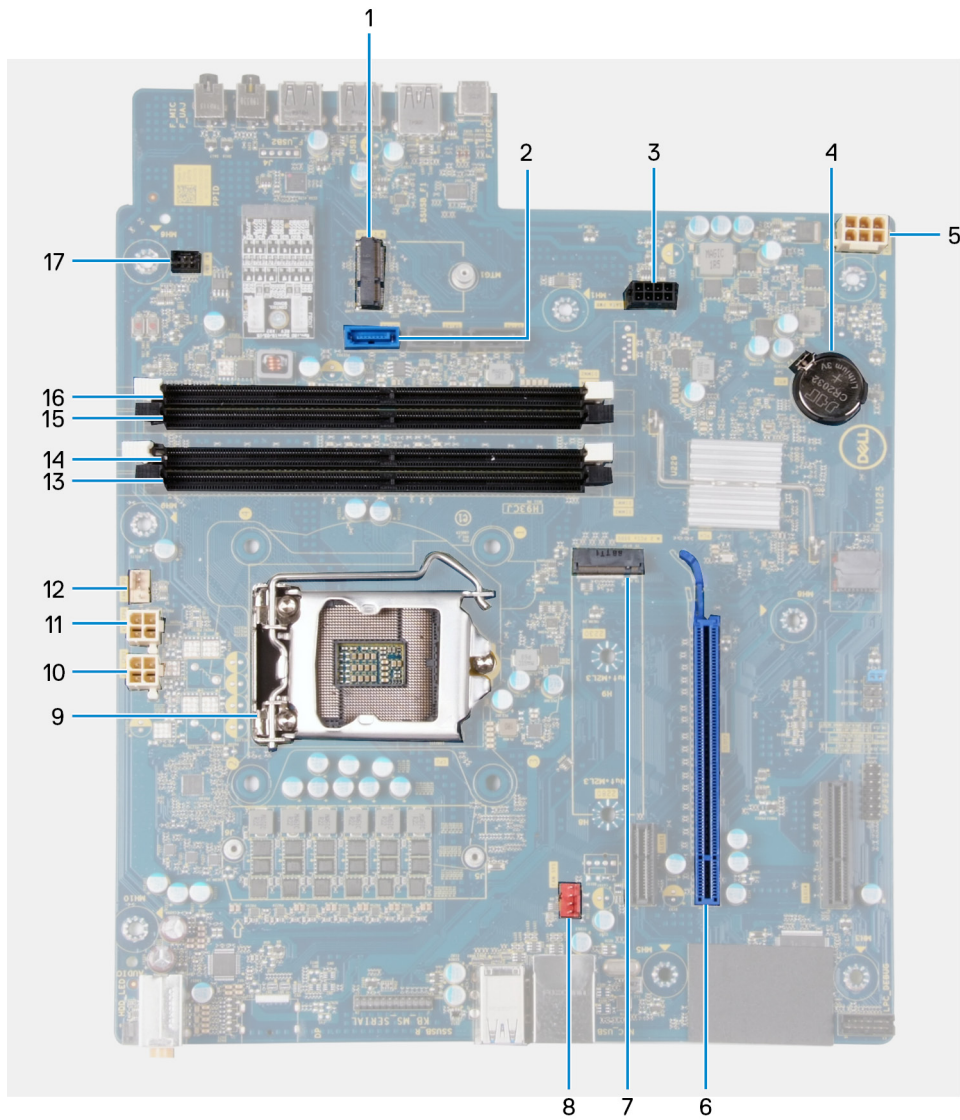
សំណើ: រូបភាពនេះអាចខុសពីអ្វីដែលអ្នកឃើញនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



រូប 1. ទិដ្ឋភាពខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

1. គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង 3.5 អ៊ីញ
2. គម្របមុខ
3. កាតព្រាហ្វិក
4. អង្គធាតុផ្តល់ថាមពល
5. ទ្វារ PCIE
6. កង្ហារអង្គនិរន្តរភាព និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំរៅ
7. គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង 2.5 អ៊ីញ
8. រលាតឆ្នាំង

# សមាសភាគផ្ទាំងប្រព័ន្ធ



## រូប 2. សមាសភាគផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

1. ខ្សែកាតតតឡែ
2. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែទិន្នន័យប្រាយថាសវិទ (SATA0)
3. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែថាមពលប្រាយថាសវិទ (SATA PWR)
4. ថ្នូលវ៉ែត
5. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល
6. ខ្សែកាតក្រាហ្វិក
7. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ប្រាយស្តានភាពវិទ (m.2 PCIe SSD)
8. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែគ្រឿងបរិក្ខារ (FAN SYS)
9. អង្គផ្គត់ផ្គង់ស្រោច
10. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែថាមពលអង្គផ្គត់ផ្គង់ស្រោច (ATX CPU1)
11. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែថាមពលអង្គផ្គត់ផ្គង់ស្រោច (ATX CPU2)
12. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែគ្រឿងបរិក្ខារអង្គផ្គត់ផ្គង់ស្រោច (FAN CPU)
13. រន្ធផ្គុំឌុំអង្គចងចាំ (DIMM3)
14. រន្ធផ្គុំឌុំអង្គចងចាំ (DIMM1)
15. រន្ធផ្គុំឌុំអង្គចងចាំ (DIMM4)
16. រន្ធផ្គុំឌុំអង្គចងចាំ (DIMM2)
17. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែ LED ខាងមុខ (PWR SW)

# ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

ដំណើរការក្នុងឯកសារនេះត្រូវឱ្យមានឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម៖

- ទូលក់វិស Philips #1
- ទូលក់វិសក្បាលសំប៉ែត
- ប្រដាប់គាស់ផ្លាស្ទិក













## បញ្ជីធាតុ

**i** ចំណាំ: ទៅលើការដំឡើងធាតុសមាសភាគ ចូរកត់ចំណាំប្រភេទធាតុ ចំនួនធាតុ ហើយដាក់វាចូលក្នុងប្រអប់ក្បាលធាតុ។ នេះគឺដើម្បីប្រាកដថា ចំនួនធាតុ និងប្រភេទធាតុ គឺត្រឹមត្រូវ និងគ្រប់ចំនួនទៅលើលំដាប់បញ្ជីធាតុ។

**i** ចំណាំ: កុំប្តូរទីតាំងធាតុឡើយ។ ចូរព្រមព្រៀងទៅលើទីតាំងធាតុដែលបានកំណត់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ ទៅលើការដំឡើងធាតុសមាសភាគ។

**i** ចំណាំ: ពណ៌ធាតុអាចខុសគ្នាទៅតាមការកំណត់លេខបញ្ជីធាតុ។

### តារាង 1. បញ្ជីធាតុ

សមាសភាគ	ដែលត្រូវដំឡើង	ប្រភេទធាតុ	ចំនួន	រូបភាពធាតុ
គ្រឿងបន្លំប្រដាប់ប្រដាប់ស្តាំ	គូ	#6-32	2	
រោងចក្រ	គូ	#6-32	1	
ប្រដាប់ប្រដាប់ 3.5 អ៊ីញ	គូ	#6-32	1	
ប្រដាប់ប្រដាប់ 3.5 អ៊ីញ	ប្រអប់ប្រដាប់ប្រដាប់	#6-32	4	
ដើមទម្រង់កាតតឡែ	ផ្ទាំងប្រដាប់	M2x3	1	
ប្រដាប់ប្រដាប់	ផ្ទាំងប្រដាប់	M2x3	1	
Intel Optane	ផ្ទាំងប្រដាប់	M2x3	1	
អង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល	គូ	#6-32	2	
អង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល	គូ	#6-32	3	
រន្ធស៊ុម	គូ	#6-32	1	
ផ្ទាំងប្រដាប់	គូ	#6-32	8	
ផ្ទាំងប្រដាប់	គូ	#6-32	1	

## គម្របចំហៀងខាងឆ្វេង

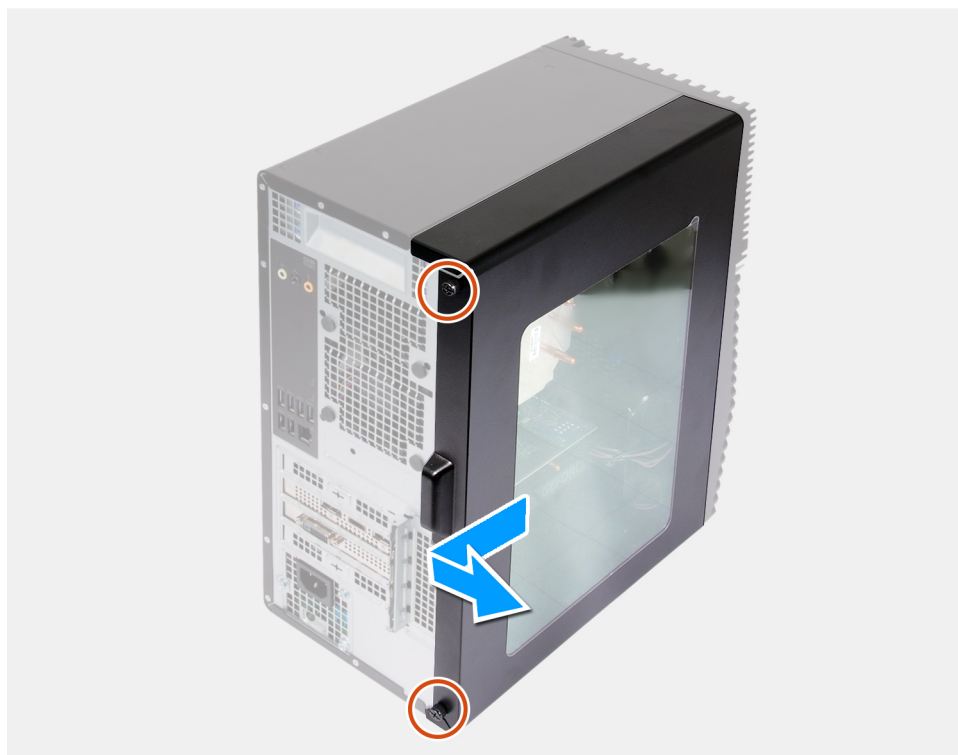
### ការដោះគម្របចំហៀងខាងឆ្វេង

#### សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

#### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របចំហៀងខាងឆ្វេង ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



#### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. មូលបន្ទុះខ្លួនក្នុងក្រុមប្រឹក្សាដែលភ្ជាប់គម្របចំហៀងខាងឆ្វេងទៅនឹងក្រុម។
2. ដោយប្រើប្រាស់ស្រោចស្រាវស្រាយគម្របចំហៀងខាងឆ្វេង ដូច្នោះនឹងលើកគម្របចំហៀងខាងឆ្វេងចេញពីក្រុម។

### ការដំឡើងគម្របចំហៀងខាងឆ្វេង

#### សេចក្តីតម្រូវជាមុន

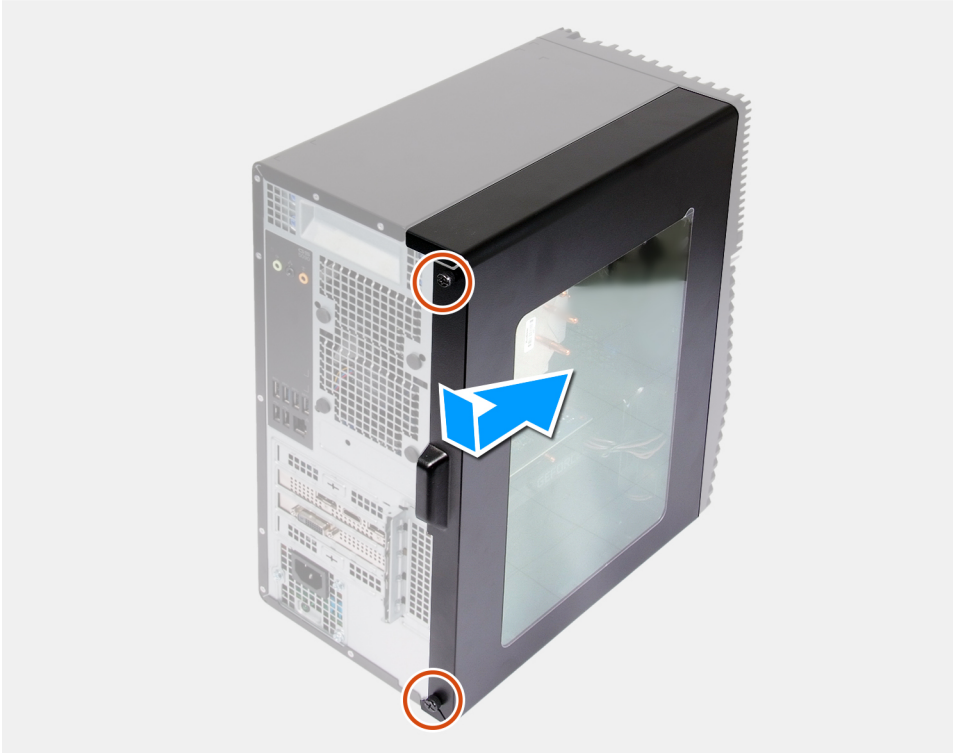
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

#### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របចំហៀងខាងឆ្វេង ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



2x



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រឹមថេបទៅលើគម្របចម្រៀងខាងឆ្វេងជាមួយនូវទៅលើតួ ហើយរុញវាសំដៅទៅកាន់ផ្នែកខាងមុខនៃកុំព្យូទ័រ។
2. មូលបន្តិចន្តវាក្យាលម្នាក់ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេងទៅនឹងតួ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## របារពន្លឺ

### ការដោះរបារពន្លឺ

**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

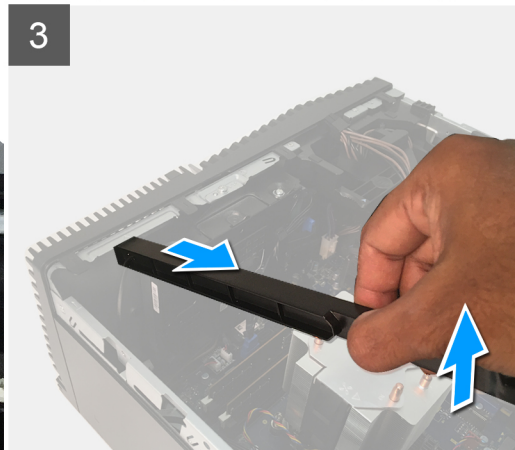
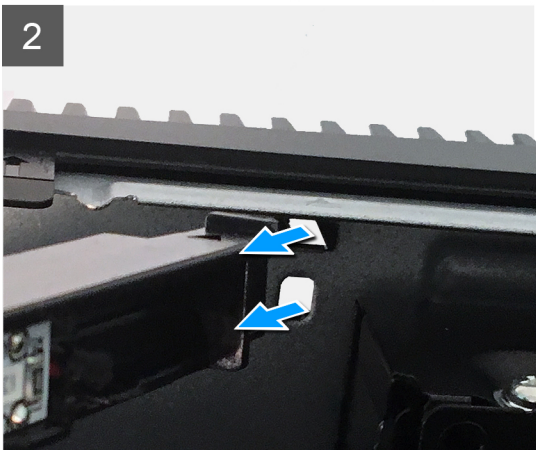
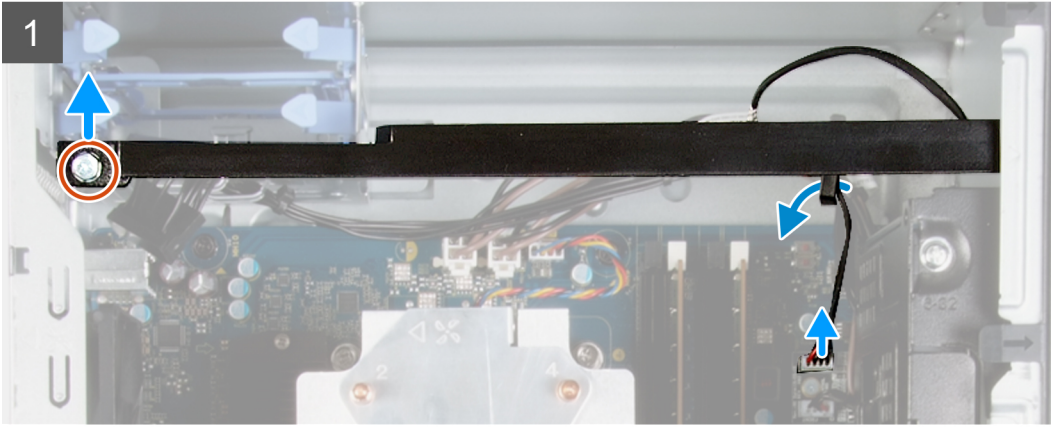
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។

**គំនិតគួរការពារ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីតាំងធារពន្លឺ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



1x  
6-32



#### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ផ្តាច់ខ្សែកង្ការបញ្ជីចេញពីបណ្តាញប្រព័ន្ធនៃកុំព្យូទ័រ។
2. ដោះខ្សែបញ្ជីចេញពីកង្ការបញ្ជីចេញ។
3. ដោះឆ្នោត (#6-32) ដែលភ្ជាប់បញ្ជីចេញទៅនឹងកូដ ហើយដាក់វាចូលទៅក្នុងបញ្ជីចេញ។
4. រំលោភបំពានលើបញ្ជីចេញដោយប្រើឆ្នោតដោះបញ្ជីចេញពីខ្សែបញ្ជីចេញ។
5. រុញ ហើយដោះបញ្ជីចេញពីកូដ។

## ការដំឡើងបញ្ជីចេញ

#### សេចក្តីព្រមាន

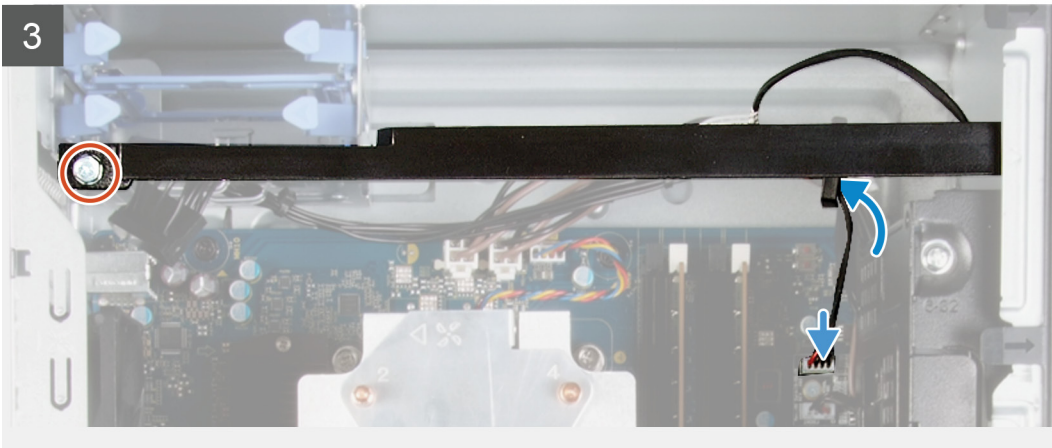
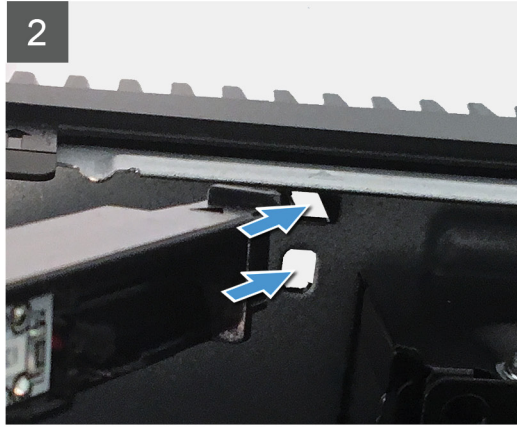
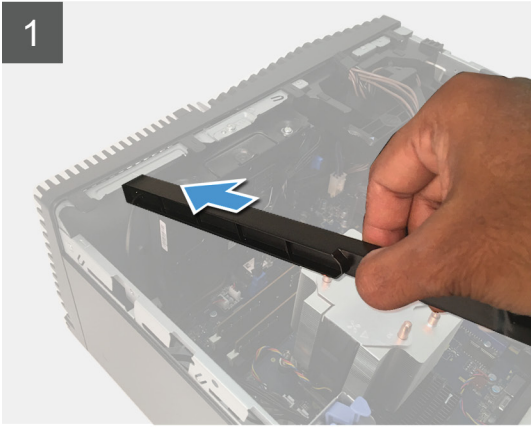
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោយសម្រាប់បញ្ជីចេញមិនត្រឹមត្រូវ វានឹងបណ្តាលឱ្យមានការខូចខាត។

#### គំនិតច្នៃការងារ

រូបភាពបញ្ជីចេញដែលបានដាក់ទៅក្នុងបញ្ជីចេញ ហើយផ្តល់រូបភាពបញ្ជីចេញពីរបៀបដំឡើង។



1x  
6-32



#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ត្រឹម និងរក្សាមេបទៅលើបារពន្ធដោតក្នុងឆ្នេរនោះលើគ្នា។
2. ចាប់ខ្នោត (#6-32) ដែលភ្ជាប់បារពន្ធដោត គ្នា។
3. ភ្ជាប់ខ្សែបារពន្ធដោតនឹងមេបទៅលើភ្ជាប់របស់វានៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

#### តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
2. សុទ្ធតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសម្ព័ន្ធ។

## គម្របមុខ

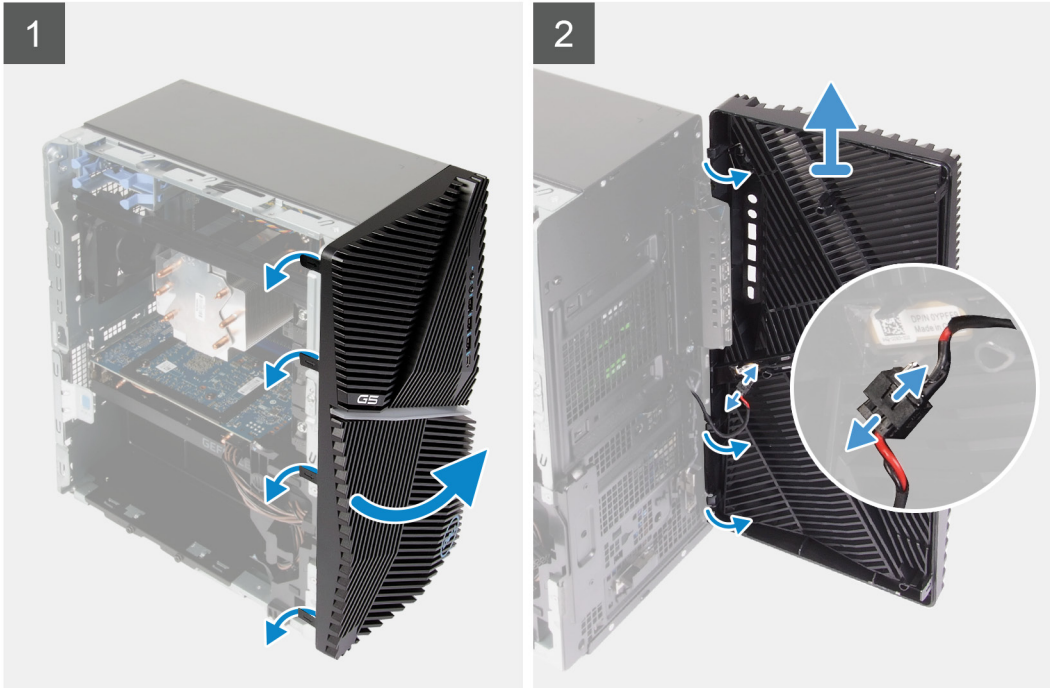
### ការដោះគម្របមុខ

#### សេចក្តីត្រូវបំបាត់

1. សុទ្ធតាមវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសម្ព័ន្ធ។
2. ដោះ គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របមុខ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



**គំនរកាត់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់កុំព្យូទ័រយញ្ជូន។
2. គាស់ថ្នមៗ ហើយដោះមេបត្រមុខតាមលំដាប់ចាប់ពីខាងលើ។
3. វិភិតលត្រមុខចេញពីតួ។
4. ផ្តាច់ខ្សែ LED មុខ ចេញពីបណ្តាញបំពាក់លើគម្របមុខ។

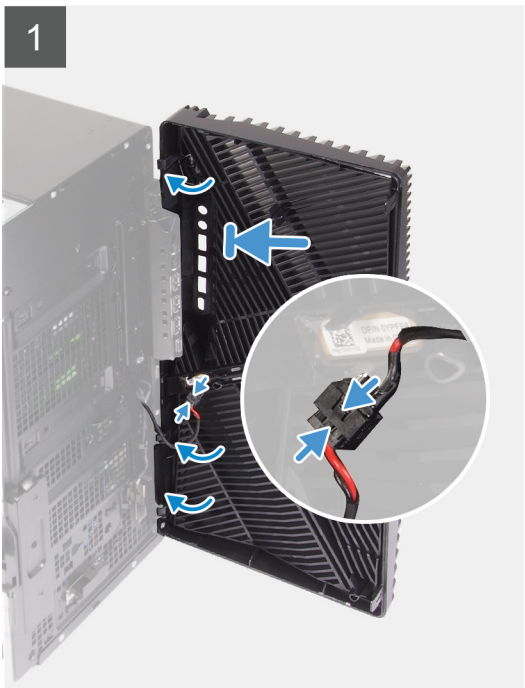
**ការដំឡើងគម្របមុខ**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគខុស ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុខធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របមុខ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់កុំព្យូទ័រមណ្ឌល។
2. ភ្ជាប់ខ្សែ LED មុខទៅ ឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើគម្របមុខ។
3. គម្របមុខគម្របមុខជាមួយរន្ធលើក្នុង។
4. បន្លិលគម្របមុខបែរទៅកាន់តួហើយរុញវាឱ្យចូលទីតាំង។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របចំហៀងខាងឆ្វេង។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ជ្រាយថាសវិង 2.5 អ៊ីញ

### ការដាក់ជ្រាយថាសវិង 2.5 អ៊ីញ

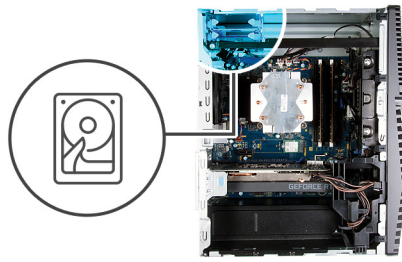
**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របចំហៀងខាងឆ្វេង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងជ្រាយថាសវិង 2.5 អ៊ីញ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។

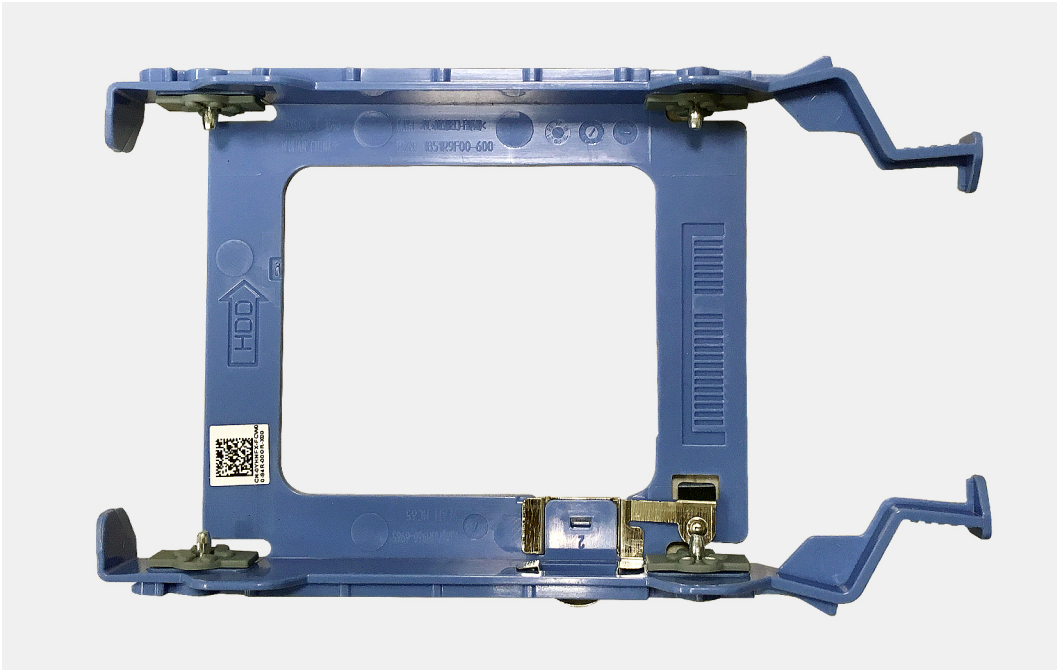
**i** ចំណាំ: កុំប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្ន។ វាមានការប្រុងប្រយ័ត្នសម្រាប់ប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្ន និងស្វ័យប្រវត្តិ SATA មួយ។



**តំណក់កាសទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់ខ្សែចាមកល និងទិន្នន័យចេញពីប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស។
2. សង្កត់ទ្រទ្រង់ដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្ន ហើយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្នប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្ន។
3. កាត់បន្ថយប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្ន ឬប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្ន។
4. លើក ហើយដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្ន។

**i** ចំណាំ: ផ្ទុកសំណាស់កាលណាដែលមានបញ្ហា ឬប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្ន SATA នៅលើប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្ន ឬប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស 2.5 ឥតមានការប្រុងប្រយ័ត្ន។



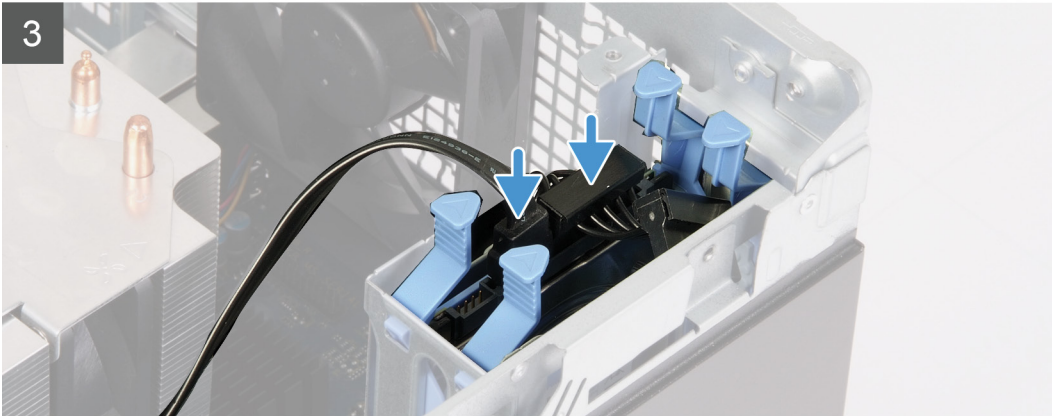
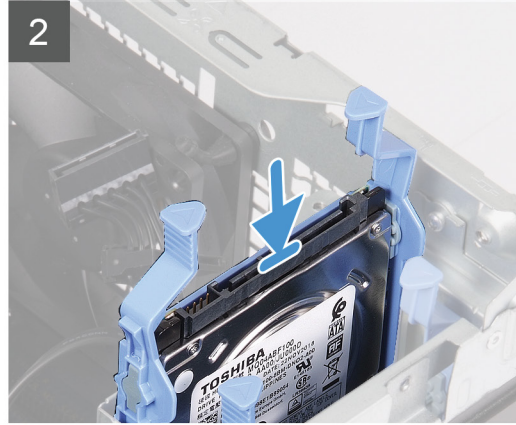
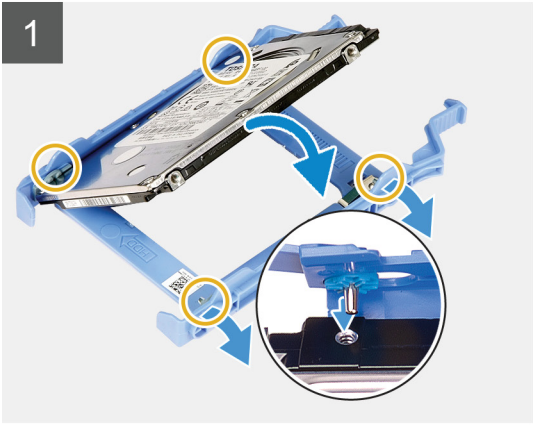
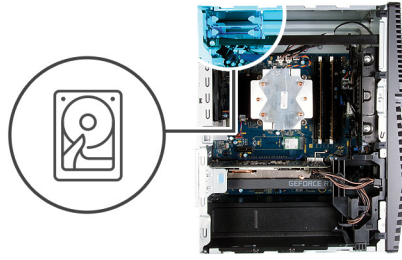
## ការដំឡើងប្រាយថាសរឹង 2.5 មីល្លី

### សេចក្តីផ្តើម

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដេតុវីអ៊ីសូប្រូកុងការដំឡើង។

### សំណុំកិច្ចការនេះ

រួមមានខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង 2.5 មីល្លី ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. **ចំណាំ:** ប្រើតំណាក់កាលតំបន់ ឬក៏ខ្លួនបង្ហាញឧបករណ៍ភ្ជាប់ SATA នៅលើប្រាយថាសរឹង ដើម្បីដាក់កំណត់លើប្រាយថាសរឹង។  
 ដាក់ប្រាយថាសរឹងទៅក្នុងទម្រង់ប្រាយថាសរឹង ហើយតម្រូវមេបន្ទាប់មកដើម្បីដាក់ប្រាយថាសរឹង។
2. ប្រើប្រាស់ដំឡើងប្រាយថាសរឹងទូលប្រយោជន៍ប្រាយថាសរឹងរហូតដល់ការតំបន់ទីតាំង។
3. ភ្ជាប់ខ្សែទិន្នន័យ និងខ្សែចាត់ទុកទៅប្រាយថាសរឹង។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របចម្រៀងទាំងឡាយ។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅក្នុងកំឡុងអំបស់អ្នក។

**ប្រាយថាសរឹង 3.5 អ៊ីញ**

**ការដោះប្រាយថាសរឹង 3.5 អ៊ីញ**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុនដំឡើងការដោះប្រាយថាសរឹងក្នុងកំឡុងអំបស់អ្នក។

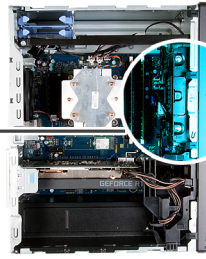
2. ដោះ គ្របបិទប្រៀងខាងឆ្វេង។

**គំនិតគ្រុករចនា:**

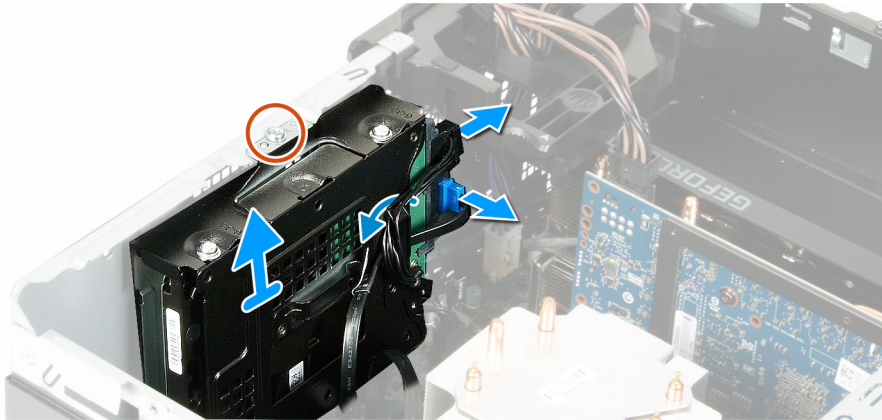
រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង 3.5 អ៊ីញ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



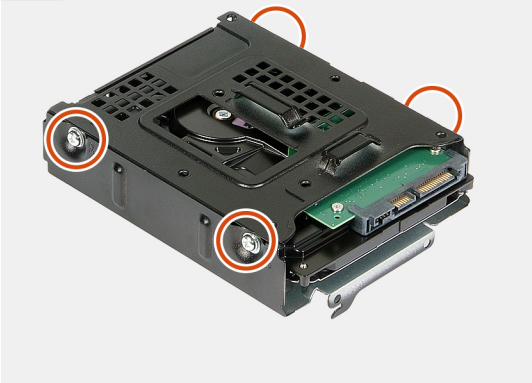
5x  
6-32



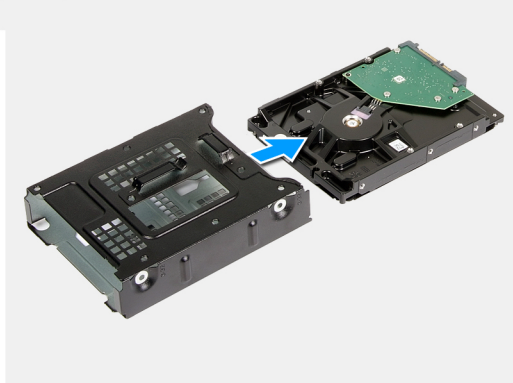
1



2



3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់កុំព្យូទ័រលើចំប្រៀងខាងស្តាំ។
2. ដោះឆ្នោត (#6-32) ដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង 3.5 អ៊ីញទៅនឹងគ្រាប់។
3. លើកគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹងចេញពីគ្រាប់។
4. ដោះខ្សែចេញពីគ្រាប់ដើម្បីលើកគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង។
5. ភ្ជាប់ខ្សែថាមពល និងខ្សែទិន្នន័យចេញពីប្រាយថាសរឹង។
6. លើកគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹងចេញពីគ្រាប់។
7. ដោះឆ្នោត (#6-32) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្រាយថាសរឹងទៅ ប្រអប់ប្រាយថាសរឹង។
8. ដុតប្រាយថាសរឹងចេញពីប្រអប់ប្រាយថាសរឹង។

# ការដំឡើងប្រាយថាសរឹង 3.5 អ៊ីញ

## សេចក្តីកត្តាពុទ្ធា

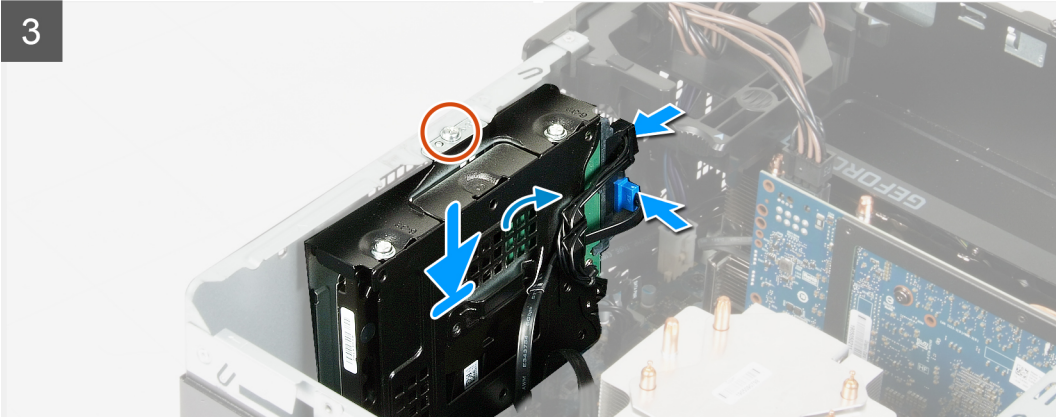
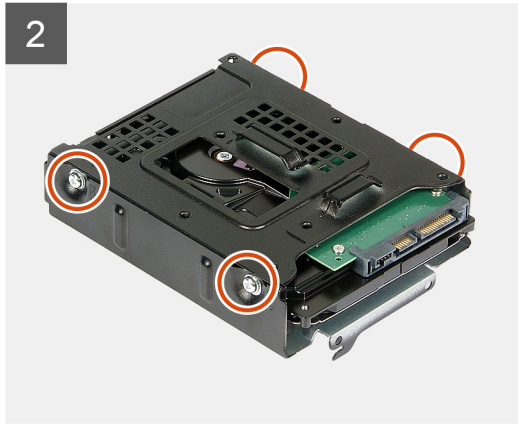
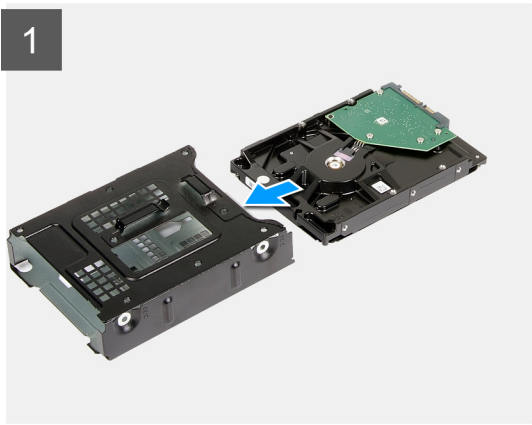
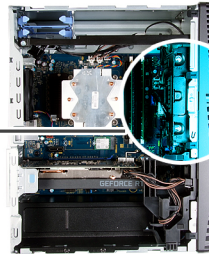
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឆ្ពោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង 3.5 អ៊ីញ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



5x  
6-32



## គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដុតប្រាយថាសរឹងទៅក្នុងប្រអប់ប្រាយថាសរឹង។
2. ចាប់ឆ្នោត (#6-32) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្រាយថាសរឹងទៅប្រអប់ប្រាយថាសរឹង។
3. តម្រឹមគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹងជាមួយរបបនៅលើក្តី។
4. ដោយប្រើបង្គោលតម្រឹម ឬតម្រឹមខ្លួនឆ្នោតនៅលើគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹងជាមួយឆ្នោតនៅលើក្តី។
5. រត់ខ្សែថាមពល និងខ្សែទិន្នន័យតាមរយៈគន្លងរត់ខ្សែនៅលើគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង ហើយភ្ជាប់ខ្សែទៅប្រាយថាសរឹង។
6. ចាប់ឆ្នោត (#6-32) ដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹងទៅនឹងក្តី។

## គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# កង្ហារនៅនឹងតួ

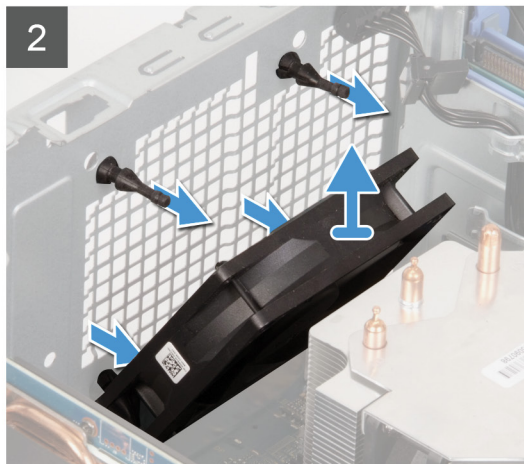
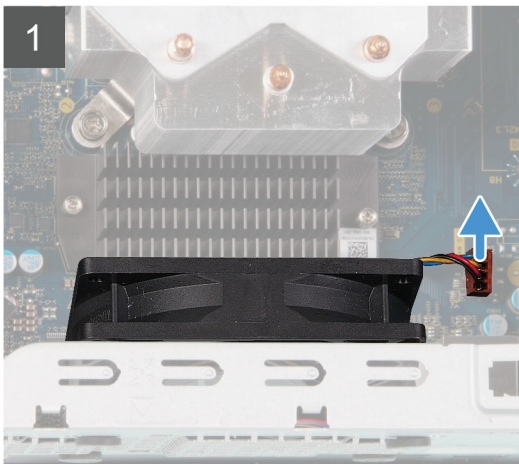
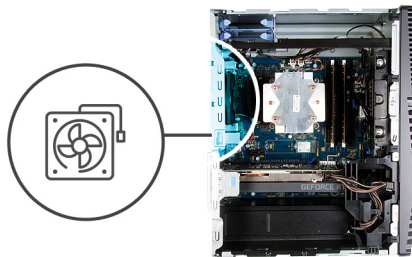
## ការដោះកង្ហារនៅនឹងតួ

### សេចក្តីព្រមាន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យទំរបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
3. ដោះ រចារគន្លឹះ។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីតាំងកង្ហារតួ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់កុំព្យូទ័រលើចម្រៀងខាងស្តាំ។
2. ផ្តាច់ខ្សែកង្ហារចេញពីផ្ទាំងប្រតិបត្តិ។
3. ទាញកង្ហារមួយដើម្បីដោះវាចេញពីទ្រទាបដំ។
4. ដោះកង្ហារចេញពីតួ។

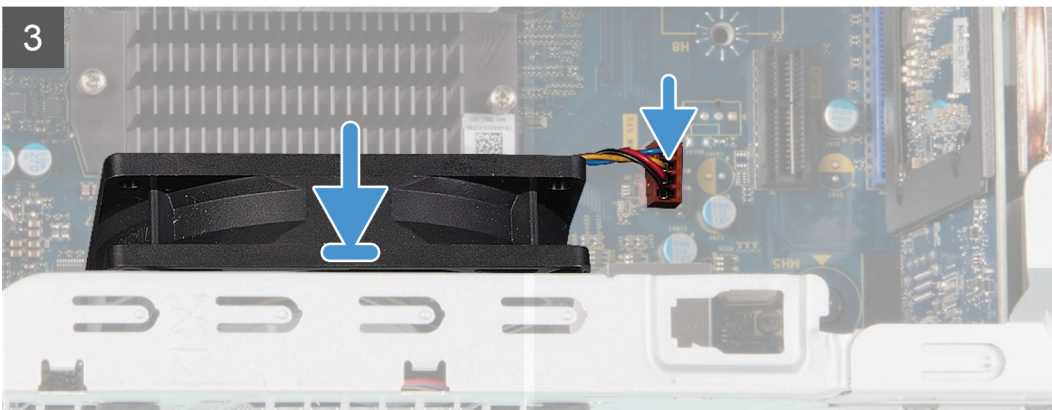
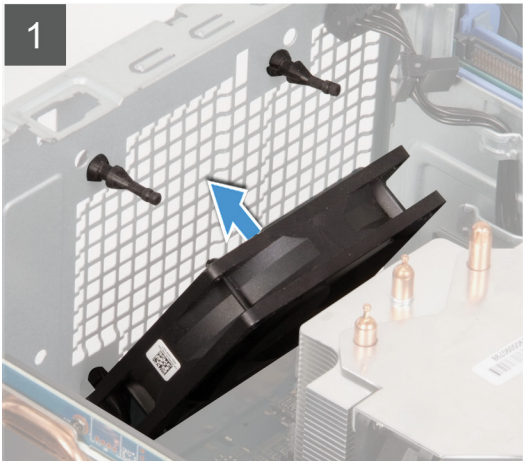
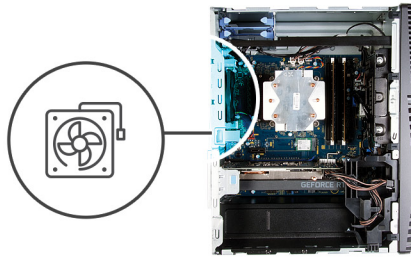
## ការដំឡើងកង្ហារតួ

### សេចក្តីព្រមាន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញនេះបង្ហាញពីតាំងកង្ហារតួ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



**ចំណាត់ការទាំងឡាយ**

1. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ក្នុងការដំឡើង។

**i ចំណាំ:** កង្វះវិសេសអាចបណ្តាលមកពីការដំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ។ កង្វះវិសេសអាចបណ្តាលមកពីការដំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ។ កង្វះវិសេសអាចបណ្តាលមកពីការដំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ។



2. ដាក់ទ្រទ្រង់ដីគោមទ្រទ្រង់លើកង្វែរ ហើយទាញទ្រទ្រង់ដីហ្វេស៊ីលកង្វែរកំចាត់ទីតាំង។
3. ភ្ជាប់វិទ្យុកង្វែរទៅក្នុងប្រព័ន្ធ ។

**តំណក់កាលបង្គាប់**

1. ដំឡើង ប្រព័ន្ធទឹក។
2. ដំឡើង គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

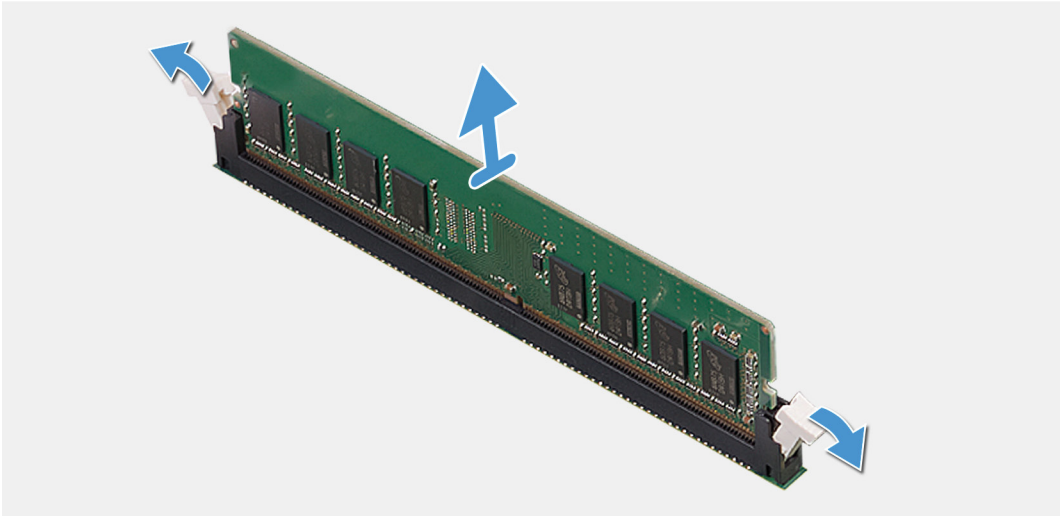
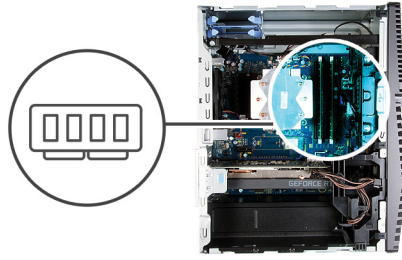
### ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

**សេចក្តីព្រមានជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។

**សំណើកិច្ចការនេះ**

រួមភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់តួលើចំហៀងខាងស្តាំ។
2. ប្រើប្រាស់ដៃរបស់អ្នកដោយប្រុងប្រយ័ត្នដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រឈមនឹងស្រទាប់នៅខាងចុងនៃម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
3. ចាប់កាត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅជិតអង្រួបសុវត្ថិភាព បន្ទាប់មកដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញផ្លូវពីរនៃអង្គចងចាំ ។

**i** **ចំណាំ:** អនុវត្តសារឡើងវិញនូវជំហានទី 2 ដល់ជំហានទី 4 ដើម្បីដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំផ្សេងទៀតដែលបានដំឡើងក្នុងកំឡុងសម័យកាល។

**i** **ចំណាំ:** ធ្វើការកាត់ចំណីវែង និងការវិលត្រឡប់នៃម៉ូឌុលអង្គចងចាំដើម្បីដាក់វាចូលវិញក្នុងរន្ធបាត់ត្រឹមត្រូវ។

**i** **ចំណាំ:** ប្រសិនបើម៉ូឌុលអង្គចងចាំពិបាកក្នុងការដោះចេញ ឬដាក់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ចូលហើយចេញវិញ ដើម្បីដោះវាចេញពីក្នុងរន្ធ ។

**⚠** **ប្រយ័ត្ន:** ដើម្បីការពារពីការខូចខាតទៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ចូរកាត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅតែម្តង ឬមកប៉ះសមាសភាគនៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។

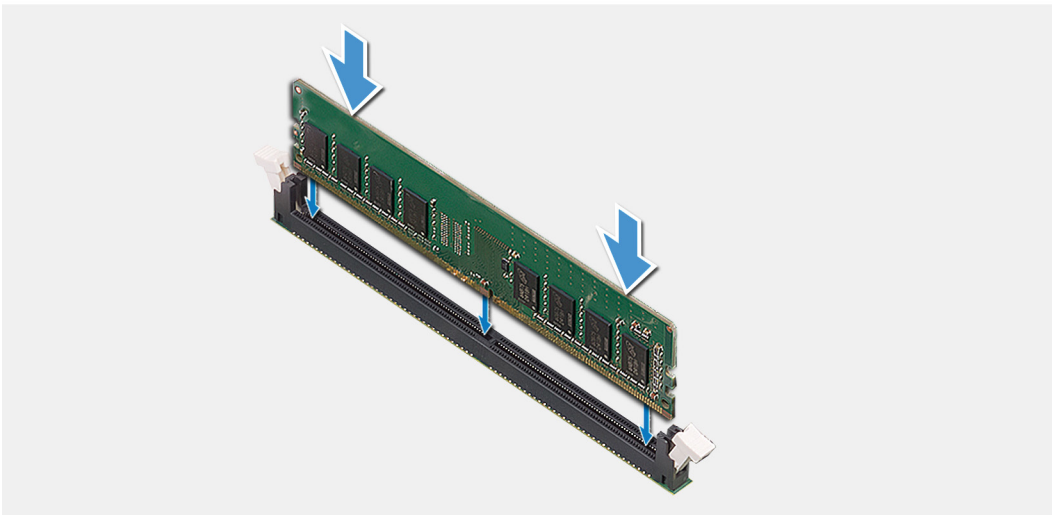
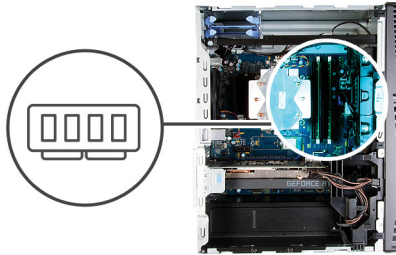
**ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រង់គន្លាក់នៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយថេបនៅលើខ្លួនម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. រុញបញ្ជូលម៉ូឌុលអង្គចងចាំទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ រហូតដល់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំតំបូលទីតាំង ហើយដង្ហែបភ្ជាប់ទៅនឹងកន្លែង។
  - i** ចំណាំ: ដង្ហែបភ្ជាប់បានត្រូវលំដាប់ទីតាំងជាប់សារ។ ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនឮសំឡេងក្លឹកទេ ដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចូលទៅក្នុងស្រោងវិញ។
  - i** ចំណាំ: ប្រសិនបើម៉ូឌុលអង្គចងចាំពិបាកក្នុងការដោះចេញ ចូរដាក់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ចូលហើយរងចាំរយៈពេល ដើម្បីដោះវាចេញពីក្នុងខ្លួន ។
  - ⚠** ប្រយ័ត្ន: ដើម្បីការពារអីកែរទូទាត់ទៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ចូរដាក់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅតែម្តង។ សូមកុំប៉ះសមាសភាគនៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងអបសំបូរ។

**កាតតតម្លៃ**

**ការដោះកាតតតម្លៃ**

**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

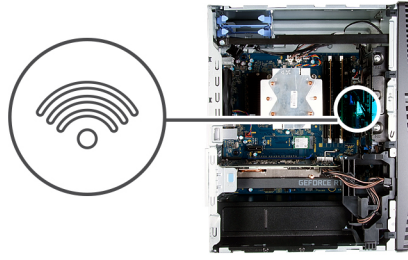
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងអបសំបូរ។
2. ដោះ គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
3. ដោះប្រាយចាស់រឹង 3.5 អ៊ីញ។

**អំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកាតតតម្លៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ក្រុមទំរង់ប្រឡាក់ស្កាវ។
2. ដោះស្រោច (M2x3) ដែលភ្ជាប់កាតតឡែកទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
3. ដុត និងលើកដើមទម្រកាតតឡែកចេញពីកាតតឡែក។
4. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែនចេញពីកាតតឡែក។
5. ដុត ហើយដោះកាតតឡែកពីខ្សែអង់តែនចេញពីកាតតឡែក។

**ការដំឡើងកាតតឡែក**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមិនស្របចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

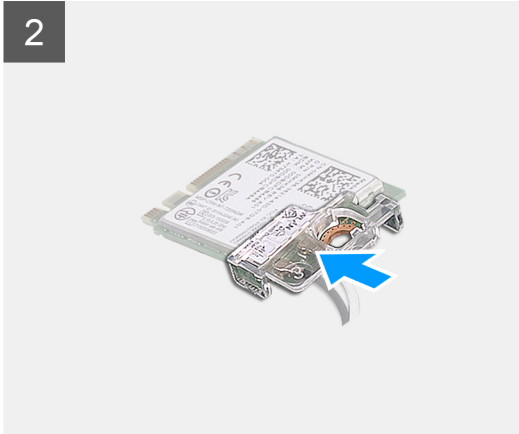
**i** ចំណាំ៖ ដើម្បីរៀនសូត្រអំពីការដំឡើងកាតតឡែក សូមទំនាក់ទំនងមេរៀនផ្សេងទៀត។

**គំនិតគួររំលឹក៖**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកាតតឡែក ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែអង់តែនទៅនឹងកាតតនខ្សែ ។  
តារាងខាងក្រោមនេះផ្តល់នូវមូលដ្ឋានព័ត៌មានអំពីខ្សែអង់តែនសម្រាប់កាតតនខ្សែដែលសគាំទ្រដោយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**តារាង 2. ក្រុមប្រឹក្សាព័ត៌មានខ្សែ**

ឧបករណ៍តភ្ជាប់ទៅលើកាតតនខ្សែ	ព័ត៌មានខ្សែ
សំខាន់ (ត្រីកោណពណ៌ស)	ពណ៌ស
បន្ទាប់បន្សំ (ត្រីកោណពណ៌ទ្វេ)	ពណ៌ទ្វេ

2. ទាញ និងដាក់ជើងទម្រកាតតនខ្សែលើកាតតនខ្សែ។
3. តម្រឹមគ្នាទៅលើកាតតនខ្សែជាមួយរបបនៅលើកាតតនខ្សែ។
4. រុញកាតតនខ្សែទៅក្នុងទីកន្លែងកាតតនខ្សែ ។
5. ចាប់ខ្នាត (M2x3) ដែលភ្ជាប់កាតតនខ្សែទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ក្រុមប្រឹក្សាស៊ីល 3.5។
2. ដំឡើង គម្របចម្រើនខ្សែ។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ជ្រាយស្ថានភាពវិង/Intel Optane

## ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង/Intel Optane

សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន

**ចំណាំ:** អ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកទេសវិង/Intel Optane មុនពេលដោះដោយស្ថានភាពវិង/Intel Optane ចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមស្តីពីការដោះដោយស្ថានភាពវិង/Intel Optane សូមមើល ការដោះដោយស្ថានភាពវិង/Intel Optane ។

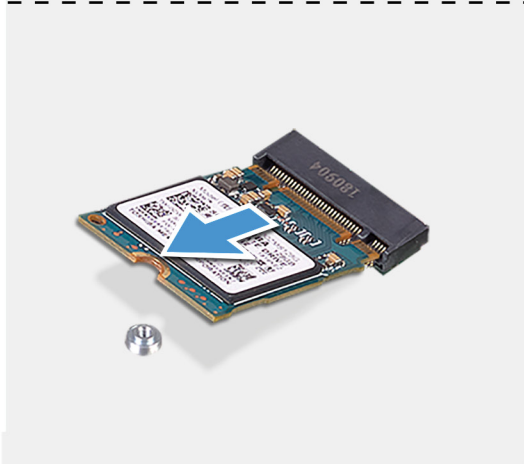
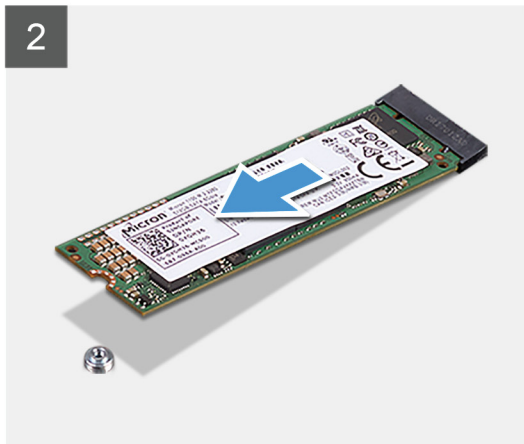
1. ដកស្រោចស្ថានភាពវិង/Intel Optane មុននឹងដោះដោយស្ថានភាពវិង/Intel Optane ចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
3. ដោះ កាតប្រាហ្វិក។

**សំណុំឧបករណ៍:**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងជ្រាយស្ថានភាពវិង/Intel Optane លើយន្តប្រតិបត្តិការបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



1x  
M2x3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ចាប់ផ្តើម (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ/Intel Optane ទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. រុញ និងលើកប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ/Intel Optane ចេញពីខ្លោង M.2 ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ/Intel Optane

**សេចក្តីព្រមាន**

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** ប្រយោជន៍ SSD តាមរយៈការដំឡើង ។ សូមប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការដំឡើង SSD ។

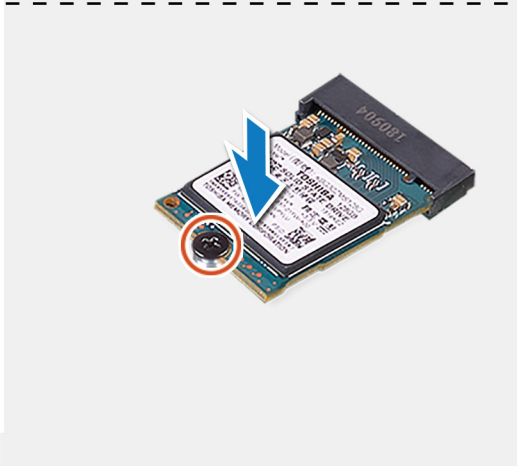
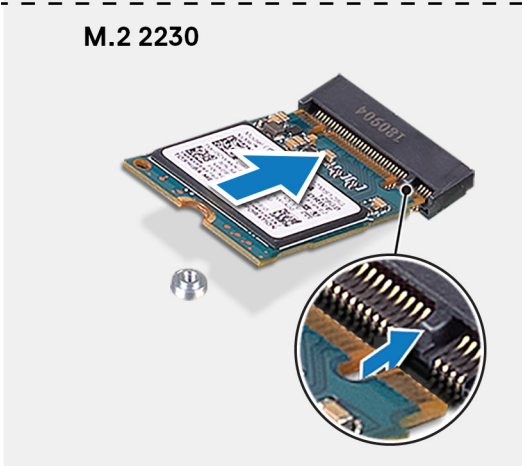
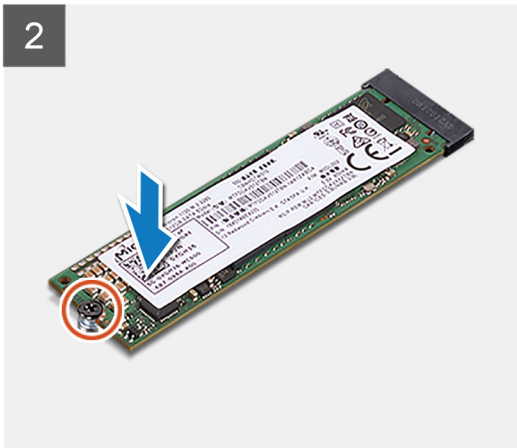
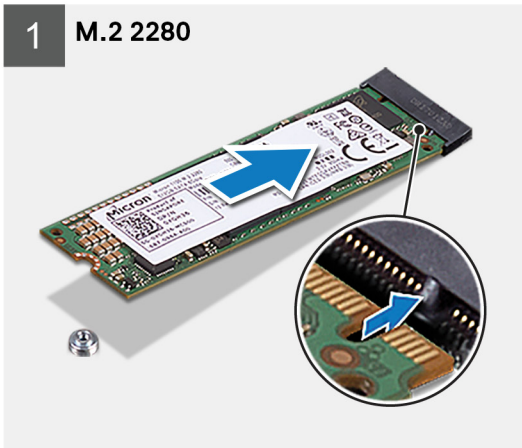
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគច្រើន ឬសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការដំឡើងស្រុកក្នុងការដំឡើង។

**តំណកិច្ចការនេះ**

រួមមានការដំឡើងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ/Intel Optane ហើយផ្តល់របៀបប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់។



**1x**  
M2x2.5




**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. កំណត់ទីតាំងគ្រាប់នៅលើប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ/Intel Optane។
2. គ្រប់គ្រងគ្រាប់នៅលើប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ/Intel Optane ជាមួយមេប្រព័ន្ធនៅលើខ្លោង M.2 ។

- 3. រុញប្រាយស្ថានភាពវិង/Intel Optane ចូលទៅក្នុងឆ្នេរកាត M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- 4. ចាប់ខ្នោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិង/Intel Optane ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

- 1. ដំឡើង កាតក្រាហ្វិក។
- 2. ដំឡើង គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
- 3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

 **ចំណាំ:** បើកអង្គធាតុ Intel Optane បន្ទាប់ពីអ្នកដាក់ថ្មីឧបករណ៍ Intel Optane ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការបើកអង្គធាតុ Intel Optane សូមមើល [Enabling Intel Optane](#)។

## កាតក្រាហ្វិក

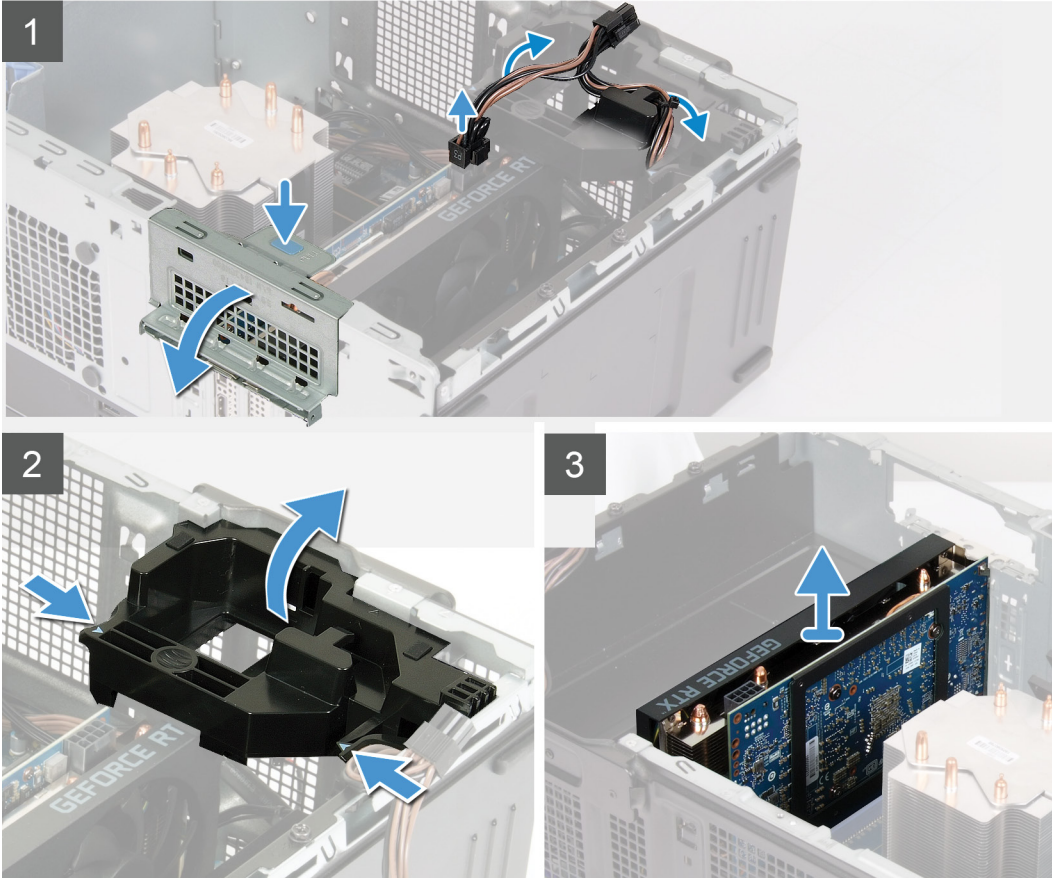
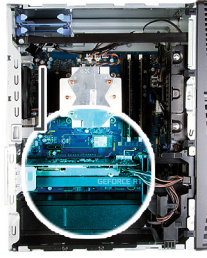
### ការដោះកាតក្រាហ្វិក

**សេចក្តីត្រូវដឹង**

- 1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2. ដោះ គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។

**តំណក់កាលបន្ទាប់:**

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងកាតក្រាហ្វិក ហើយផ្តល់រូបភាពបន្លាញពីរបៀបដោះ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់កិច្ចប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់ស្តាំ។
2. កំណត់ទីតាំងកាតក្រាហ្វិក (PCI-Express)។
3. ផ្តាច់ខ្សែធាមពលចេញពីកាតក្រាហ្វិក ហើយដោតចេញពីគន្លងដំឡើងខ្សែធាមពលចេញពីកាតក្រាហ្វិក។

**ចំណាំ:** ឱបាតនេះអនុវត្តតែទៅលើកិច្ចប្រើប្រាស់ដែលបានកំណត់ដោយកាតក្រាហ្វិកតែប៉ុណ្ណោះ។

4. ដាក់ប្រើប្រាស់នៅលើដំឡើងខ្សែធាមពលចេញពីកាតក្រាហ្វិកហើយបន្តដំឡើងដោយដោតចេញពីគន្លង។
5. លើកទ្រទ្រង់ខ្សែធាមពលចេញពីកាតក្រាហ្វិក PCIE ។
6. ដាក់ប្រើប្រាស់នៅលើដំឡើងខ្សែធាមពលចេញពីកាតក្រាហ្វិក ហើយលើកកាតក្រាហ្វិកចេញពីគន្លងកាតក្រាហ្វិក។

**ចំណាំ:** ដំឡើងកាតក្រាហ្វិក NVIDIA GeForce RTX 2080 ច្រើនជាង ហើយបន្តដំឡើងកាតក្រាហ្វិក។

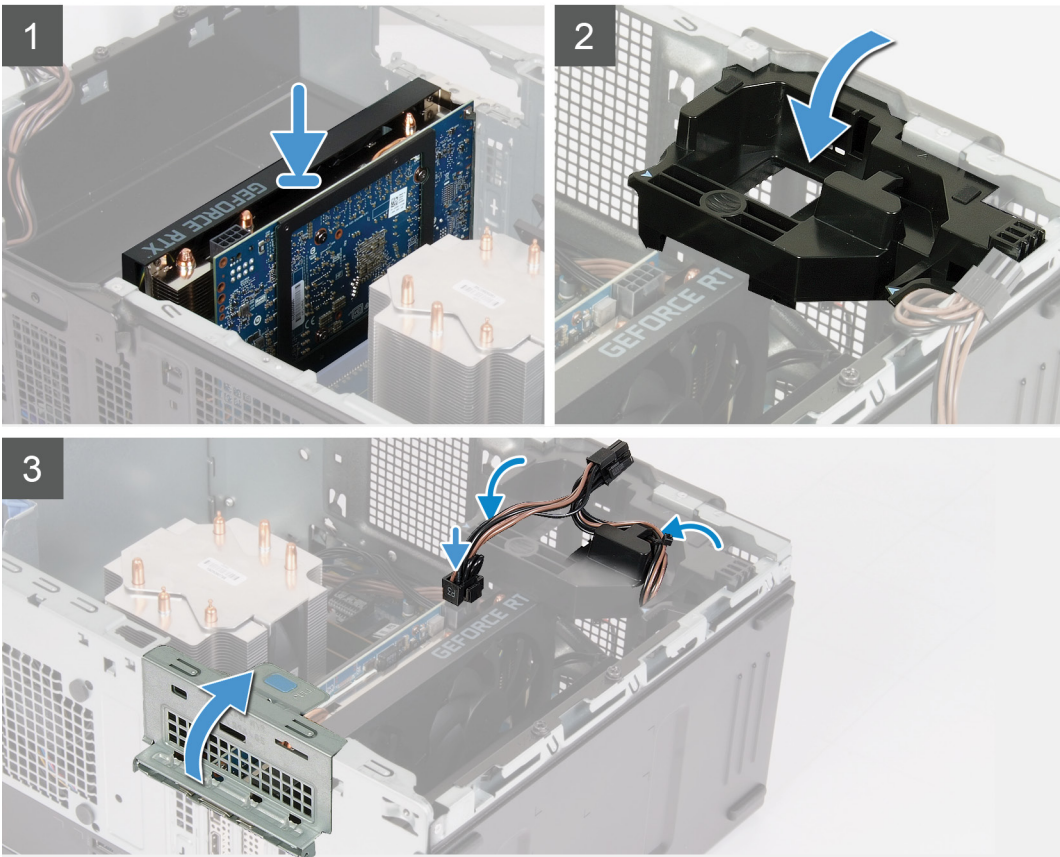
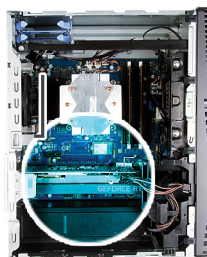
**ការដំឡើងកាតក្រាហ្វិក**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោយសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុខធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកាតក្រាហ្វិក ហើយសង្កេតរូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រឹមកាតក្រាហ្វិកជាមួយឧបករណ៍ភ្ជាប់កាត PCI-Express លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
  - i ចំណាំ:** ដំឡើងកាតក្រាហ្វិក NVIDIA GeForce RTX 2080 ចម្លើយ ហើយដំឡើងកាតក្រាហ្វិក។
2. ដោយប្រើបង្គោលតម្រឹម ភ្ជាប់កាតនៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់ ហើយសង្កេតទុះឱ្យណែនាំ។ ចូរព្រាកដទាតត្រូវបានដាក់ចូលទីតាំងបានស៊ីបស្នូ។
3. បិទទ្វារ PCIE ។
4. ដាក់ឆើងទម្រង់កាតក្រាហ្វិកដែលភ្ជាប់កាតក្រាហ្វិក។
  - i ចំណាំ:** ដំបាតនេះអនុវត្តតែទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយដឹងទម្រង់កាតក្រាហ្វិកតែប៉ុណ្ណោះ។
5. ដាក់ស្វែតាមគន្លងតម្លៃនៅលើឆើងទម្រង់កាតក្រាហ្វិក ហើយភ្ជាប់ស្វែតាមលំដាប់ដឹងកាតក្រាហ្វិក។

**គំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របចំប្រឡាក់ខាងស្តាំ។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ឧបករណ៍សំបើត

## ការដោះឧបករណ៍សំបើត

### សេចក្តីព្រមាន

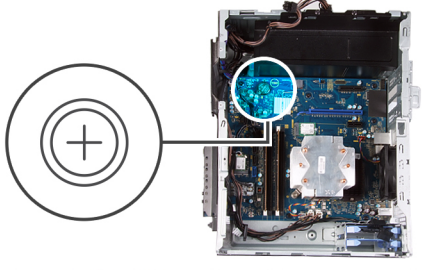
- អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង មុនពេលធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
  - ចំណាំ:** មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមកាត់ដីមាត់សុវត្ថិភាពដែលមកជាមួយនិងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមអនុវត្តតាមការណែនាំនៅក្នុងបន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម ស្តីពីការអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាពចំពោះ សូមទិញសេវាចំពោះ ការអនុវត្តតាមបច្ចេកវិទ្យា តាមរយៈ [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) ។

**ប្រយ័ត្ន:** ការដោះឧបករណ៍សំបើតនឹងកំណត់ឡើងវិញនៃការកំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS ទៅលើតាមដើម។ ចូរកត់ចំណាំកំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS មុនពេលដោះប្រាប់ឧបករណ៍សំបើត។

- ដោះ គម្របចំរបៀងខាងឆ្វេង។
- ដោះ កាតព្រហ្មិក។

### តំណក់កម្មវិធី:

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍សំបើតហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



### តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

- ដាក់កុំព្យូទ័រលើចំណុចស្តាំ។
- ដោយប្រើប្រាស់ដៃរបស់អ្នក រុញដង ឧបករណ៍សំបើតទៅលើដើមទម្រង់ឧបករណ៍សំបើត ដើម្បីដោះឧបករណ៍សំបើតចេញពីទីនោះ។
- ដោះ ឧបករណ៍សំបើត។

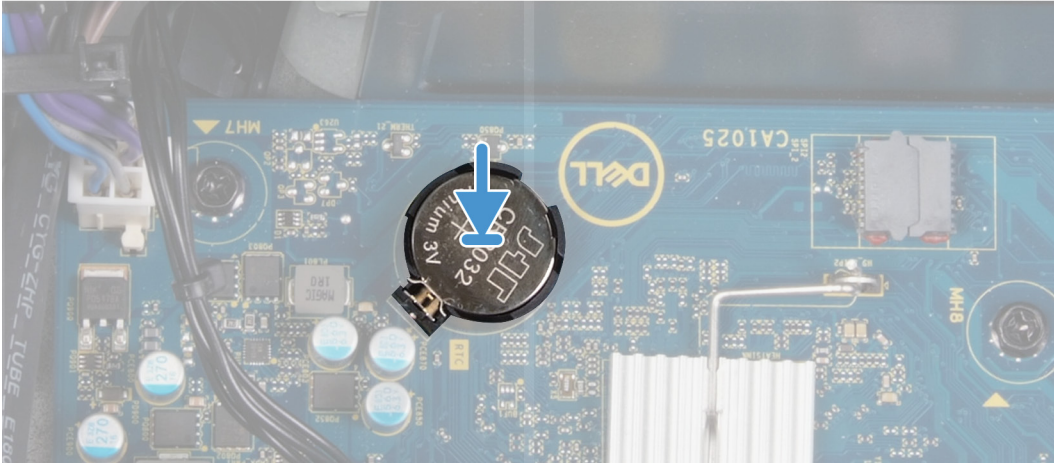
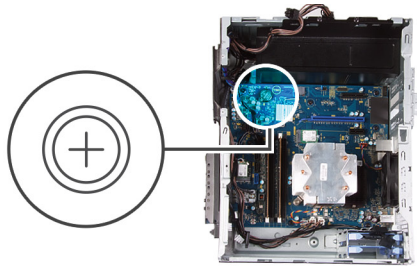
## ការដំឡើងឧបករណ៍សំបើត

### សេចក្តីព្រមាន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគខុស ដោះសមាសភាគដែលមិនស្របចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### តំណក់កម្មវិធី:

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍សំបើត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



បញ្ចូលថ្នុងប៉ែតទៅក្នុងរន្ធដោយផ្នែកខាងលើបូក (+) ផ្ទុកឡើង ហើយអញ្ជូនឱ្យចូលក្នុងទីតាំង។

**គំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កាតព្រាហ្វិក។
2. ដំឡើង គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## អង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល

### ការដោះអង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល

**សេចក្តីកាតព្វកិច្ច**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
3. ដោះ កាតព្រាហ្វិក។
4. ដោះប្រាយថាមពល 3.5 អ៊ីញ។

**ⓘ ចំណាំ:** ទ្វារកំណត់សំគាល់ការដាក់ស្វែរទាំងអស់នៅខាងលើនៃលេខកូដដោះដា ដើម្បីអ្នកអាចដាក់វិញបានត្រឹមត្រូវ នៅពេលអ្នកដាក់អង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល។

**គំនិតគួររមែង:**

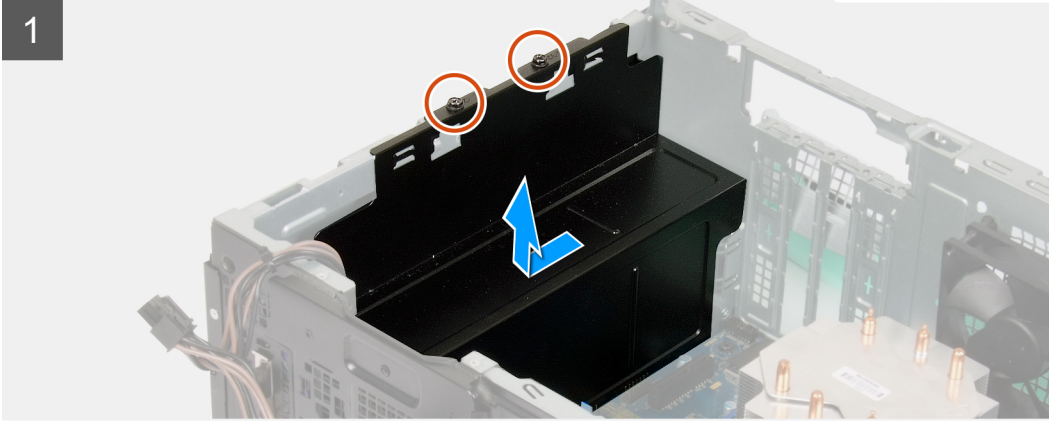
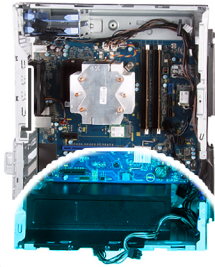
រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងអង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។

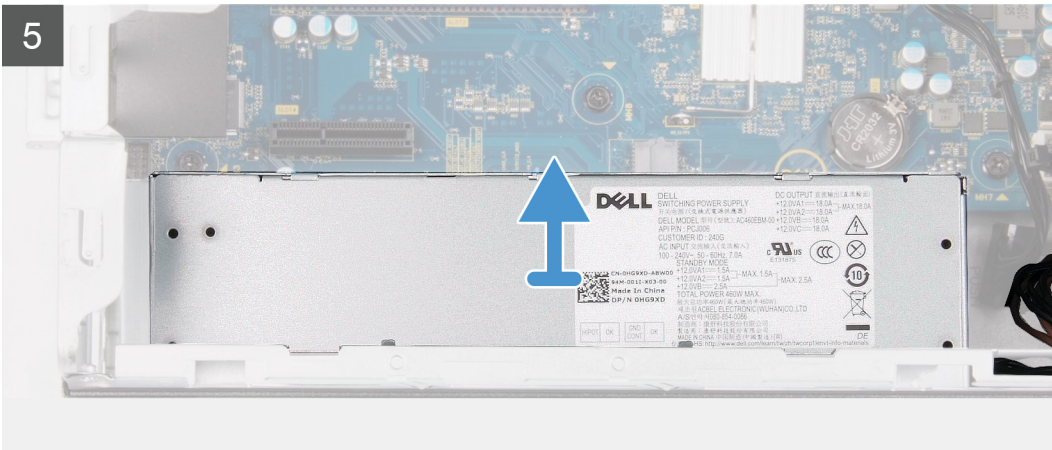
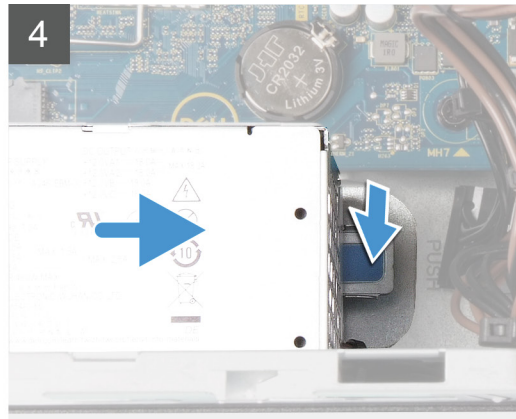
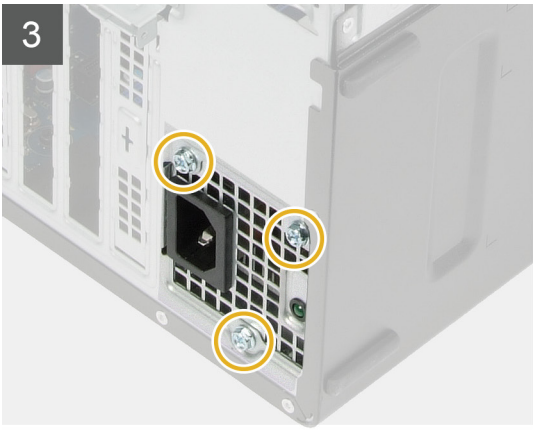


2x  
6-32



3x  
6-32





**តំណក់កាលទាំងបួន**

1. ដាក់កុំព្យូទ័រលើចំហៀងខាងស្តាំ។
2. ដោះខ្នើ (#6-32) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របអង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពលទៅនឹងតួ។

**ⓘ ចំណាំ:** មានតែកុំព្យូទ័រដែលមានច្បាប់ទេ ដែលមកជាមួយគ្របអង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពល។ ឯហាននេះគឺអនុវត្តបានសម្រាប់តែកុំព្យូទ័រដែលមកជាមួយគ្របអង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពលប៉ុណ្ណោះ។

3. រុញ ហើយលើកគ្របអង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពលចេញពីអង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពល។
4. ដោះខ្នើ (#6-32) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់អង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពលទៅនឹងតួ។
5. ផ្តាច់ខ្សែថាមពលពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយដោះវាចេញពីគន្លងទំនប់ខ្សែទៅលើតួ។
6. សង្កត់ដង្ហៀបភ្ជាប់ ហើយរុញអង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពលចេញពីខ្លួនតួ។
7. លើកអង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពលចេញពីតួ។

**ការដំឡើងអង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពល**

**សេចក្តីកត្តាជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**⚠ ការព្រមាន:** វិទ្ធគុំ និងទូរទាសព្រួយបារម្ភនៃប្រព័ន្ធបណ្តាញអង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពលអាចដាក់ពន្លឺចំណាំដើម្បីបង្ហាញចំនួនដាក់ថាមពលដែលទទួលបាន។ ច្បាប់ក្រសួងការពារជាតិខ្មែរចូលរួមទាំងផ្នែកវិទ្យុស្ត្រី។ បើធ្វើទុក្រង វាអាចបណ្តាលឱ្យមានការខូចខាតចរាចរណ៍អង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពល និង/ឬ សមាសភាគប្រព័ន្ធ។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

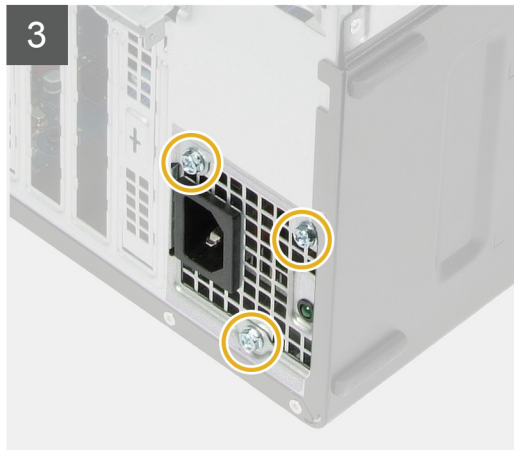
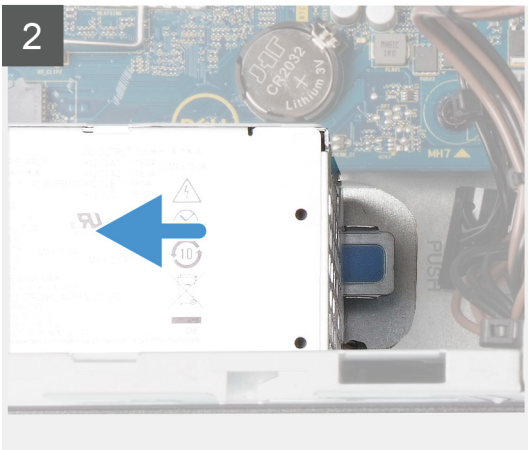
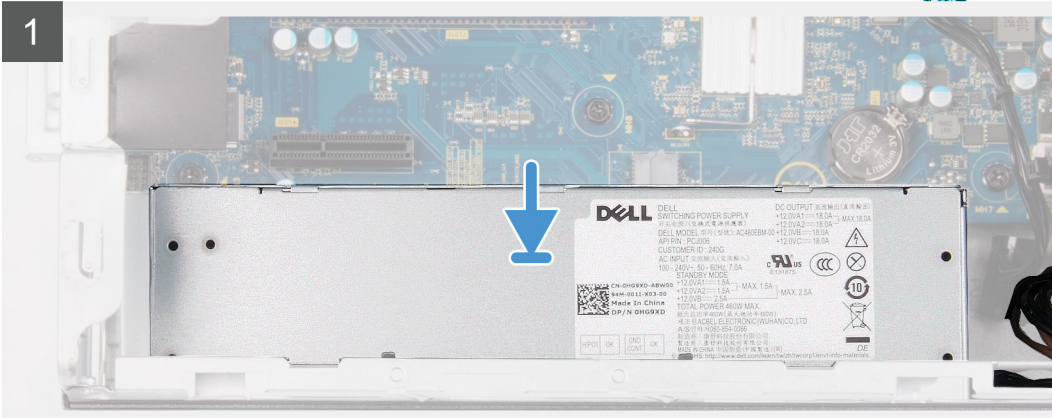
រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងអង្កត់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។

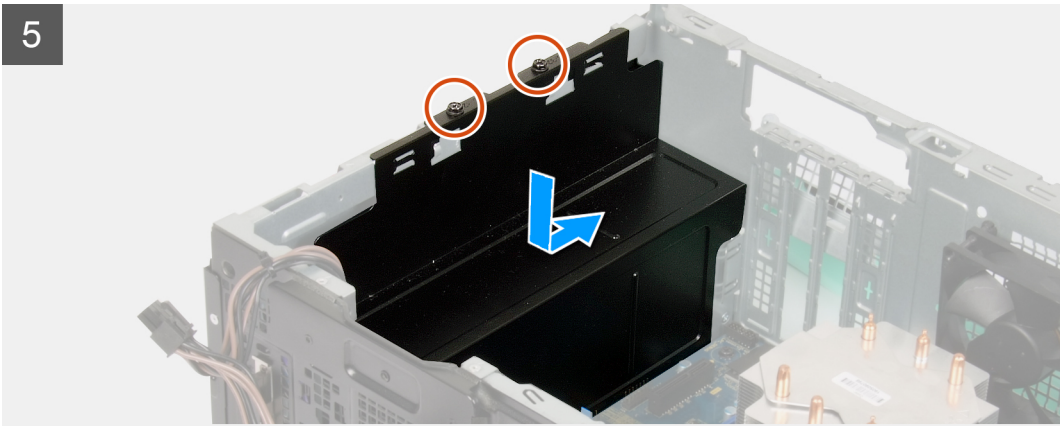


2x  
6-32



3x  
6-32





**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដំឡើងអង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពលទៅក្នុងក្រុងតូប្រូតុងសំរេបក្លាប់អត់មូលទីតាំង។
2. ដាក់ខ្សែថាមពលតាមគន្លង ខ្សែរទាំលើក្រហមក្រហមខ្មៅថាមពលទៅបណ្តាញដែលរទាំលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ចាប់ខ្នុរ (#6-32) បីគ្រាប់ដែលក្លាប់អង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពលទៅនឹងគ្នា។
4. ខ្សែ និងគម្របខ្លួនខ្លួនទៅលើគម្របអង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពលជាមួយខ្លួនទៅលើគ្នា។

**ចំណាំ:** មានតែកុំព្យូទ័រដែលមានទ្វារខ្លោច ដែលមកជាមួយគម្របអង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល។ ដំណោះស្រាយគឺអនុវត្តការសម្រាប់តែកុំព្យូទ័រដែលមកជាមួយគម្របអង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពលប៉ុណ្ណោះ។

5. ចាប់ខ្នុរ(#6-32) ពីគ្រាប់ដែលក្លាប់អង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពលទៅនឹងគ្នា។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ក្របខ្សែទាញស្វិត 3.5។
2. ដំឡើង កាតក្រាហ្វិក។
3. ដំឡើង គម្របចម្រើនទាញស្វិត។

4. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។

## កង្វារអង្កដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

### ការដោះកង្វារអង្កដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

#### សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង មុនពេលធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។

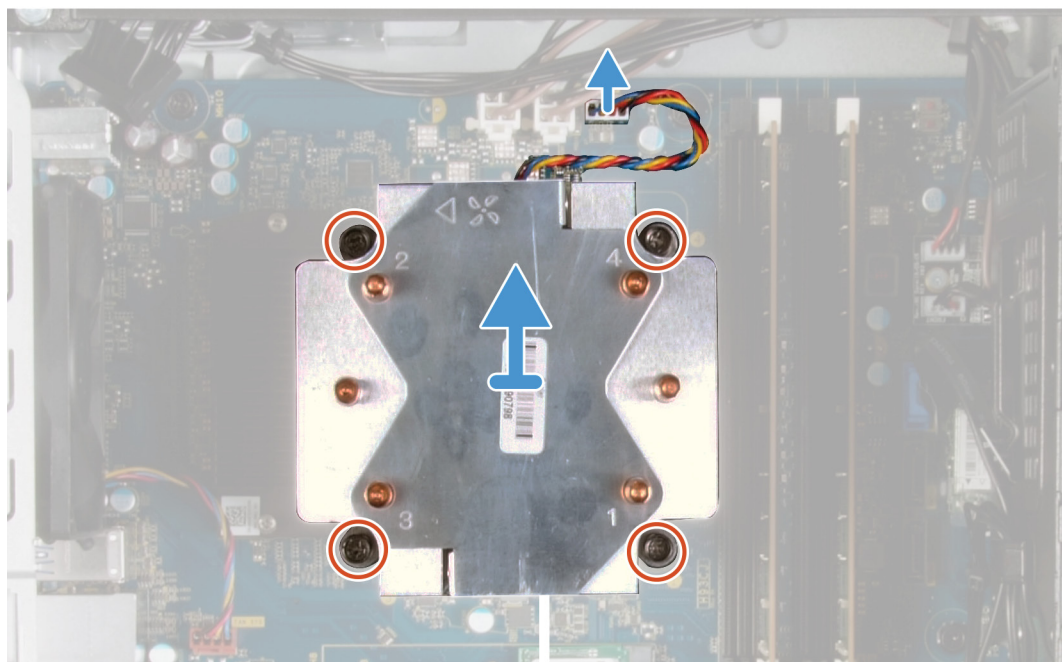
**ចំណាំ:** កន្លែងទទួលកំដៅអាចមិនស្ថិតនៅលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។ ទុកពេលវេលាគ្រប់គ្រងដើម្បីឱ្យកំដៅចុះក្រដាត់មុនពេលអ្នកបិទ។

**ប្រយ័ត្ន:** ដើម្បីឱ្យអង្កដំណើរការត្រូវដាក់ជាស្របច្បាស់។ សូមកុំប៉ះកន្លែងផ្ទុកអគ្គិសនីនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ។ ជាពិសេសនៅលើស្រទាប់សម្រាប់ការការពារខ្លួនអ្នកនៅលើបង្ហាញកំដៅ។

2. ដោះ គ្របបិទប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។

#### គំនិតកិច្ចការទេ:

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងកង្វារអង្កដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងដោះដោយ។



#### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ផ្តាច់ខ្សែកង្វារ GPU ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. តាមលំដាប់បញ្ជាសម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង (4->3->2->1), មូលបន្ទុកក្រុមប្រឹក្សាដែលភ្ជាប់កង្វារអង្កដំណើរការ និងទទួលកំដៅ និងទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បើកង្វារអង្កដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

# ការដំឡើងកង្ហារអង្កដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំដៅ

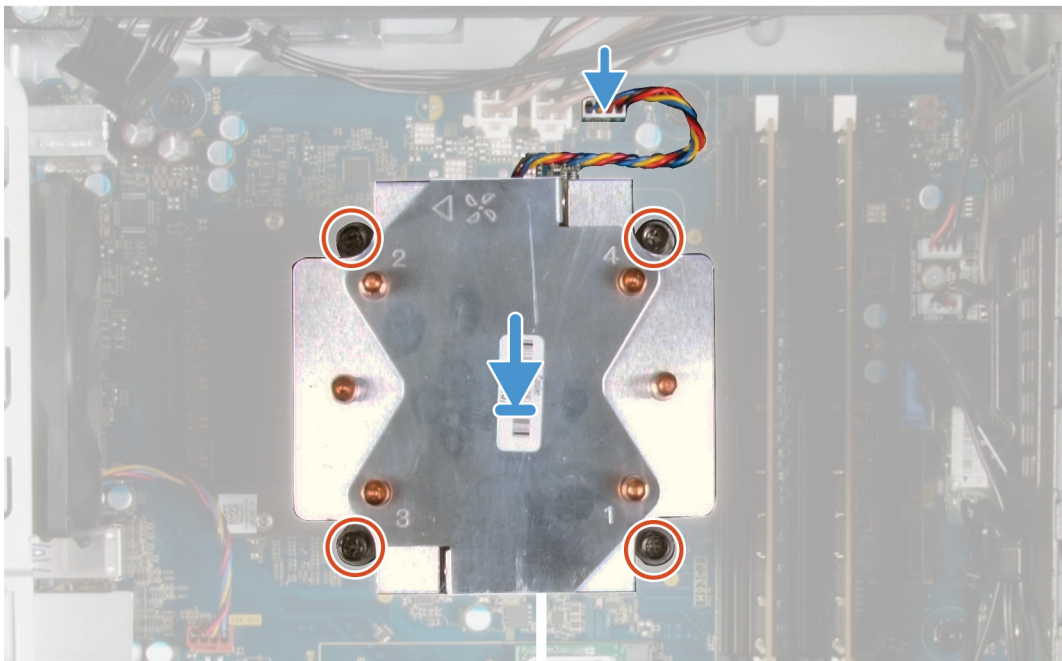
## សេចក្តីកត្តាពិបាក

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** បើសិនជាអង្កដំណើរការ ឬក៏ទទួលកំដៅត្រូវបានដូរ សូមប្រើឆ្នាំងកំដៅដែលផ្តល់នៅក្នុងឧបករណ៍ដើម្បីធានាបានទទួលកំដៅត្រឹមត្រូវ។

## គំនិតគួរកត់ចំណាំ:

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកង្ហារអង្កដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



## គំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ត្រឹមត្រូវលេខដែលនៅលើកង្ហារអង្កដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំដៅតាមលេខនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោយអនុវត្តតាមលំដាប់ (1->2->3->4) ធ្វើមូលបន្តិចខ្លះក្រាបម្យករដែលភ្ជាប់កង្ហារអង្កដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារអង្កដំណើរការទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## គំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គ្របបិទប្រៀងខាងឆ្វេង។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់ស្រួត។

# អង្គដំណើរការ

## ការដោះអង្គដំណើរការ

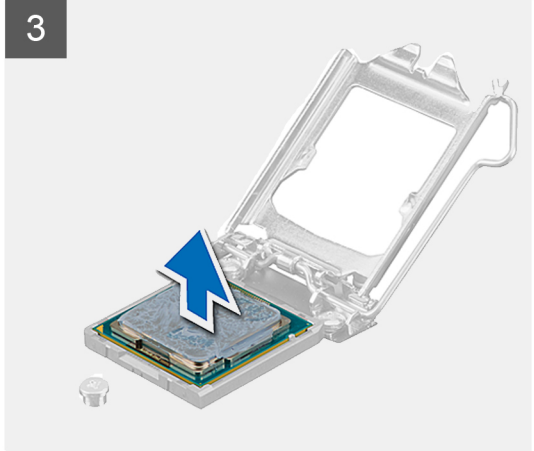
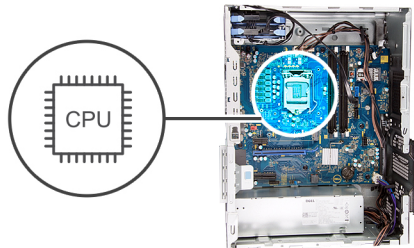
### សេចក្តីព្រមាន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចដំឡើងស្លាក។
2. ដោះ គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
3. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធដំណើរការ និង គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ ។

**!** ការព្រមាន: អង្គដំណើរការអាចខូចទៅបានបើកុំភ្លេចដំឡើងស្លាក។ ទុកពេលវេលាអង្គដំណើរការចុះត្រជាក់មុននឹងដោះវាចេញ។

### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីកំរិត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។



### ចំណាំកាលទាំងឡាយ

1. សង្កត់ចុះលើដងដុះក្រោម ហើយបន្ទាប់មករុញវាចេញពីអង្គដំណើរការដើម្បីដោះវាចេញពីមេបន្ទប់។
2. ទាញដង ចេញពីអង្គដំណើរការឱ្យអស់ រួចបើកគម្របអង្គដំណើរការ។

**ប្រយ័ត្ន៖** ទៅរកលេខះអង្គនិណេរិការចេញ ល្មមកុំប៉ះមូលដែលនៅក្នុងខ្លួននោះ ឬក៏ធ្វើឱ្យខូចស្រទាប់មូលក្នុងខ្លួននោះ។

- លើកអង្គនិណេរិការចេញពីខ្លួនអង្គនិណេរិការ។

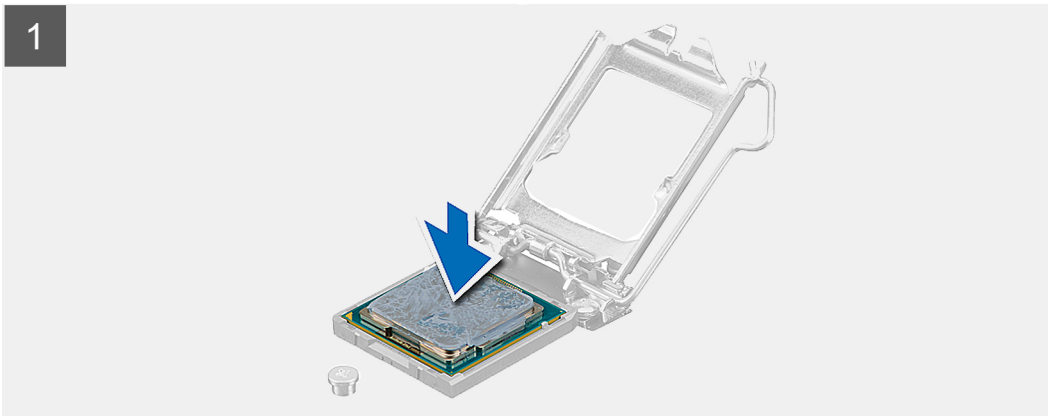
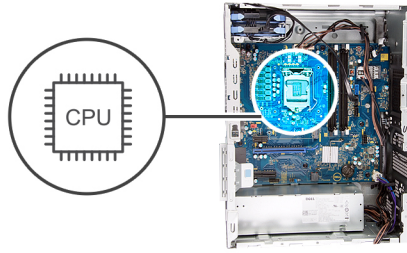
## ការដំឡើងអង្គនិណេរិការ

### សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតច្នៃការងារ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងអង្គនិណេរិការ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



### គំនិតការងារទាំងឡាយ

- ចូរប្រាកដថា ដងដោះចេញដែលនៅលើខ្លួនអង្គនិណេរិការគឺត្រូវបានរឹតទាំងស្រុងក្នុងទីតាំងលើកចំហ។



**គំនិត៖** ជ្រុងខែមូលទី 1 នៃអង្គនិណេរិការមានទ្រឹកាណាដែលត្រូវភ្ជាប់ទ្រឹកាណាខែជ្រុងមូលទី 1 លើខ្លួនអង្គនិណេរិការ។ ទៅរកលេខះអង្គនិណេរិការដាក់ប្រើក្រុម ជ្រុងទាំងបួនដើរស្មើគ្នា។ ប្រសិនបើជ្រុងមួយ ឬប្រើខែអង្គនិណេរិការខ្លះៗបាន មានមួយអង្គនិណេរិការ មិនបានដាក់ក្រុមទេ។

- ត្រូវប្រាកដថា លើអង្គនិណេរិការជាមួយទេបទៅលើដើរទម្រង់អង្គនិណេរិការ ហើយដាក់អង្គនិណេរិការទៅក្នុងខ្លួនអង្គនិណេរិការ។

**ប្រយ័ត្ន៖** ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍កម្រិតខ្ពស់ដំណើរការមិនត្រូវបានដាក់ទីតាំងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

- 3. នៅពេលដែលអង្គការដំណើរការត្រូវបានដាក់ទូលក្ខណៈស្របច្បាប់ហើយ ទាញដងចុះ ហើយដាក់កម្រិតមេឃនៅលើគ្រឿងអង្គការដំណើរការ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

- 1. ដំឡើង កង្វារអង្គការដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំដៅ។
- 2. ដំឡើង គ្រឿងប្រើប្រាស់ប្រៀបធៀប។
- 3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅក្នុងកិច្ចប្រជុំរបស់អ្នក។

# ឧបករណ៍ទទួលកំដៅ VR

## ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ VR

**សេចក្តីផ្តើម**

- 1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង មុនពេលធ្វើការនៅក្នុងកិច្ចប្រជុំរបស់អ្នក។

**i ចំណាំ៖** កន្លែងទទួលកំដៅត្រូវតែដាក់នៅលើកម្រិតខ្ពស់បំផុត។ ទុកពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីឱ្យកំដៅចុះក្រដាត់មុនពេលអ្នកបិទ។

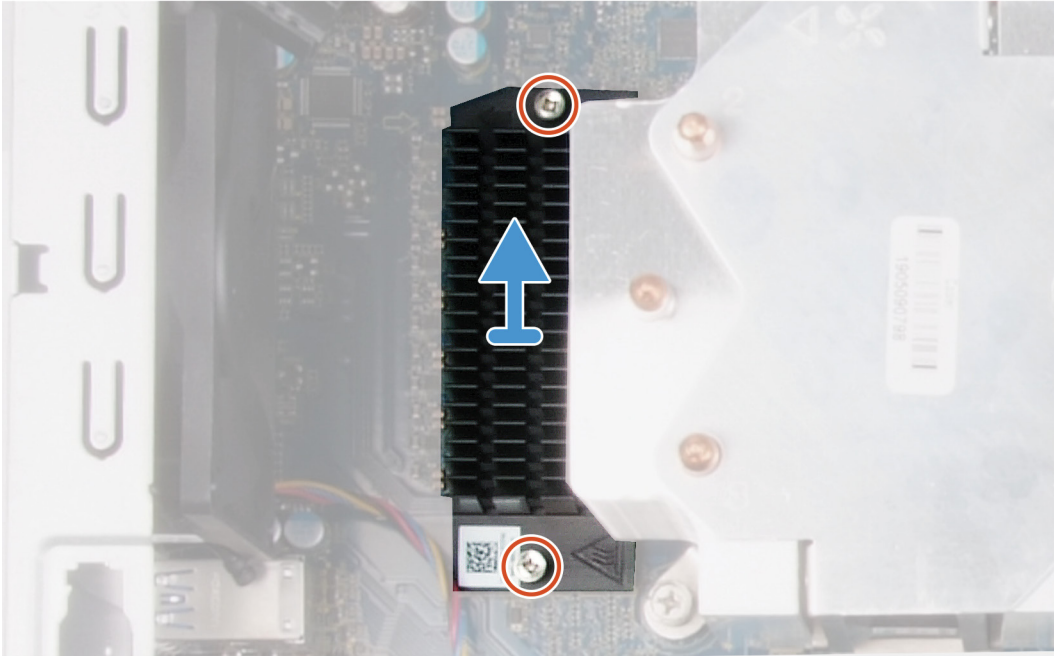
**ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីឱ្យអង្គការដំណើរការត្រូវបានដាក់ជាអតិបរមា សូមកុំបិទកន្លែងផ្ទុកកំដៅនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ។ ជាពិសេសនៅលើស្បែករបស់អ្នកពាក់បន្ទាប់មកពីការដោះកំដៅបន្ទាប់ពីការដោះ។

**i ចំណាំ៖** ឧបករណ៍ទទួលកំដៅ VR ត្រូវបានភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍ដាក់ទំនាញប្រើប្រាស់ ហើយវាមិនបានភ្ជាប់មកជាមួយឱ្យប្រើប្រាស់ទេ។ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ទទួលកំដៅ VR ដើម្បីប្រើប្រាស់វាទៅក្នុងប្រព័ន្ធផ្សេងទៀត។

- 2. ដោះ គ្រឿងប្រើប្រាស់ប្រៀបធៀប។

**ព័ត៌មានបន្ថែម៖**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍ទទួលកំដៅ VR ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. មូលបន្ទុកក្នុងក្រុមប្រឹក្សាដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅ VR ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. លើកម្រកកំដៅទទួលកំដៅ VR ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

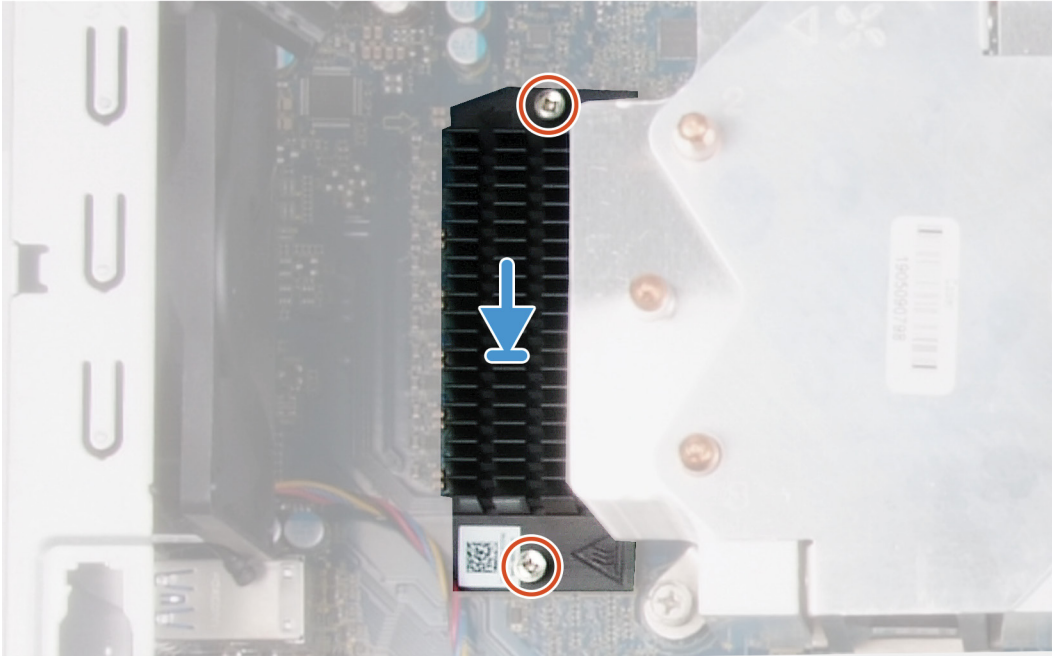
## ការដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំដៅ VR

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគទទួល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពៃកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីតំដៃឧបករណ៍ទទួលកំដៅ VR ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. គ្រឿង ហើយដាក់កន្លែងទទួលកំដៅ VR នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. វិភាគក្រុមប្រឹក្សាផ្នែកកំដៅកន្លែងទទួលកំដៅ VR ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គ្របបិទប្រៀងខាងឆ្វេង។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។

# ផ្ទាំង LED daughter

## ការដោះផ្ទាំង LED daughter

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

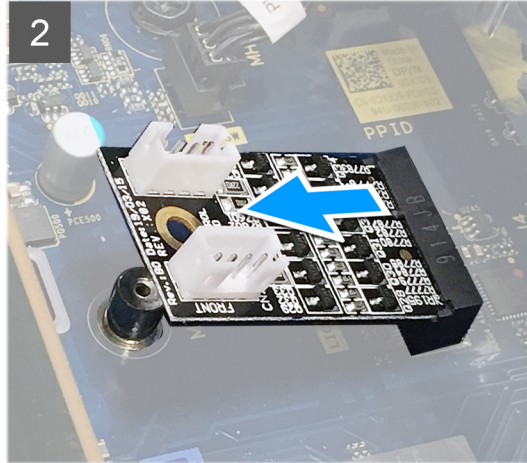
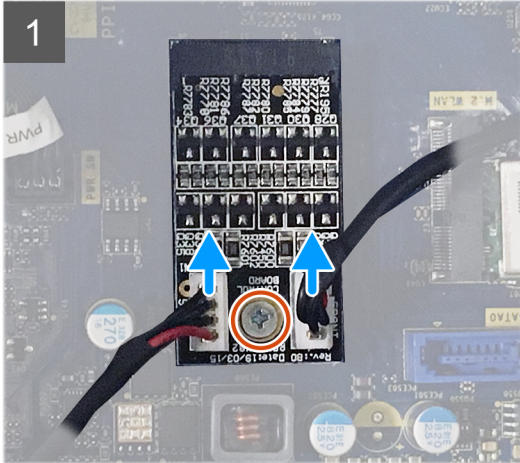
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។
2. ដោះ គ្របបិទប្រៀងខាងឆ្វេង។

**គំនិតក្នុងការដោះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង LED daughter ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះដេញ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញ ហើយនឹងខ្សែ LED មុនពេលដំឡើង LED Daughter ។
2. ដោះស្រាយ (M2x3) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង LED daughter ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. រុញ ហើយនឹងដោះផ្ទាំង LED daughter ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងផ្ទាំង LED daughter

**សេចក្តីព្រមាន**

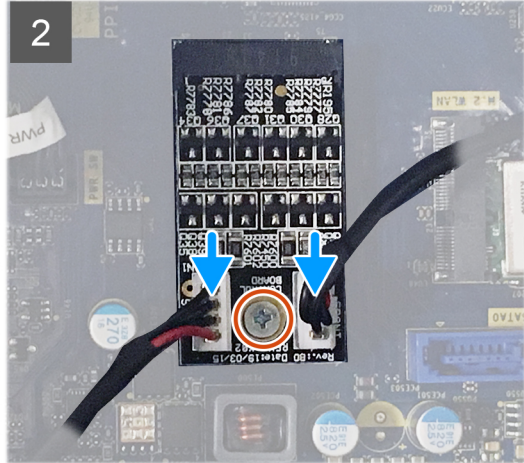
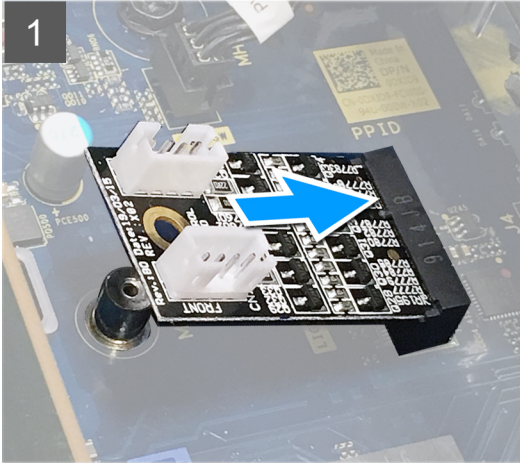
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនដើម្បីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតការងារ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង LED daughter ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះស្រាយ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រុញផ្ទាំង LED daughter ទៅក្នុងកន្លែងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ចាប់ខ្នោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង LED daughter ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញអគ្គី ហើយនឹងខ្សែ LED មុនទៅកាន់បករណ៍ភ្ជាប់របស់វានៅលើផ្ទាំង LED daughter ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបន្ទប់អគ្គិ។

## ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

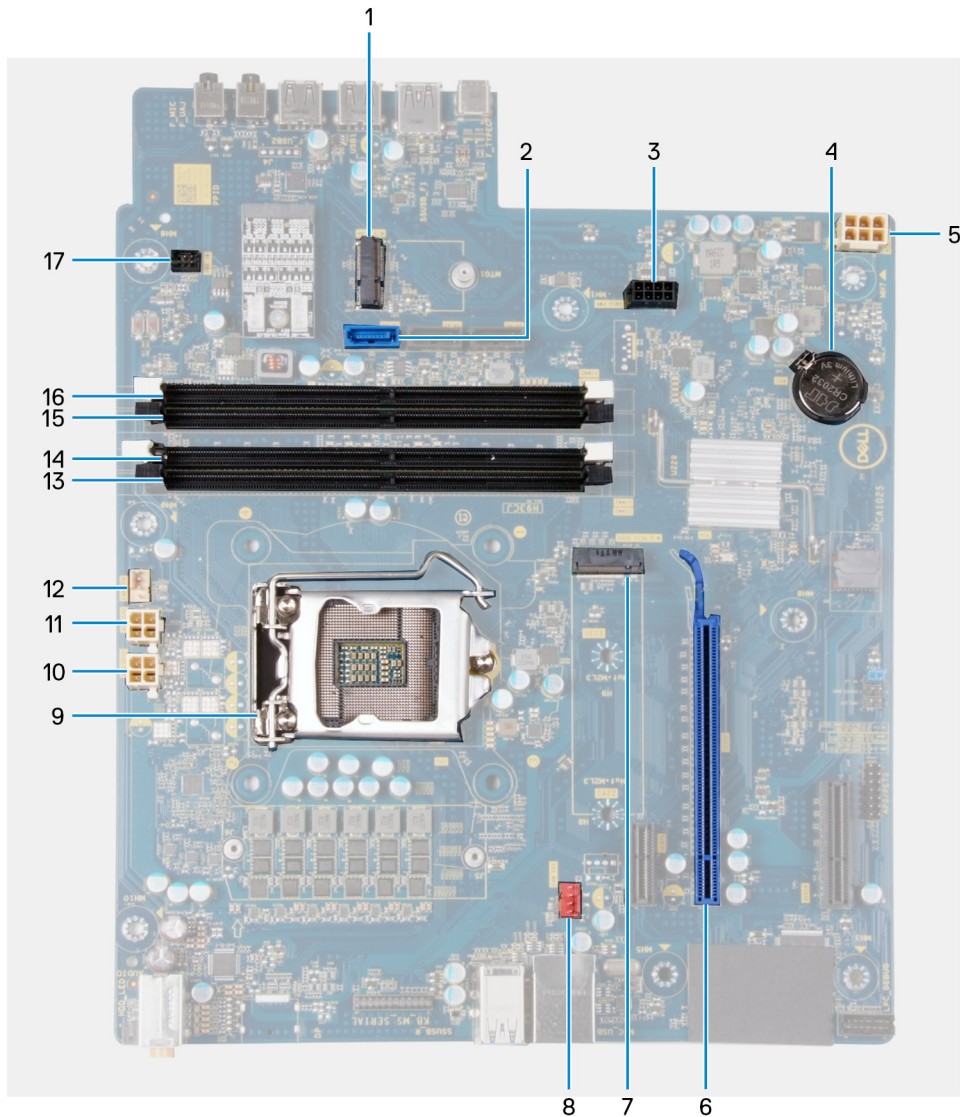
### ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

**សេចក្តីកត្តាដំបូង**

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង មុនពេលធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបន្ទប់អគ្គិ។
  - ចំណាំ:** ស្លាកសម្គាល់កុំភ្លេចបិទបន្ទប់អគ្គិបានរក្សាទុកនៅក្នុងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ អ្នកត្រូវតែបញ្ចូលស្លាកសម្គាល់នៅក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS បន្ទាប់ពីអ្នកដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
  - ចំណាំ:** ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធនេះនឹងលុបការភ្ជាប់រូបវន្តដែលអ្នកបានធ្វើចំពោះ BIOS ដោយប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ។ អ្នកត្រូវធ្វើការភ្ជាប់រូបវន្តប្រើប្រាស់ក្រោយពីអ្នកដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
  - ចំណាំ:** មុននឹងផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញអគ្គិ សូមកាត់ចំណាំដំឡើងរបស់បករណ៍ភ្ជាប់នេះឱ្យមានភ្ជាប់ត្រឹមត្រូវវិញវិញបានត្រឹមត្រូវបន្ទាប់ពីអ្នកដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធចា។
2. ដោះ គម្របចម្រៀងខាងឆ្វេង។
3. ដោះ របាំងអគ្គិ។
4. ដោះ គម្របមុខ
5. ដោះ ផ្ទៃខុសអង្គចងចាំ។
6. ដោះ កាតតតខ្សែ។
7. ដោះ គ្រោយស្ថានភាពវិទ្យុ/Intel Optane ។
8. ដោះ កាតក្រាហ្វិក។
9. ដោះ ផ្ទៃភ្ជាប់សំប៉ិច។

- 10. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធនិរន្តរ៍ និង គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ ។
- 11. ដោះ អង្គនិរន្តរ៍។
- 12. ដោះ ភ្នំ LED daughter

តំពីកិច្ចការនេះ

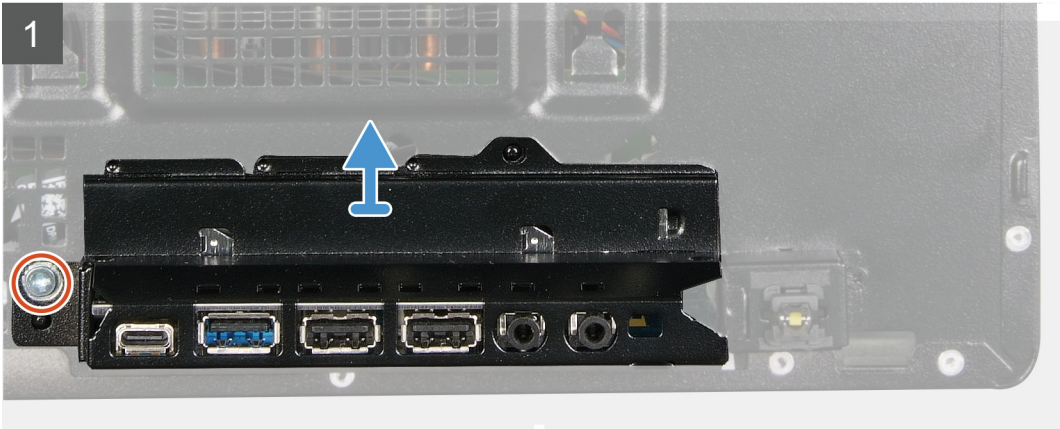
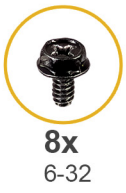


**រូប 3. សមាសភាគភ្នំប្រព័ន្ធ**

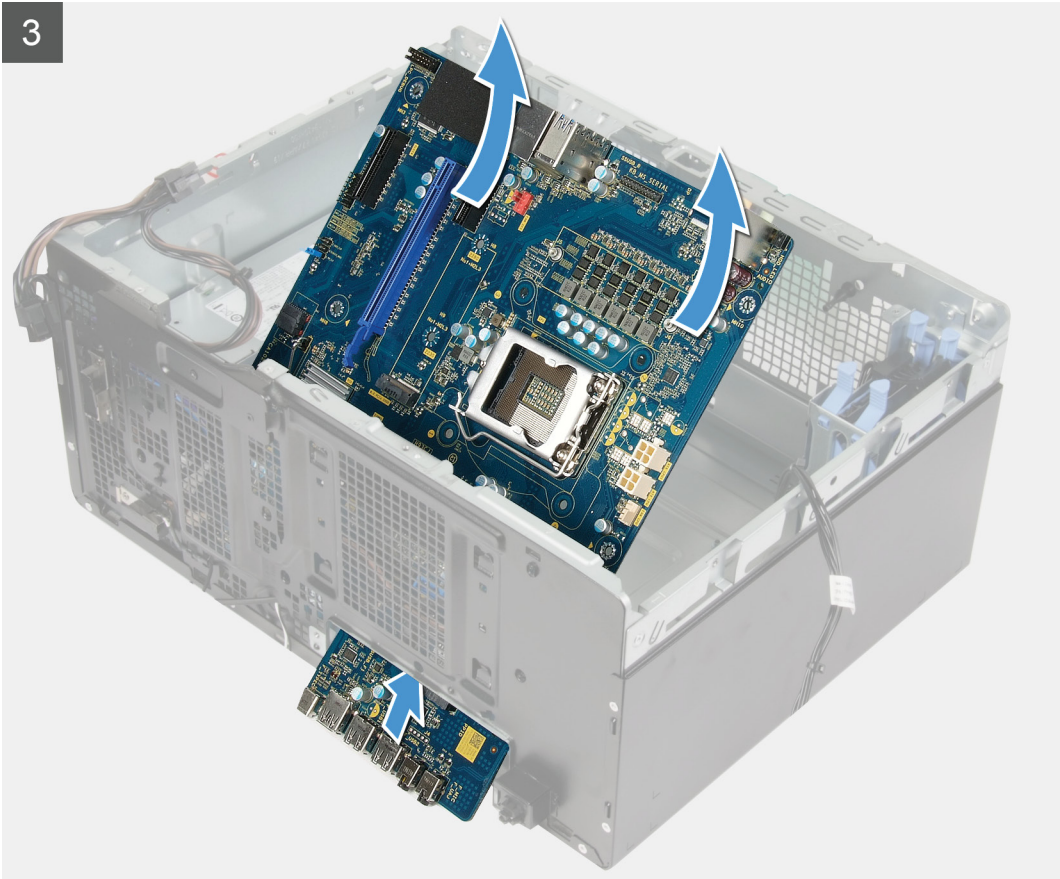
- 1. ខ្លួនភាគឥតខ្ចី
- 2. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែទិន្នន័យប្រាយទាសវិទ (SATA)
- 3. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែទាមពលប្រាយទាសវិទ (SATA PWR)
- 4. ថ្នង់ប៊ែត
- 5. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល
- 6. ខ្លួនភាគក្រាហ្វិក
- 7. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិទ (m.2 PCIe SSD)
- 8. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែគ្រឿងកង្វារ (FAN SYS)
- 9. អង្គនិរន្តរ៍
- 10. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែទាមពលអង្គនិរន្តរ៍ (ATX CPU1)
- 11. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែទាមពលអង្គនិរន្តរ៍ (ATX CPU)
- 12. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែកង្វារអង្គនិរន្តរ៍ (FAN CPU)
- 13. ឧបករណ៍អង្គចងចាំ (DIMM3)
- 14. ឧបករណ៍អង្គចងចាំ (DIMM1)

- 15. វត្ថុផ្គត់ផ្គង់អង្កាមត់ (DIMM4)
- 16. វត្ថុផ្គត់ផ្គង់អង្កាមត់ (DIMM2)
- 17. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែ LED ខាងមុខ (PWR SW)

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



3



**i** ចំណាំ: ចូរកំណត់ចំណាំវិទ្យុទាំងអស់ មុនពេលដំឡើងមេដ្ឋាន ដូចជា មេដ្ឋានប្រព័ន្ធបណ្តាញ និង មេដ្ឋានប្រព័ន្ធបណ្តាញ មុនពេល “សម្របសម្រួលប្រព័ន្ធ”។

**i** ចំណាំ: ចូរកំណត់ចំណាំវិទ្យុទាំងអស់ មុនពេលដំឡើងមេដ្ឋាន ដូចជា មេដ្ឋានប្រព័ន្ធបណ្តាញ និង មេដ្ឋានប្រព័ន្ធបណ្តាញ មុនពេល “សម្របសម្រួលប្រព័ន្ធ”។

**តំណាក់កាលទាំងប្រាំបួន**

1. ដាក់កុំព្យូទ័រលើចំណុចប្រតិបត្តិការស្តារ។
2. ដោតស្រោច (#6-32) ដែលភ្ជាប់ជាមួយ I/O មុនពេលដំឡើង។
3. បន្តិច ហើយដោតស្រោចដោត I/O ចេញពីក្នុង។
4. ដោតស្រោចទាំងអស់ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធបណ្តាញ។
5. ដោតស្រោច (#6-32) ប្រើប្រាស់ដែលភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធបណ្តាញ។
6. ដោត កន្លែងទទួលកំរោង VR ។

**i** ចំណាំ: មេដ្ឋានទទួលកំរោង VR ត្រូវបានភ្ជាប់មកជាមួយមេដ្ឋានបណ្តាញដោយរួមគ្នា ហើយដោតស្រោចមេដ្ឋានប្រព័ន្ធបណ្តាញ។ ចូរប្រាកដថាមេដ្ឋានទទួលកំរោង VR គឺជាប្រព័ន្ធបណ្តាញទាំងមូលប្រព័ន្ធបណ្តាញ។

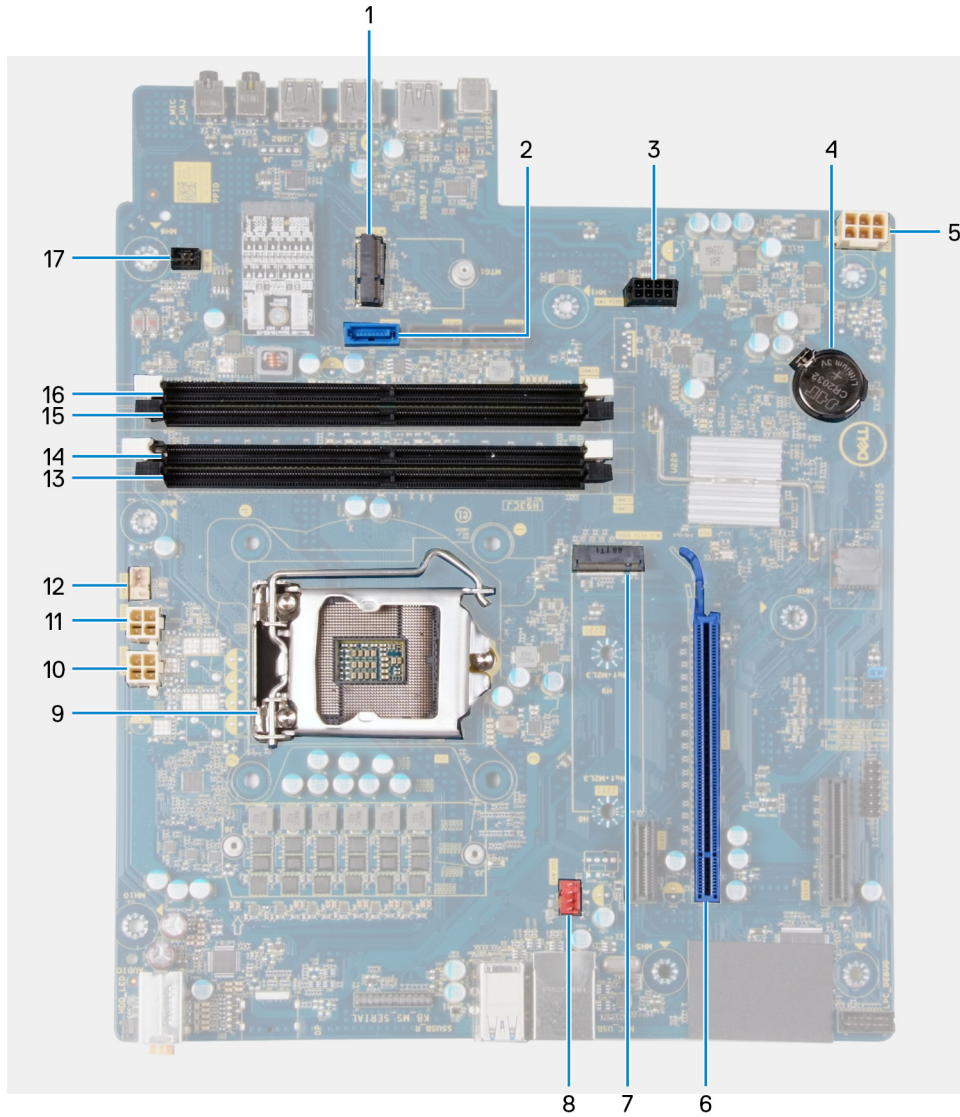
7. ដោតស្រោច (M2x4) ដែលភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធបណ្តាញ។
8. លើកប្រព័ន្ធបណ្តាញ ហើយដោតស្រោចចេញពីក្នុង។

**ការដំឡើងប្រព័ន្ធបណ្តាញ**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគមូល ដោតសមាសភាគដែលបានប្រាប់ចេញមុនដើម្បីការដំឡើងស្របតាមការដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការនេះ**



**រូប 4. សមាសភាគក្នុងប្រព័ន្ធ**

1. ខ្លួនកាតតភ្ជាប់ខ្សែ
2. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែទិន្នន័យប្រាយថាសរឹង (SATA0)
3. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែថាមពលប្រាយថាសរឹង (SATA PWR)
4. ថ្នល់វីប៊ិក
5. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអង្កេតផ្គត់ផ្គង់ថាមពល
6. ខ្លួនកាតប្រាហ្វិក
7. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពរឹង (m.2 PCIe SSD)
8. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែគ្រឿងអង្កេត (FAN SYS)
9. អង្កេតដំណើរការ
10. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែថាមពលអង្កេតដំណើរការ (ATX CPU1)
11. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែថាមពលអង្កេតដំណើរការ (ATX CPU)
12. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែគ្រឿងអង្កេតដំណើរការ (FAN CPU)
13. ខ្លួនម៉ូឌុលអង្កេតចងចាំ (DIMM3)
14. ខ្លួនម៉ូឌុលអង្កេតចងចាំ (DIMM1)
15. ខ្លួនម៉ូឌុលអង្កេតចងចាំ (DIMM4)
16. ខ្លួនម៉ូឌុលអង្កេតចងចាំ (DIMM2)
17. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែ LED ខាងមុខ (PWR SW)

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងក្នុងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



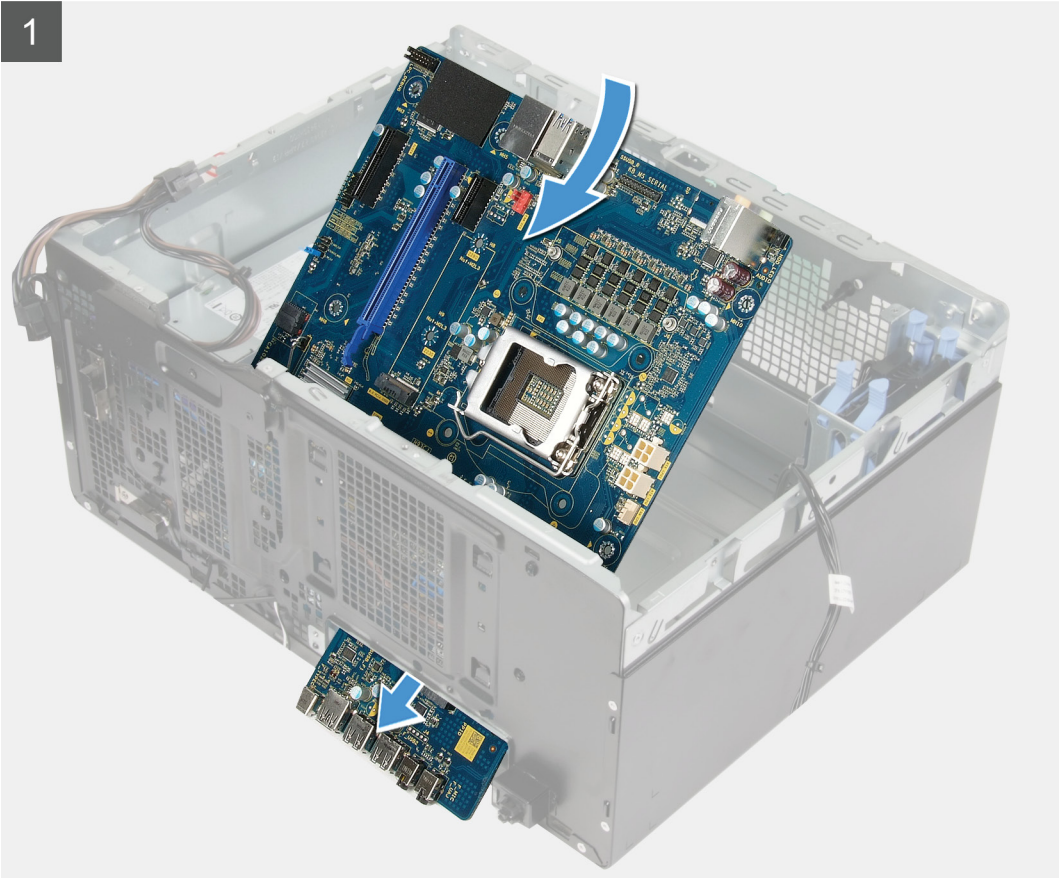
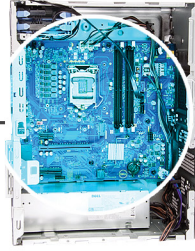
1x  
6-32

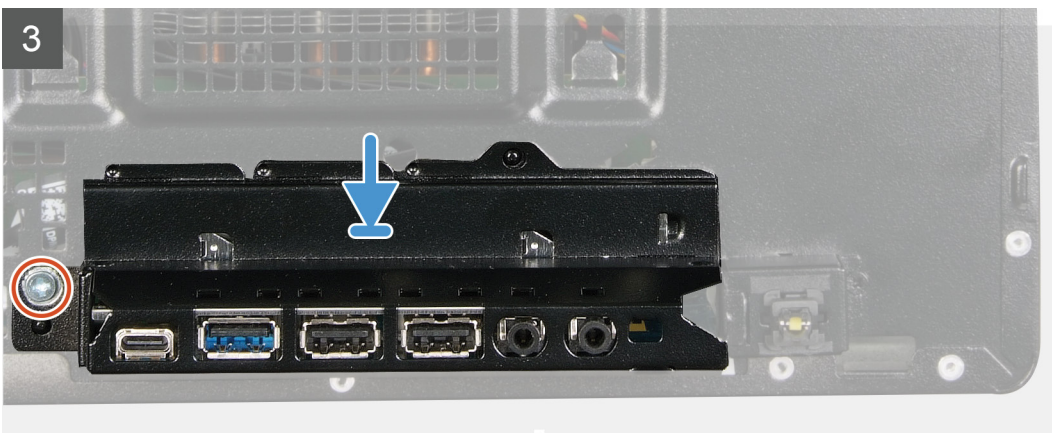


8x  
6-32



1x  
M2x4





**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រុញខ្លួន I/O ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅក្នុងខ្លួន I/O ខាងមុខនៅលើកូរ ហើយតម្រឹមខ្លួននៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយខ្លួននៅលើកូរ។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅនឹងកូរ។
3. ដំឡើង **ឧបករណ៍ទទួលកំរៅ VR**។

**i** ចំណាំ: ឧបករណ៍ទទួលកំរៅ VR ត្រូវបានភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍ដាច់ដោយឡែក ហើយវាមិនបានភ្ជាប់មកជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធទេរ។ ចូរប្រាកដថាអោយភ្ជាប់ឧបករណ៍ទទួលកំរៅ VR ពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធចាស់ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធម្មី។

4. ចាប់ខ្នាត (#6-32) ប្រាំបីប្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅនឹងកូរ។
5. ដាក់ខ្សែ ហើយភ្ជាប់ខ្សែទាំងអស់ដែលអ្នកបានភ្ជាប់មេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**i** ចំណាំ: សម្រាប់ព័ត៌មានចម្លែងឧបករណ៍ភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ចូរមើល “សមាសភាគផ្ទាំងប្រព័ន្ធ”។

6. តម្រឹមដើងទម្រ I/O ខាងមុខជាមួយរន្ធលើកូរ។
7. ចាប់ខ្នាត (#6-32) ដែលភ្ជាប់ដើងទម្រ I/O ខាងមុខទៅនឹងកូរ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ភ្នំង LED daughter ។
2. ដំឡើង អង្គដំណើរការ។
3. ដំឡើង កង្វះអង្គដំណើរការ និងគ្រឿងដំឡើងឧបករណ៍ទទួលតំដៅ។
4. ដំឡើង ថ្មប្រាប់សំប៉ិច។
5. ដំឡើង កាតក្រហម។
6. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ/Intel Optane។
7. ដំឡើង កាតតន្ត្រី។
8. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
9. ដំឡើង គ្របបម្រុងមុខ។
10. ដំឡើង រោងពន្លឺ។
11. ដំឡើង គ្របបម្រុងខាងឆ្វេង។
12. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។

**i** ចំណាំ: ស្លាកសម្គាល់ក្នុងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់អ្នកប្រើប្រាស់ក្នុងប្រព័ន្ធ។ អ្នកប្រើប្រាស់ស្លាកសម្គាល់នៅក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS បន្ទាប់ពីអ្នកដោះស្រាយប្រព័ន្ធ។

**i** ចំណាំ: ការប្តូរភ្នំងប្រព័ន្ធនេះនឹងលុបការងារសំប៉ិចដែលអ្នកបានធ្វើចំពោះ BIOS ដោយប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ។ អ្នកប្រើប្រាស់ប្តូរឱ្យបានត្រឹមត្រូវបន្ទាប់ពីអ្នកប្តូរភ្នំងប្រព័ន្ធ។

### ប្រព័ន្ធដំណើការ

- Windows 10 Home (64-bit)
- Windows 10 Professional (64-bit)

### ការទាញយកគ្រោយវិធីដំឡើង

#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

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

**ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសេរីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមប្រើមុខងារកម្រិតខ្ពស់ប្រព័ន្ធដោលដោយចូលទៅកាន់ទំព័រ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads** ។
5. ចុចលើប៊ូតុង **Detect Drivers** ។
6. ពិនិត្យ ហើយដកកាតទៅនឹង លក្ខខណ្ឌដើម្បីប្រើប្រាស់ **SupportAssist** បន្ទាប់មកចុចលើ **Continue** ។
7. ប្រសិនបើចាំបាច់ កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនឹងចាប់ផ្តើមទាញយក និងដំឡើង **SupportAssist** ។

**ចំណាំ:** ពិនិត្យលក្ខណៈពិសេសរបស់ប្រព័ន្ធដោលដោយចុចលើ **SupportAssist** ។

8. ចុចលើ **View Drivers for My System** ។
9. ចុចលើ **Download and Install** ដើម្បីទាញយក និងដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាពគ្រោយវិធីដំឡើងរបស់អ្នក។
10. ប្រសិនបើសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
11. ប្រសិនបើមានបញ្ហាឡើង ឬមិនអាចដំឡើងបាន សូមប្រើ **User Account Control** ដើម្បីធ្វើការផ្លាស់ប្តូរលើប្រព័ន្ធ។
12. កម្មវិធីដំឡើងគ្រោយវិធីដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាពទាំងអស់ដែលបានកំណត់អត្តសញ្ញាណបាន។

**ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសេរីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ឬប្រព័ន្ធដោលដោយចុចលើ **SupportAssist** ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណ ប្រសិនបើការដំឡើងតាមដំណាក់កាលដំបូងចាំបាច់។

13. សម្រាប់ការទាញយក និងការដំឡើងតាមដំណាក់កាល សូមចុចលើ **Category** ។
14. ចុចលើ **Audio** ក្នុងតារាងដែលបានបង្ហាញ។
15. ចុចលើ **Download** ដើម្បីទាញយកគ្រោយវិធីដំឡើងរបស់អ្នក។
16. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ទំព័រដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាពគ្រោយវិធីដំឡើងរបស់អ្នក។
17. ចុចលើដំបូលបំផុតដើម្បីដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាពគ្រោយវិធីដំឡើង ហើយអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់អ្នក ដើម្បីដំឡើងគ្រោយវិធីដំឡើង។

### ការទាញយកគ្រោយវិធីក្រាហ្វិក

#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

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

**ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសេរីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមប្រើមុខងារកម្រិតខ្ពស់ប្រព័ន្ធដោលដោយចូលទៅកាន់ទំព័រ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads** ។
5. ចុចលើប៊ូតុង **Detect Drivers** ។
6. ពិនិត្យ ហើយដកកាតទៅនឹង លក្ខខណ្ឌដើម្បីប្រើប្រាស់ **SupportAssist** បន្ទាប់មកចុចលើ **Continue** ។
7. ប្រសិនបើចាំបាច់ កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនឹងចាប់ផ្តើមទាញយក និងដំឡើង **SupportAssist** ។

**ចំណាំ:** ពិនិត្យមើលការណែនាំលើអេក្រង់ពីការណែនាំពីកម្មវិធីរុករកឯកសារ។

8. ចុចលើ **View Drivers for My System** ។
9. ចុចលើ **Download and Install** ដើម្បីទាញយក និងដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាពប្រែប្រួលទាំងអស់ សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
10. រុករកសេរីសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
11. ប្រសិនបើមានបញ្ហាឡើង សូមបិទកាត់សេរីសម្រាប់ **User Account Control** ដើម្បីធ្វើការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
12. កម្មវិធីដំឡើងប្រែប្រួលទាំងអស់ដែលបានកំណត់អត្តសញ្ញាណបាន។

**ចំណាំ:** មិនមែនឯកសារទាំងអស់នឹងត្រូវដំឡើងដោយស្វ័យប្រវត្តិទេឡើយ។ ពិនិត្យសម្រាប់ស្ថានភាពដំឡើង ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណ ប្រសិនបើការដំឡើងតាមដំណាក់កាលនីមួយៗ។

13. សម្រាប់ការទាញយក និងការដំឡើងតាមដំណាក់កាល សូមចុចលើ **Category** ។
14. ចុចលើ **Video** ក្នុងតារាងដែលផ្តល់ឱ្យ។
15. ចុចលើ **Download** ដើម្បីទាញយកប្រែប្រួលទាំងអស់សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
16. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ថតឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារប្រែប្រួលទាំងអស់។
17. ចុចពីដេងលើប៊ូតុងឯកសារប្រែប្រួលទាំងអស់ ហើយអនុវត្តតាមការណែនាំលើអេក្រង់ ដើម្បីដំឡើងប្រែប្រួល។

## ការទាញយកប្រែប្រួល USB

### ដំណាក់កាលទាំងឡាយ

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

**ចំណាំ:** បើសិនជាអ្នកមិនមានស្លាកសេរីសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមប្រើម៉ូឌុលអតិថិជនដើម្បីទាញយក ឬការមើលរាយនូវឯកសារសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads** ។
5. ចុចលើប៊ូតុង **Detect Drivers** ។
6. ពិនិត្យ ហើយបិទកាត់ទៅមិន លក្ខខណ្ឌដើម្បីប្រើប្រាស់ **SupportAssist** បន្ទាប់មកចុចលើ **Continue** ។
7. ប្រសិនបើចាំបាច់ កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនឹងចាប់ផ្តើមទាញយក និងដំឡើង **SupportAssist** ។

**ចំណាំ:** ពិនិត្យមើលការណែនាំលើអេក្រង់ពីការណែនាំពីកម្មវិធីរុករកឯកសារ។

8. ចុចលើ **View Drivers for My System** ។
9. ចុចលើ **Download and Install** ដើម្បីទាញយក និងដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាពប្រែប្រួលទាំងអស់ សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
10. រុករកសេរីសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
11. ប្រសិនបើមានបញ្ហាឡើង សូមបិទកាត់សេរីសម្រាប់ **User Account Control** ដើម្បីធ្វើការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
12. កម្មវិធីដំឡើងប្រែប្រួលទាំងអស់ដែលបានកំណត់អត្តសញ្ញាណបាន។

**ចំណាំ:** មិនមែនឯកសារទាំងអស់នឹងត្រូវដំឡើងដោយស្វ័យប្រវត្តិទេឡើយ។ ពិនិត្យសម្រាប់ស្ថានភាពដំឡើង ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណ ប្រសិនបើការដំឡើងតាមដំណាក់កាលនីមួយៗ។

13. សម្រាប់ការទាញយក និងការដំឡើងតាមដំណាក់កាល សូមចុចលើ **Category** ។
14. ចុចលើ **Chipset** ក្នុងតារាងដែលផ្តល់ឱ្យ។
15. ចុចលើ **Download** ដើម្បីទាញយកប្រែប្រួល USB សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
16. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ថតឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារប្រែប្រួល USB។
17. ចុចពីដេងលើប៊ូតុងឯកសារប្រែប្រួល USB ហើយអនុវត្តតាមការណែនាំលើអេក្រង់ ដើម្បីដំឡើងប្រែប្រួល។

## ការទាញយកប្រែប្រួល WiFi

### ដំណាក់កាលទាំងឡាយ

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

**ចំណាំ:** បើសិនជាអ្នកមិនមានស្លាកសេរីសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមប្រើម៉ូឌុលអតិថិជនដើម្បីទាញយក ឬការមើលរាយនូវឯកសារសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads** ។

5. ចុចលើប៊ូតុង **Detect Drivers** ។
6. ពិនិត្យ ហើយដកកាតទៅនឹង លក្ខខណ្ឌដើម្បីប្រើប្រាស់ **SupportAssist** បន្ទាប់មកចុចលើ **Continue** ។
7. ប្រសិនបើចាំបាច់ កុំភ្លេចប្រើប្រាស់អ្នកនឹងចាប់ផ្តើមទាញយក និងដំឡើង **SupportAssist** ។

**ព័ត៌មាន:** ពិនិត្យមើលការណែនាំលើអេក្រង់ពីការណែនាំពីកម្មវិធីរុករកជាក់លាក់។

8. ចុចលើ **View Drivers for My System** ។
9. ចុចលើ **Download and Install** ដើម្បីទាញយក និងដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាពនៃប្រព័ន្ធនេះទាំងអស់ សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
10. ត្រូវសរសេរលេខសម្រាប់អ្នកទុកឯកសារ។
11. ប្រសិនបើមានបញ្ហាឡើង សូមដកកាតនិងសំណើពី **User Account Control** ដើម្បីធ្វើការផ្លាស់ប្តូរលើប្រព័ន្ធ។
12. កម្មវិធីដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ និងបច្ចុប្បន្នភាពទាំងអស់ដែលបានកំណត់អត្តសញ្ញាណបាន។

**ព័ត៌មាន:** មិនមែនឯកសារទាំងអស់នឹងត្រូវដំឡើងដោយស្វ័យប្រវត្តិទេនោះឡើយ។ ពិនិត្យលម្អិតស្តីពីការដំឡើង ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណ ប្រសិនបើការដំឡើងតាមដំណាក់កាលទីចាំបាច់។

13. សម្រាប់ការទាញយក និងការដំឡើងតាមដំណាក់កាល សូមចុចលើ **Category** ។
14. ចុចលើ **Network** នៅក្នុងតារាងខ្នាតចុះ។
15. ចុចលើ **Download** ដើម្បីទាញយកប្រព័ន្ធ WiFi សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
16. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ធនឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារប្រព័ន្ធ WiFi ។
17. ចុចពីដងឆ្នើមចំណាត់ថតឯកសារប្រព័ន្ធ WiFi ហើយអនុវត្តតាមការណែនាំលើអេក្រង់ ដើម្បីដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ។

## ការទាញយកប្រព័ន្ធរបស់លើប

### ដំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។
3. វាយបញ្ចូលស្លាកសម្គាល់របស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើតារាង **Submit** ។

**ព័ត៌មាន:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសម្គាល់របស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមប្រើមុខងារស្វែងរកដើម្បីទាញយក ឬការមើលរាយនូវឯកសារសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads** ។
5. ចុចលើប៊ូតុង **Detect Drivers** ។
6. ពិនិត្យ ហើយដកកាតទៅនឹង លក្ខខណ្ឌដើម្បីប្រើប្រាស់ **SupportAssist** បន្ទាប់មកចុចលើ **Continue** ។
7. ប្រសិនបើចាំបាច់ កុំភ្លេចប្រើប្រាស់អ្នកនឹងចាប់ផ្តើមទាញយក និងដំឡើង **SupportAssist** ។

**ព័ត៌មាន:** ពិនិត្យមើលការណែនាំលើអេក្រង់ពីការណែនាំពីកម្មវិធីរុករកជាក់លាក់។

8. ចុចលើ **View Drivers for My System** ។
9. ចុចលើ **Download and Install** ដើម្បីទាញយក និងដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាពនៃប្រព័ន្ធនេះទាំងអស់ សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
10. ត្រូវសរសេរលេខសម្រាប់អ្នកទុកឯកសារ។
11. ប្រសិនបើមានបញ្ហាឡើង សូមដកកាតនិងសំណើពី **User Account Control** ដើម្បីធ្វើការផ្លាស់ប្តូរលើប្រព័ន្ធ។
12. កម្មវិធីដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ និងបច្ចុប្បន្នភាពទាំងអស់ដែលបានកំណត់អត្តសញ្ញាណបាន។

**ព័ត៌មាន:** មិនមែនឯកសារទាំងអស់នឹងត្រូវដំឡើងដោយស្វ័យប្រវត្តិទេនោះឡើយ។ ពិនិត្យលម្អិតស្តីពីការដំឡើង ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណ ប្រសិនបើការដំឡើងតាមដំណាក់កាលទីចាំបាច់។

13. សម្រាប់ការទាញយក និងការដំឡើងតាមដំណាក់កាល សូមចុចលើ **Category** ។
14. ចុចលើ **Chipset** ក្នុងតារាងដែលខ្នាតចុះ។
15. ចុចលើ **download** ដើម្បីទាញយកប្រព័ន្ធរបស់លើបសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ។
16. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ធនឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារប្រព័ន្ធរបស់លើប។
17. ចុចពីដងឆ្នើមចំណាត់ថតឯកសារប្រព័ន្ធរបស់លើប ហើយអនុវត្តតាមការណែនាំលើអេក្រង់ ដើម្បីដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ។

## ការទាញយកប្រព័ន្ធរបស់លើប

### ដំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។
3. វាយបញ្ចូលស្លាកសម្គាល់របស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើតារាង **Submit** ។



**ចំណាំ:** អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់ក ភាគីដែលបានដាក់ក្នុងក្រុមការងារនេះអាចនឹងមិនបង្ហាញឡើយទេ។

### ការរៀបចំប្រព័ន្ធ

**ប្រយ័ត្ន:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹកនាំការកុំព្យូទ័រ មិនត្រូវប្តូរការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS នោះទេ។ ការផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានអាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានក្រើមរក្រា។

**ចំណាំ:** ចុះពេលលោកអ្នកប្តូរការកម្មវិធីដំឡើង BIOS លោកអ្នកត្រូវសរសេរចុះកំណត់ព័ត៌មាននៃកម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានពីការដំឡើងហាត់ដៃនៅលើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាត់ដៃប្រាស់។
- កែប្រែព័ត៌មានរបស់ការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែប្រព័ន្ធដែលបានត្រួតពិនិត្យដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រាយថាសរឹងដែលបានដំឡើង និងបើកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។

## ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS

BIOS គ្រប់គ្រងលំហូរទិន្នន័យរវាងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលភ្ជាប់មកដូចជា ប្រាយថាសរឹង អាដាប់ទ័រវីដេអូ ក្តារចុច កូនកណ្តុរ និងម៉ាស៊ីនត្រីម។

## ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS

### សំពីកិច្ចការនេះ

បើក (ឬ បើកសារឡើងវិញ) កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ហើយចុច F2 ភ្លាម។

### គ្រាប់ចុចរុករក

**ចំណាំ:** ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានចក្ខុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេលុះត្រាតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Up arrow (ប្រញូឡើងលើ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់រាល់ធម្មតា។
Down arrow (ប្រញូចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់រាល់បញ្ចប់។
Enter (ចញូល)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រអប់ដែលបានជ្រើសរើស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមកំណត់នៅក្នុងប្រអប់។
Spacebar (រោងអក្សរ)	ពង្រីក ឬបង្រួមបញ្ជីទម្លាក់ ប្រសិនបើមាន។
Tab (តេប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្ទៃខ្នាតបញ្ចប់។
Esc	បន្តទៅទំព័រមុខហួតដល់អ្នកពិនិត្យមើលអត្រាសំខាន់ៗ។ ចុច Esc នៅក្នុងអត្រាសំខាន់ៗ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវការការផ្លាស់ប្តូរណាមួយមួយ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

### លំដាប់ប៊ូត

លំដាប់ប៊ូតអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករំលងការដំឡើងប្រព័ន្ធដែលកំណត់ការតម្លើងប្រព័ន្ធ និងប៊ូតដោយផ្ទាល់ទៅឧបករណ៍ដាក់លាក់ (ឧទាហរណ៍: ប្រាយថាសរឹង ឬប្រាយរឹង)។ អំឡុងពេលត្រូវដោយខ្លួនឯងលើថាសពេល (POST), នៅពេលដំឡើង Dell ចេញឡើង អ្នកអាច៖

- ចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ដោយចុចគ្រាប់ចុច F2
- ទាញយកម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយដង ដោយចុចគ្រាប់ចុច F12

ម៉ូឌុយប៊ូតមួយដងបញ្ជាឧបករណ៍ដែលអ្នកអាចប៊ូតប៊ូតម្តងទៀតដើម្បីដំឡើងវិញ។ ជម្រើសម៉ូឌុយប៊ូតមួយមុខ: ជម្រើសម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយ។

- ប្រាយចល័ត (មើមាខ)
- ប្រាយ STXXXX (មើមាខ)

**i** ចំណាំ: XXX សម្គាល់លេខប្រាយ SATA។

- ប្រាយអុបទិក (មើមាខ)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (មើមាខ)
- ការវិនិច្ឆ័យ

**i** ចំណាំ: ការពិនិត្យស៊ីស្ទេម **Diagnostics (វិនិច្ឆ័យ)** នឹងបង្ហាញឲ្យអ្នករក្សា វិនិច្ឆ័យ **ePSA** ។

អ្នកក្នុងសំណុំប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធស្រួតស្រួលប្រើអ្នកក្នុង (System Setup) នឹងឡើងប្រព័ន្ធផងដែរ។

## ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ

**i** ចំណាំ: អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលបានដំឡើងចេញពី ធាតុដែលបានដាក់ក្នុងរន្ធការដំឡើងប្រព័ន្ធជាដើម។

### កាតព្វកិច្ច 3. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ផ្តល់ព័ត៌មានប្រព័ន្ធជាស៊ីន

ព័ត៌មានទូទៅអំពីប្រព័ន្ធជាស៊ីន	
<b>ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស៊ីន</b>	
BIOS Version	បង្ហាញលេខកំណែ BIOS ។
Service Tag	បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។
Asset Tag	បង្ហាញស្លាកកម្មសិទ្ធិរបស់កុំព្យូទ័រ។
ស្លាកម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ	បង្ហាញស្លាកម្ចាស់កម្មសិទ្ធិរបស់កុំព្យូទ័រ។
កាលបរិច្ឆេទផលិត	បង្ហាញកាលបរិច្ឆេទផលិតរបស់កុំព្យូទ័រ។
កាលបរិច្ឆេទជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ	បង្ហាញកាលបរិច្ឆេទជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិរបស់កុំព្យូទ័រ។
លេខកូដសេវាកម្មហ៊ុន	បង្ហាញលេខកូដសេវាកម្មហ៊ុនរបស់កុំព្យូទ័រ។
<b>ព័ត៌មានអំពីអង្គចងចាំ</b>	
អង្គចងចាំដែលបានដំឡើង	បង្ហាញចំនួនអង្គចងចាំត្រូវបានដំឡើងសរុបរបស់កុំព្យូទ័រ។
អង្គចងចាំដែលមាន	បង្ហាញអង្គចងចាំដែលមានសរុបរបស់កុំព្យូទ័រ។
Memory Speed	បង្ហាញល្បឿនអង្គចងចាំ។
ម៉ូតកំណែលម្អអង្គចងចាំ	បង្ហាញម៉ូតកំណែលម្អ ឬយធូរ។
បច្ចេកវិទ្យាអង្គចងចាំ	បង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាដែលបានប្រើសម្រាប់អង្គចងចាំ។
ទំហំ DIMM 1	បង្ហាញទំហំអង្គចងចាំ DIMM 1 ។
ទំហំ DIMM 2	បង្ហាញទំហំអង្គចងចាំ DIMM 2 ។
ទំហំ DIMM 3	បង្ហាញទំហំអង្គចងចាំ DIMM 3 ។
ទំហំ DIMM 4	បង្ហាញទំហំអង្គចងចាំ DIMM 4 ។
<b>ព័ត៌មានអំពី PCI</b>	
SLOT1	បង្ហាញព័ត៌មានអំពី PCI របស់កុំព្យូទ័រ។
SLOT2	បង្ហាញព័ត៌មានអំពី PCI របស់កុំព្យូទ័រ។
SLOT4	បង្ហាញព័ត៌មានអំពី PCI របស់កុំព្យូទ័រ។
SLOT5_M.2	បង្ហាញព័ត៌មានអំពី PCI របស់កុំព្យូទ័រ។
SLOT6_M.2	បង្ហាញព័ត៌មានអំពី PCI របស់កុំព្យូទ័រ។
<b>ព័ត៌មានអំពីអង្គចងចាំ</b>	
ប្រភេទអង្គចងចាំណេវីការ	បង្ហាញប្រភេទ CPU ។
ចំនួនស្រួល	បង្ហាញចំនួនស្រួលនៅលើអង្គចងចាំណេវីការ
លេខសម្គាល់អង្គចងចាំណេវីការ	បង្ហាញលេខសម្គាល់អង្គចងចាំណេវីការ។

**តារាង 3. ធុរ្យសង្ខេបប្រព័ន្ធ—ឡធុរ្យសង្ខេបប្រព័ន្ធថាមីន (បានបន្ត)**

<b>ព័ត៌មានទូទៅអំពីប្រព័ន្ធថាមីន</b>	
ល្បឿនទាញយកបច្ចុប្បន្ន	បង្ហាញល្បឿនទាញយកអង្គនៃសេរីការបច្ចុប្បន្ន។
ល្បឿនទាញយកអប្បបរមា	បង្ហាញល្បឿនទាញយកអង្គនៃសេរីការអប្បបរមា។
ល្បឿនទាញយកអតិបរមា	បង្ហាញល្បឿនទាញយកអង្គនៃសេរីការអតិបរមា។
ប្លង់សម្ងាត់ L2 របស់អង្គនៃសេរីការ	បង្ហាញទំហំប្លង់សម្ងាត់ L2 របស់អង្គនៃសេរីការ។
ប្លង់សម្ងាត់ L3 របស់អង្គនៃសេរីការ	បង្ហាញទំហំប្លង់សម្ងាត់ L2 របស់អង្គនៃសេរីការ។
សមត្ថភាព HT	បង្ហាញថាតើអង្គនៃសេរីការមានសមត្ថភាព (HT) ឬអត់។
បច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត	បង្ហាញថាតើបច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីតត្រូវបានប្រើប្រាស់ឬអត់។
<b>ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធនៃសេរីការ</b>	
SATA-0	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធនៃសេរីការ SATA របស់កុំព្យូទ័រ។
SATA-1	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធនៃសេរីការ SATA របស់កុំព្យូទ័រ។
SATA-2	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធនៃសេរីការ SATA របស់កុំព្យូទ័រ។
SATA-3	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធនៃសេរីការ SATA របស់កុំព្យូទ័រ។
SATA-4	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធនៃសេរីការ SATA របស់កុំព្យូទ័រ។
M.2 PCI-e SSD-0	បង្ហាញព័ត៌មានអំពី M.2 PCIe SSD របស់កុំព្យូទ័រ។
M.2 PCIe SSD-1	បង្ហាញព័ត៌មានអំពី M.2 PCIe SSD របស់កុំព្យូទ័រ។
អាសយដ្ឋាន LOM MAC	បង្ហាញអាសយដ្ឋាន LOM MAC របស់កុំព្យូទ័រ។
ប្រព័ន្ធនៃបញ្ជាវិទ្យុ	បង្ហាញប្រភេទប្រព័ន្ធនៃបញ្ជាវិទ្យុរបស់កុំព្យូទ័រ។
ប្រព័ន្ធនៃបញ្ជាសំឡេង	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធនៃបញ្ជាសំឡេងរបស់កុំព្យូទ័រ។
ប្រព័ន្ធនៃ Wi-Fi	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធនៃបញ្ជាសំឡេងរបស់កុំព្យូទ័រ។
ប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធនៃវីដេអូរបស់កុំព្យូទ័រ។
<b>លំដាប់ប្រព័ន្ធ</b>	
លំដាប់ប្រព័ន្ធ	បង្ហាញលំដាប់ប្រព័ន្ធ។
Boot List Option	បង្ហាញជម្រើសប្រព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ។
<b>ធុរ្យសង្ខេបប្រព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ</b>	
ប៊ីតធុរ្យសង្ខេប ROMs ទាស់	ប៊ីត ឬប៊ីតធុរ្យសង្ខេប ROMs ទាស់។
ប៊ីតសាកលប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ	ប៊ីត ឬប៊ីតធុរ្យសង្ខេបទាស់
<b>សន្លឹកស្រាវជ្រាវប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ UEFI</b>	
ជាធម្មតា លើកលែងតែ Internal HDD	ប៊ីត ឬប៊ីតធុរ្យសង្ខេបប្រព័ន្ធនៃវីដេអូប្រើប្រាស់បញ្ជីបញ្ជីសម្រាប់ប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ UEFI ពីឡធុរ្យសង្ខេប F12 ។ លំដាប់ដើម្បី បានប៊ីត។
ជាធម្មតា	ប៊ីត ឬប៊ីតធុរ្យសង្ខេបប្រព័ន្ធនៃវីដេអូប្រើប្រាស់បញ្ជីបញ្ជីសម្រាប់ប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ UEFI ពីឡធុរ្យសង្ខេប F12 ។ លំដាប់ដើម្បី បានប៊ីត។
មិនដែល	ប៊ីត ឬប៊ីតធុរ្យសង្ខេបប្រព័ន្ធនៃវីដេអូប្រើប្រាស់បញ្ជីបញ្ជីសម្រាប់ប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ UEFI ពីឡធុរ្យសង្ខេប F12 ។ លំដាប់ដើម្បី បានប៊ីត។
<b>Date/Time</b>	បង្ហាញកាលបរិច្ឆេទបច្ចុប្បន្នក្នុងទម្រង់ MM/DD/YY និងម៉ោងបច្ចុប្បន្នក្នុងទម្រង់ HH:MM:SS AM/PM ។

**តារាង 4. ធុរ្យសង្ខេបប្រព័ន្ធ—ឡធុរ្យសង្ខេបប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ**

<b>ការកំណត់ប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ</b>	
<b>NIC រួម</b>	គ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ LAN ដែលជាប់នឹងប្រព័ន្ធ។
ប៊ីត UEFI Network Stack	ប៊ីត ឬប៊ីត UEFI Network Stack។
<b>ប្រព័ន្ធនៃបញ្ជាសំឡេងស៊ីអេសអេស LED ស៊ីអេសអេស</b>	ប៊ីតនៃសេរីការ ប៊ីតនៃសេរីការ ឬប៊ីតនៃប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ LED ស៊ីអេសអេសទៅកម្រិតទាប ឬមធ្យម។
<b>រន្ធស្រាវជ្រាវ</b>	ប៊ីត ឬប៊ីតនៃសេរីការស៊ីអេសអេស។
<b>SATA Operation</b>	កំណត់សម្រាប់ប្រព័ន្ធនៃវីដេអូរបស់ប្រព័ន្ធនៃវីដេអូប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ SATA ដែលប្រើបញ្ជីបញ្ជីសម្រាប់ប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ។
<b>Drives</b>	ប៊ីត ឬប៊ីតប្រើប្រាស់សម្រាប់ប្រព័ន្ធនៃវីដេអូ។

**តារាង 4. ឧបករណ៍កំណត់ប្រព័ន្ធ—ឱ្យយកកំណត់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗ (បានបន្ត)**

កំណត់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗ	
SATA-0	បង្ហាញពីឈ្មោះអ៊ីធីប៊ិចប្រភេទ SATA របស់កុំព្យូទ័រ។
SATA-1	បង្ហាញពីឈ្មោះអ៊ីធីប៊ិចប្រភេទ SATA របស់កុំព្យូទ័រ។
SATA-2	បង្ហាញពីឈ្មោះអ៊ីធីប៊ិចប្រភេទ SATA របស់កុំព្យូទ័រ។
SATA-3	បង្ហាញពីឈ្មោះអ៊ីធីប៊ិចប្រភេទ SATA របស់កុំព្យូទ័រ។
SATA-4	បង្ហាញពីឈ្មោះអ៊ីធីប៊ិចប្រភេទ SATA របស់កុំព្យូទ័រ។
M.2 PCI-e SSD-0	បង្ហាញពីឈ្មោះអ៊ីធីប៊ិច M.2 PCI-e SSD របស់កុំព្យូទ័រ។
M.2 PCIe SSD-1	បង្ហាញពីឈ្មោះអ៊ីធីប៊ិច M.2 PCIe SSD របស់កុំព្យូទ័រ។
<b>SMART Reporting</b>	បើក ឬបិទការរាយការណ៍ SMART អំឡុងពេលចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធ។
<b>កំណត់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗ USB</b>	
បើក Boot Support	បើក ឬបិទការប្តូរតាមប្រភេទផ្ទុក USB ដូចជាប្រាយថាសរឹងខាងក្រៅ ប្រាយអុបទិក និងប្រាយ USB ។
បើកដំណើរការអន្តរាគមន៍ USB ខាងមុខ	បើក ឬបិទដំណើរការអន្តរាគមន៍ USB ខាងមុខ។
បើកអន្តរាគមន៍ USB ខាងក្នុង	បើក ឬបិទការប្តូរតាមប្រភេទផ្ទុក USB ដែលបានភ្ជាប់ទៅនឹង USB ខាងក្រៅ។
បើកដំណើរការអន្តរាគមន៍ USB ខាងក្រោយ	បើក ឬបិទដំណើរការអន្តរាគមន៍ USB ខាងក្រោយ។
<b>កំណត់ USB ខាងមុខ</b>	បើក ឬបិទដំណើរការអន្តរាគមន៍ USB ខាងមុខ។
<b>កំណត់ USB ខាងក្រោយ</b>	បើក ឬបិទដំណើរការអន្តរាគមន៍ USB ខាងក្រោយ។
<b>កំណត់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗ Thunderbolt</b>	បើក ឬបិទ បច្ចេកវិទ្យាថ្មីរបស់ Thunderbolt ។
<b>ក្នុងតារាងស្វ័យប្រវត្តិ</b>	
ការរាប់លេខ ដើម	បើក ឬបិទដំណើរការការរាប់លេខដើម។
ការរាប់លេខដំបូង BIOS	ការបិទ ឬបើកដំណើរការការរាប់លេខដំបូង BIOS ។
<b>USB PowerShare</b>	ការបិទ ឬបើកដំណើរការ powershare USB ។
<b>អ្វីៗ</b>	មុខងារនេះបើក ឬបិទប្រព័ន្ធផ្សេងៗដែលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗ។
<b>កំណត់ការប្រើប្រាស់</b>	បើក ឬបិទប្រព័ន្ធផ្សេងៗនៅលើផ្ទាំងផ្សេងៗ។
<b>Miscellaneous Devices</b>	បើក ឬបិទប្រព័ន្ធផ្សេងៗនៅលើផ្ទាំងផ្សេងៗ។
<b>កម្មវិធីកំណត់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗ</b>	បើក ឬបិទដំណើរការកម្មវិធីកំណត់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗ។

**តារាង 5. ឧបករណ៍កំណត់ប្រព័ន្ធ—ឱ្យយកកំណត់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗ**

វិធាន	
ពហុធាតុ	បើក ឬបិទដំណើរការពហុធាតុ។
អន្តរាគមន៍	កំណត់ ឬផ្លាស់ប្តូរអន្តរាគមន៍បឋម។

**តារាង 6. ឧបករណ៍កំណត់ប្រព័ន្ធ—ឱ្យយកកំណត់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗ**

សន្លឹកស្នង	
Admin Password	កំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបបាត់សន្លឹកស្នងអ្នកគ្រប់គ្រង។
System Password	កំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបបាត់សន្លឹកស្នងប្រព័ន្ធ។
ពាក្យសម្ងាត់ HDD-0 SDD ខាងក្នុង	កំណត់, ប្តូរ, ឬលុបបាត់ពាក្យសម្ងាត់របស់ប្រាយថាសរឹងខាងក្នុង។
ពាក្យសម្ងាត់ HDD-1 ខាងក្នុង	កំណត់, ប្តូរ, ឬលុបបាត់ពាក្យសម្ងាត់របស់ប្រាយថាសរឹងខាងក្នុង។
ពាក្យសម្ងាត់ HDD-2 ខាងក្នុង	កំណត់, ប្តូរ, ឬលុបបាត់ពាក្យសម្ងាត់របស់ប្រាយថាសរឹងខាងក្នុង។
ពាក្យសម្ងាត់ HDD-3 ខាងក្នុង	កំណត់, ប្តូរ, ឬលុបបាត់ពាក្យសម្ងាត់របស់ប្រាយថាសរឹងខាងក្នុង។
ពាក្យសម្ងាត់ M.2 SATA SSD	កំណត់ ប្តូរ ឬលុបបាត់ពាក្យសម្ងាត់របស់ប្រាយស្តុកទិន្នន័យ M.2។
Strong Password	បើក ឬបិទពាក្យសម្ងាត់ដែលខ្លាំង។

**តារាង 6. ធុរកិច្ចសំរាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង—ឌីជីថលសុវត្ថិភាព (បានបន្ត)**

សុវត្ថិភាព	
Password Configuration	គ្រប់គ្រងចំនួនតួអក្សរ ប្រភេទ និងអតិថិជនដែលបានអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងអ្នកគ្រប់គ្រង។
Password Bypass	វិសោធន៍ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (ប្លិក) និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្រៅតាមរយៈអំពូលពេលចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធផ្ទេងវិញ។
Password Change	បើក ឬបិទការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងហោងដើមទៅពេលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។
UEFI Capsule Firmware Updates	បើក ឬបិទការអាប់ដេត BIOS តាមរយៈកញ្ចប់អាប់ដេត UEFI capsule ។
សុវត្ថិភាព TPM 1.2	បើក ឬបិទដំណើរការកម្មវិធីបង្កប់មុខងារ TPM 1.2 ។
សុវត្ថិភាព TPM 1.2/2.0	បើក ឬបិទដំណើរការកម្មវិធីបង្កប់មុខងារ TPM 2.0 ។
សុវត្ថិភាព TPM	បើក ឬបិទដំណើរការកម្មវិធីបង្កប់មុខងារ TPM ។
សុវត្ថិភាព PTT	
PTT បើក	បើក ឬបិទ ភាពងើលឃើញនៃបច្ចេកវិទ្យាដាក់ទៅលើខ្សែសង្វ័យ (PTT) ចំពោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ។
សម្ងាត់	លំដាប់ដើម្បី បានបើក។
PPI ByPass សម្រាប់ Clear Command	បើក ឬបិទដំណើរការ TPM Physical Presence Interface (PPI) ។ ទៅលើកំណត់ដំណើរការ ការកំណត់នេះនឹងអនុញ្ញាតឱ្យ OS វិសោធន៍លោកឡើងនៃផ្ទាំងអ្នកប្រើប្រាស់ BIOS PPI ទៅលើលំដាប់អនុវត្ត Clear Command ។ ការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់នេះនឹងមានប្រសិទ្ធភាពភ្លាមៗ។ តាមលំដាប់ដើម្បី បានបើកដំណើរការ
Computrace(R)	បើក ឬបិទអនុវត្តមុខងារ BIOS នៃសេវាកម្ម Computrace(R) ដែលបានជ្រើសរើសដោយ Absolute Software ។
Admin Setup Lockout	អនុញ្ញាតឱ្យរារាំងអ្នកប្រើប្រាស់ពីការចូលបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ទៅលើពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។
ការចាក់សោពាក្យសម្ងាត់មេ	បិទការចាក់សោពាក្យសម្ងាត់មេ ពាក្យសម្ងាត់របស់ហោងដើមសម្រួលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីបិទការកំណត់។
ការការពារ HDD	កំណត់ ឬ ប្តូរលក្ខណៈពាក្យសម្ងាត់របស់ប្រាយថាសរឹង។
ការកាត់បន្ថយសុវត្ថិភាព SMM	ការបើក ឬបិទដំណើរការប្រព័ន្ធសម្រួលសុវត្ថិភាព SMM

**តារាង 7. ធុរកិច្ចសំរាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង—ឌីជីថលសុវត្ថិភាព**

ប្តូរការសុវត្ថិភាព	
Secure Boot Enable	បើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសរបស់ប្តូរការសុវត្ថិភាព
ម៉ូដប្តូរការសុវត្ថិភាព	កែប្រែលក្ខណៈនៃការប្តូរការសុវត្ថិភាព ដើម្បីអនុញ្ញាតការវាយតម្លៃ និងប្រតិបត្តិការនៃប្រាយយឺតយូរ UEFI ។
Deployed Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode—លំដាប់ដើម្បី បានបើកដំណើរការ</li> <li>Audit Mode—លំដាប់ដើម្បី បានបិទដំណើរការ</li> </ul>
ម៉ូដសវនកម្ម	បើក ឬបិទដំណើរការ Deployed Mode ។
<b>Expert Key Management</b>	បើក ឬបិទដំណើរការ Audit Mode ។
Expert Key Management	បើក ឬបិទ Expert Key Management (ការគ្រប់គ្រង គ្រាប់ចុចជំនាញ)
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចម៉ូដតាមតម្រូវការ	ជ្រើសយកតម្លៃតាមតម្រូវការសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចជំនាញ

**តារាង 8. ធុរកិច្ចសំរាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង—ឌីជីថលសុវត្ថិភាព Intel Software Guard Extensions**

Intel Software Guard Extensions	
ការបើក Intel SGX	បើក ឬបិទ Intel Software Guard Extensions ។
ទំហំអន្តរាគមន៍ចាំប្រែប្រួល	កំណត់ទំហំអន្តរាគមន៍ចាំប្រែប្រួលបន្ថែមរបស់ Intel Software Guard Extensions ។
ការអនុវត្ត	
Multi Core Support	<p>បើកពហុស្នូល។</p> <p>លំដាប់ដើម្បី បានបើក។</p>
Intel SpeedStep	<p>បើក ឬបិទបច្ចេកវិទ្យា Intel Speedstep ។</p> <p>លំដាប់ដើម្បី បានបើក។</p>



**តារាង 10. ជំនួសដំឡើងប្រព័ន្ធ— ឌីជីថលតែឡ**

<b>ឌីជីថល</b>	
Wireless Device Enable(បើកឧបករណ៍ឌីជីថល)	បើក ឬបិទឧបករណ៍ឌីជីថលខាងក្នុង។

**តារាង 11. ជំនួសដំឡើងប្រព័ន្ធ— ឌីជីថលតែឡ**

<b>ការកំណត់</b>	
Service Tag	បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់ប្រព័ន្ធ
Asset Tag	បង្កើតស្លាកកម្មសិទ្ធិប្រព័ន្ធ។
សារ SERR	បើក ឬបិទដំណើរការសារ SERR ។
ការកំណត់ឧបករណ៍ឌីជីថលរបស់ Dell	បើក ឬបិទដំណើរការការកំណត់ឧបករណ៍ឌីជីថលរបស់ Dell ។
BIOS Downgrade	គ្រប់គ្រងការជម្រុះកម្មវិធីបន្តប្រព័ន្ធនៅកាន់កំណែពីមុន។
ការលុបទិន្នន័យ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកលុបទិន្នន័យធម្មតាឱ្យបានស្របតាមការណែនាំក្នុងប្រកបដោយសុវត្ថិភាព។
BIOS Recovery	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ស្ថានភាព BIOS ខូចមួយចំនួនទៅដើម្បីប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ស្តុកទិន្នន័យដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬគ្រាប់ចុក USB ខាងក្រៅ។

**តារាង 12. ជំនួសដំឡើងប្រព័ន្ធ— ឌីជីថលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ**

<b>កំណត់ហេតុបណ្តាញ</b>	
ត្រីកូណាស BIOS	បង្ហាញត្រីកូណាស BIOS ។

**តារាង 13. ជំនួសដំឡើងប្រព័ន្ធ— SupportAssist System Resolution (ឌីជីថលកុណាករចង្ហាញប្រព័ន្ធ SupportAssist)**

<b>កុណាករចង្ហាញប្រព័ន្ធ SupportAssist</b>	
កម្រិតការណែនាំឡើងវិញនៃ OS ដោយស្វ័យប្រវត្តិ	គ្រប់គ្រងលំហូរដើម្បីដោយស្វ័យប្រវត្តិសម្រាប់កុងសូលកុណាករចង្ហាញប្រព័ន្ធ SupportAssist និងសម្រាប់ឧបករណ៍ស្តុកទិន្នន័យដោយស្វ័យប្រវត្តិរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។

**ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង**

**តារាង 14. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង**

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	វិធាន
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែយល់ច្បាស់ដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែយល់ច្បាស់ដើម្បីចូលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដំឡើងវិញរបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំឱ្យអ្នកដទៃប្រើប្រាស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន៖** មុនពេលពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ជូនសន្តិសុខកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់ទិន្នន័យទាំងអស់របស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន៖** ចុកស្បែកប្រព័ន្ធចូលប្រើប្រាស់ដោយស្វ័យប្រវត្តិក្នុងរយៈពេលខ្លីបំផុតរបស់អ្នក ប្រសិនបើវាមិនបានចាក់សោ ឬទុកទោលដោយគ្មានការប្រុងប្រយ័ត្ន។

**i ចំណាំ៖** លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

**ការដាក់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ**

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

អ្នកអាចដាក់ **System or Admin Password (ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬគ្រាប់គ្រង)** ដើម្បីការពារព័ត៌មានរបស់អ្នក **មិនទាន់ដំឡើង**។

**តំណកិច្ចការទេ៖**

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F2 ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធ ឬចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

1. នៅលើអេក្រង់ **System BIOS (BIOS ប្រព័ន្ធ)** ឬ **System Setup (សំរួលប្រព័ន្ធ)** ចុច **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ហើយចុច **Enter (បញ្ចូល)**។  
អេក្រង់ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។
2. ចុចលើ **System/Admin Password (ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ/អ្នកប្រតិបត្តិ)** និងបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងកន្លែងចងចាំពាក្យសម្ងាត់។  
ប្រើការណែនាំខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
  - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានអក្សរអរូបសម្រាប់ 32 តួ។
  - ពាក្យសម្ងាត់មិនអាចមានលេខចាប់ពី 0 ដល់ 9 បានទេ។
  - អក្សរតូចតែពីរតំណក់អាចប្រើបាន អក្សរតូចតែមិនត្រូវបានអនុញ្ញាត។
  - មានតែអក្សរពិសេសដូចខាងក្រោមដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត៖ ដកណ្តា, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( ` )។
3. វាយពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងផ្នែក **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់** រួចចុច **OK (យល់ព្រម)**។
4. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
5. ចុចលើ **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។  
កុំភ្លេចចាំបំណងឡើងវិញ។

## ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

**សេចក្តីព្រមាន**

ត្រូវគ្រាន់តែ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដោះសារ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដាក់សារ។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

ដើម្បីលុបទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F2** ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធ ឬចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

1. នៅក្នុង **System BIOS (BIOS ប្រព័ន្ធ)** ឬ **System Setup (សំរួលប្រព័ន្ធ)** ចុច **System Security(សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ហើយចុច **Enter (បញ្ចូល)**។  
អេក្រង់ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអេក្រង់ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះសារ**។
3. ចុចលើ **System Password (ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនៃ)** ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab (បញ្ចូល ឬថេប)**។
4. ចុចលើ **Setup Password (ពាក្យសម្ងាត់សំរួលប្រព័ន្ធនៃ)** ឬលុបពាក្យសម្ងាត់សំរួលប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab (បញ្ចូល ឬថេប)**។

**!** **ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នក ផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់សំរួលប្រព័ន្ធ សូមចុចបញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់ឡើងវិញនៅពេលមានការកែប្រែ។ ប្រសិនបើអ្នកលុប ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់សំរួលប្រព័ន្ធ នៅពេលមានការកែប្រែ។

5. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
6. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដោយប្រើប្រាស់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនៃ។  
កុំភ្លេចចាំបំណងឡើងវិញ។

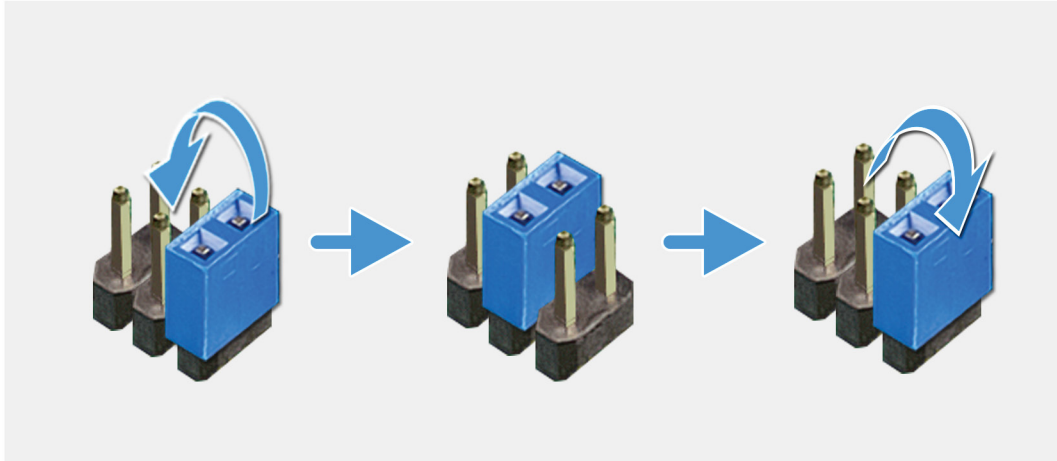
## ការសម្អាតការកំណត់ CMOS

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

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

**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

1. ដោះ **គម្របចំហៀង** បានជឿន។
2. ដោះ **កាតប្រាហ្វិក**។
3. ដោះតំណបករណ៍កំណត់ពាក្យសម្ងាត់ចេញពីម្តងតំណបករណ៍កំណត់ពាក្យសម្ងាត់ (PSWD) ហើយភ្ជាប់វាទៅនឹងម្តងតំណបករណ៍កំណត់ពាក្យសម្ងាត់ CMOS វិញ។
4. រង់ចាំ **5** វិនាទី ហើយបញ្ជប់ការដោះសារកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ទៅទីតាំងដើមរបស់វា។



5. ដំឡើង កាតព្រូត្យូក។
6. ដំឡើង គម្របចម្រើនខាងឆ្វេង។

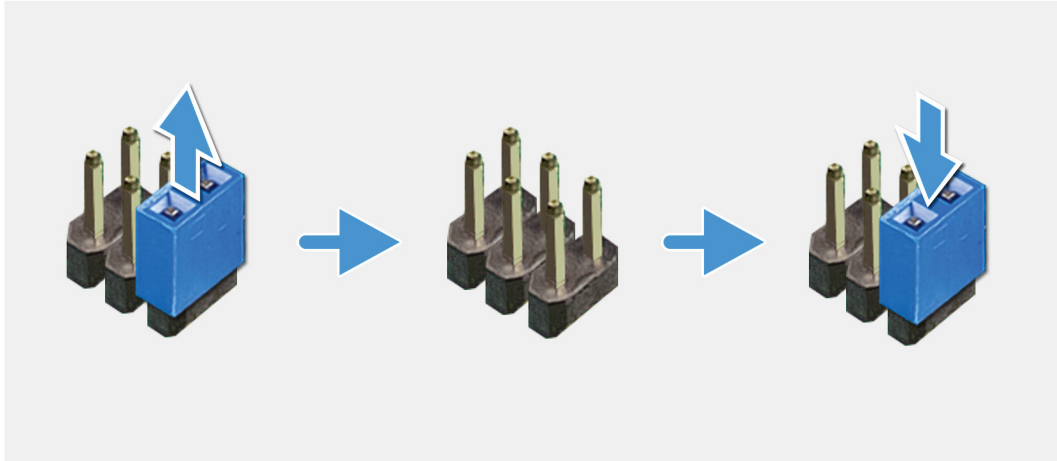
## ការសម្អាត BIOS (ការដំឡើងប្រព័ន្ធ) និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

សំពីកិច្ចការនេះ

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

គំណក់ការសំខាន់ៗ

1. រង្វះ គម្របចម្រើនខាងឆ្វេង។
2. រង្វះ កាតព្រូត្យូក។
3. រង្វះខ្សែកណ្តាប់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែមិនមែនខ្សែកណ្តាប់ពាក្យសម្ងាត់ (PSWD)។
4. រង្វះ 5 វិនាទី ហើយបន្ទាប់មករង្វះខ្សែកណ្តាប់ពាក្យសម្ងាត់ទៅទីតាំងដើមរបស់វា។



- 5. ដំឡើង កាតព្រូលរូត។
- 6. ដំឡើង គ្របបំប្រុងខាងឆ្វេង។

# ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិជាមុនដែលបានកែលម្អ (ePSA)

### គំនិតគួរការពិនិត្យ

ការវិនិច្ឆ័យ ePSA (ជាទូទៅស្គាល់ថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធនៃផ្នែកវិទ្យុសញ្ញា។ ePSA គឺជាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិ BIOS ហើយដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានក្លាយជាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោល ឬក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិការ

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូដអន្តរាគមន៍
- ធ្វើតេស្តម្តងទៀត
- បង្ហាញ ឬរក្សាទុកលទ្ធផលតេស្ត
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តហ្វឺនដុំដើម្បីបង្ហាញពីជម្រើសតេស្តបន្ថែមដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រព័ន្ធដោលដែលបានទទួល
- មើលសរសេរស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នកប្រសិនបើការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ
- មើលសរសេរកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលជួបប្រទះអំឡុងពេលធ្វើតេស្ត

**ចំណាំ៖** អង្គការសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលដាក់លាក់ចូលចំនួនត្រូវស្រាវជ្រាវកម្មវិធីប្រតិបត្តិការ។ ជាពិសេសការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធដោលអាចមាននៅស្ថានីយកុំព្យូទ័រដែលការវិនិច្ឆ័យបានធ្វើឡើង។

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

## ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA

### ចំណាត់ការទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម ចុចប៊ូតុង F12 ខណៈពេលវិញ្ញាណកម្ម Dell បង្ហាញឡើង។
3. ទៅលើអ៊ីនធឺណិត ឬប្រើប្រាស់កូដប្រតិបត្តិការ **Diagnostics(វិនិច្ឆ័យ)** ។
4. ចុចសញ្ញាប្រញូប្រញូនៅជ្រុងខាងក្រោមផ្នែកខាងឆ្វេង។  
ទំព័រខាងមុខនៃការវិនិច្ឆ័យបានបង្ហាញ។
5. ចុចសញ្ញាប្រញូប្រញូនៅជ្រុងខាងស្តាំផ្នែកខាងក្រោមដើម្បីទៅកាន់ទំព័រដែលមានបង្ហាញ។  
ធាតុដែលបានកែប្រែត្រូវបានបង្ហាញ។
6. ដើម្បីដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យលើប្រព័ន្ធដោលដាក់លាក់ ចុចលើ **Yes(បាទ/ពស)** ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
7. ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដោលដើម្បីដំណើរការខាងឆ្វេង រួចចុចលើ **Run Tests(ដំណើរការធ្វើតេស្ត)**។
8. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។  
កត់ត្រាកូដកំហុស និងលេខផ្ទៀងផ្ទាត់ ហើយទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell ។

## ការធ្វើវិនិច្ឆ័យ

POST (Power On Self Test) របស់កុំព្យូទ័រ ជួយធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធដោលត្រូវបានត្រួតពិនិត្យមុនពេលដំណើរការប្រព័ន្ធដោល និងហាងដឹកកុំព្យូទ័រ និងប្រព័ន្ធដោលដំណើរការប្រព័ន្ធដោល។ មុននឹងដំណើរការប្រព័ន្ធដោល ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររងការបញ្ជាក់ POST ទោះបីកុំព្យូទ័រក៏បានបញ្ជាក់ថាបានដំណើរការក្តី។ POST ទោះបីកុំព្យូទ័រក៏បានបញ្ជាក់ថាបានដំណើរការក្តី។

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីលំដាប់ត្រួតពិនិត្យ និងអ្វីដែលត្រូវបានបង្ហាញ។

### តារាង 15. សង្ខេបផ្ទៀងផ្ទាត់លេខ LED

លេខកូដ LED ពណ៌លឿង	លេខកូដ LED ពណ៌ស	លេខកូដប្រព័ន្ធ	បរិយាយ
019	019	S4, S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hibernate ឬ Suspend ទៅស៊ីស (S4)</li> <li>• តាមពេលបានបិទ (S5)</li> </ul>
019	អ្វីដែលក្នុងក្របខ័ណ្ឌ	S1, S3	ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងស្ថានភាពតាមពេលទាប អាចជា S1 ឬ S3។ នេះ មិនបង្ហាញលេខកូដកំហុសផ្សេងទៀត។

**តារាង 15. សង្ខេបភ្លើងថាមពល LED (បាតបន្ត)**

ស្ថានភាព LED ពណ៌លឿងខ្ចី	ស្ថានភាព LED ពណ៌ស	ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ	បរិយាយ
ស្ថានភាពពិបាក	ស្ថានភាពពិបាក	S3 មិនមាន PWRGD_PS	ការបញ្ជូននេះផ្តល់សម្រាប់ភាពអាចកើតមានឡើងនៃការពន្យារពេល ចាប់ពីភាពសកម្ម SLP_S3# រហូតដល់ភាពសកម្ម PWRGD_PS។
ភ្លើងលោតភ្លឺបំភ្លែត	បិទ	S0 មិនមាន PWRGD_PS	ប្តិតបាត់ដោយ - កុំភ្លេចកំពុងទទួលបានពេលវេលាសម្រាប់ការបញ្ជូន ផ្គត់ផ្គង់ដោយប្រព័ន្ធស្រាប់រួចរាល់នៃការបញ្ជូន។ ប្រសិនបើមាន មានដំណើរការមិនប្រក្រតី ឬមិនបានដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។ ចូរមើល តារាងតាមក្រុមសម្រាប់សំណើវិនិច្ឆ័យនៃលំដាប់ភ្លើងលោតភ្លឺបំភ្លែត ពណ៌លឿងខ្ចី ហើយ និងការបាត់ដោយសារតែការបញ្ជូន។
នឹងនរ	បិទ	S0 មិនមាន PWRGD_PS, ការតាមកម្រិត = 0	បាត់ដោយប្តិត- នេះជាស្ថានភាពបញ្ជាក់ប្រព័ន្ធដោយរាប់ទាំង ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល។ មានតែរយៈពេល +5VSB ទៅលើការផ្គត់ ផ្គង់ថាមពលប៉ុណ្ណោះដែលមានដំណើរការប្រក្រតី។
បិទ	នឹងនរ	S0 មិនមាន PWRGD_PS, ការតាមកម្រិត = 1	នេះបង្ហាញថាមាន BIOS បានចាប់ផ្តើមអនុវត្ត ហើយការចុះបញ្ជី LED អាចសរសេរបានក្នុងពេលវេលា។

**តារាង 16. ការបាត់ដោយភ្លើងលោតភ្លឺបំភ្លែត LED ពណ៌លឿងខ្ចី**

ស្ថានភាព LED ពណ៌លឿងខ្ចី	ស្ថានភាព LED ពណ៌ស	ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ
2	1	បាត់ដោយភ្លើងប្រព័ន្ធ
2	2	ភ្លើងប្រព័ន្ធ អង្គផ្គត់ផ្គង់ថាមពល ឬប្តិតបាត់ដោយ
2	3	បាត់ដោយអង្គដំណើរការ អង្គចងចាំ ឬភ្លើងប្រព័ន្ធ

**តារាង 17. ស្ថានភាពនៅក្រោមការត្រួតពិនិត្យ Host BIOS**

ស្ថានភាព LED ពណ៌លឿងខ្ចី	ស្ថានភាព LED ពណ៌ស	ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ	បរិយាយ
2	5	ស្ថានភាព BIOS 1	ក្នុង BIOS Post (លំដាប់ LED ចាស់ 0001) BIOS ទូទៅ។
2	6	ស្ថានភាព BIOS 2	ក្នុង BIOS Post (លំដាប់ LED ចាស់ 0010) ការកំណត់អង្គដំណើរការមានកំហុសផ្គត់ផ្គង់ ឬ បាត់ដោយអង្គដំណើរការ។
2	7	ស្ថានភាព BIOS 3	ក្នុង BIOS Post (លំដាប់ LED ចាស់ 0011) អង្គ ចងចាំបាត់ដោយ។
3	1	ស្ថានភាព BIOS 4	ក្នុង BIOS Post (លំដាប់ LED ចាស់ 0100) PCI ឬកាតរីមេមូ ឬប្រព័ន្ធលើបាត់ដោយ។
3	3	ស្ថានភាព BIOS 6	ក្នុង BIOS Post (លំដាប់ LED ចាស់ 1000) រក មិនឃើញអង្គចងចាំ។
3	5	ស្ថានភាព BIOS 8	ក្នុង BIOS Post (លំដាប់ LED ចាស់ 1010) កំហុសផ្គត់ផ្គង់ការកំណត់អង្គចងចាំ។
3	6	ស្ថានភាព BIOS 9	ក្នុង BIOS Post (លំដាប់ LED ចាស់ 1011) រូបភាពស្ថានភាព BIOS ឡើងវិញមិនត្រូវបានកម្រើក។
3	7	ស្ថានភាព BIOS 10	ក្នុង BIOS Post (លំដាប់ LED ចាស់ 1110) រូបភាពស្ថានភាព BIOS ឡើងវិញកម្រើក តែមិនត្រឹមត្រូវ។

**ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ**

**ពន្លឺវិភាគការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល**

បង្ហាញពីស្ថានភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល។

**ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់សកម្មភាពថាមពល**

បើកទៅពេលកុំភ្លេចភាពស្របគ្នា ឬសរសេរចូលប្រយោជន៍។

**តារាង 18. លេខកូដ LED**

លេខកូដក្នុងវិទ្យុ	ការបរិយាយពីបញ្ហា
2,1	បរាជ័យផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
2,2	បរាជ័យខ្សែ, PSU, ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
2,3	បរាជ័យអង្គធាតុដំណើរការ អង្គធាតុចាត់ ឬផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
2,4	ឡូតាប់ស៊ីប៊ីត
2,5	BIOS បង្អាក់ដំណើរការ។ រូបភាពស្តារឡើងវិញមិនត្រូវបានកម្រើក ឬមិនមានតម្លៃកំឡុងពេលដំណើរការស្តារឡើងវិញនៃ BIOS ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។
2,6	កំហុសក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអង្គធាតុដំណើរការ ឬបរាជ័យអង្គធាតុដំណើរការ។
2,7	បរាជ័យអង្គធាតុ
3,1	បរាជ័យកាតវីឌីអូ/ឈីប ឬ PCI
3,2	បរាជ័យ ឬកំហុសក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធលើ USB និងអង្គធាតុទិន្នន័យ។
3,3	មិនមានអង្គធាតុត្រូវបានកម្រើក
3,4	កំហុសក្នុងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,5	កំហុសក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអង្គធាតុចាត់ អង្គធាតុចាត់មិនត្រូវគ្នា ឬការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអង្គធាតុចាត់មិនមានតម្លៃ
3,6	កម្រិតប្រតិបត្តិការស្តារឡើងវិញ
3,7	កម្រិតប្រតិបត្តិការស្តារឡើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ

**សារកំហុសក្នុងនៃការវិនិច្ឆ័យធាតុ**

**តារាង 19. សារកំហុសក្នុងនៃការវិនិច្ឆ័យធាតុ**

សារកំហុសក្នុង	បរិយាយ
AUXILIARY DEVICE FAILURE	កូដកំហុសខាងក្រៅ ឬបន្ទះប៉ះកាតជាបញ្ហានៃកំហុសក្នុង។ សម្រាប់កូដកំហុសខាងក្រៅ ចូរពិនិត្យមើលតំណភ្ជាប់ខ្សែ។ បើកដំណើរការជម្រើស <b>Pointing Device</b> នៅក្នុងកម្មវិធីដំឡើងប្រព័ន្ធ។
BAD COMMAND OR FILE NAME	ចូរពិនិត្យឯកសារសរសេរការបញ្ជាឱ្យត្រឹមត្រូវ ដាក់តម្លៃនៅទីតាំងសមស្រប ហើយប្រើឈ្មោះទីតាំងបានត្រឹមត្រូវ។
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	យ៉ាងសម្រាប់បរាជ័យនៅក្នុងការដំណើរការកូដបរាជ័យ។ <b>សូមទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	ប្រាយម៉ូបទិចមិនបានដើរការបញ្ជាពីកុំព្យូទ័រ។
DATA ERROR	ប្រាយថាសរឹងមិនអាចទទួលបានទិន្នន័យបាន។
DECREASING AVAILABLE MEMORY	ម៉ូឌុលអង្គធាតុចាត់ ឬប្រតិបត្តិការជាបញ្ហានៃកំហុសក្នុង ឬដាក់មិនបានត្រឹមត្រូវ។ ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គធាតុចាត់ ឬប្រសិនបើចាំបាច់ ផ្លាស់ប្តូរកម្រិត។
DISK C: FAILED INITIALIZATION	ប្រាយថាសរឹងបរាជ័យក្នុងការចាប់ផ្តើមដំណើរការ។ ដំណើរការស្រាវជ្រាវថាសរឹងក្នុង <b>Dell Diagnostics</b> ។
DRIVE NOT READY	ប្រតិបត្តិការទាញយកថាសរឹងមួយនៅក្នុងទីតាំង។ មុនអាចដំណើរការបន្តបាន។ ដំឡើងប្រាយថាសរឹងទៅក្នុងប្រអប់ប្រាយថាសរឹង។
ERROR READING PCMCIA CARD	កុំព្យូទ័រមិនអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណ ExpressCard បញ្ចូលកាតសារជាថ្មី ឬសាកល្បងប្រើកាតមួយផ្សេងទៀត។
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	បរិមាណនៃអង្គធាតុចាត់ដែលបានកត់ត្រាក្នុងអង្គធាតុចាត់មិនត្រឹមត្រូវ (NVRAM) មិនត្រូវគ្នានឹងម៉ូឌុលអង្គធាតុចាត់ដែលនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។ ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ។ ប្រសិនបើកំហុសក្នុងលេខចេញម្តងទៀត <b>សូមទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell</b>
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	ឯកសារដែលអ្នកកំពុងធ្វើការចម្លងដែលធំជាងប្រព័ន្ធក្នុងការដាក់ទូលទៅលើថាស ឬថាសបានពេញ។ ព្យាយាមចម្លងឯកសារទៅថាសផ្សេង ឬប្រើថាសដែលមានសមត្ថភាពធំជាង។
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	កុំប្រើអក្សរទាំងនេះនៅក្នុងឈ្មោះឯកសារ។
GATE A20 FAILURE	ម៉ូឌុលអង្គធាតុចាត់មិនដំណើរការ។ ដំឡើងម៉ូឌុលអង្គធាតុចាត់ថ្មី ឬ បើចាំបាច់ ផ្លាស់ប្តូរថ្មី។
GENERAL FAILURE	ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិនអាចអនុវត្តសេចក្តីបញ្ជាបាន។ សារជាទូទៅតែងអមជាមួយព័ត៌មានជាក់លាក់។ ទាញបរាស់ Printer out of paper. Take the appropriate action.



**តារាង 19. សារកំហុសឆ្គងនៃការវិនិច្ឆ័យធាន (បានបន្ត)**

សារកំហុសឆ្គង	ចរិយាយ
SEEK ERROR	ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិនអាចរកឃើញឯកតាសារកំហុសនៅលើប្រព័ន្ធចារសារនិងបាន។
SHUTDOWN FAILURE	បន្ទះឈីបនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធអាចដំណើរការមិនប្រក្រតី។ ដំណើរការតេស្ត <b>System Set</b> នៅក្នុង <b>ការវិនិច្ឆ័យរបស់ Dell</b> ។ ប្រសិនបើសារលេចចេញម្តងទៀត <b>សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell</b> ។
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធមិនមានដំណើរការ។ ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅព្រឹត្តិការណ៍ដើម្បីសាកថ្ម។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សាកល្បងស្តារម៉ូដមើល ធានីដោយចូលទៅកាន់កម្មវិធីដំឡើងប្រព័ន្ធ បន្ទាប់មកចាប់ផ្តើមវិធី។ ប្រសិនបើសារលេចចេញម្តងទៀត <b>សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell</b> ។
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	ថ្ងៃដែលប្រព័ន្ធទុកដែលត្រូវការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធអាចទាមទារការសាកឡើងវិញ។ ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅព្រឹត្តិការណ៍ដើម្បីសាកថ្ម។ ប្រសិនបើ បញ្ហានៅតែបន្ត <b>សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell</b> ។
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	ពេលវេលា និងកាលបរិច្ឆេទដែលរក្សានៅក្នុងកម្មវិធីដំឡើងប្រព័ន្ធមិនត្រូវបានកំណត់ដោយប្រព័ន្ធ។ កែប្រែការកំណត់ចម្រើន <b>កាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលា</b> ។
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	បន្ទះឈីបនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធអាចដំណើរការមិនប្រក្រតី។ ដំណើរការតេស្ត <b>System Set</b> នៅក្នុង <b>ការវិនិច្ឆ័យរបស់ Dell</b> ។
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	កម្មវិធីគ្រប់គ្រងក្តារចុចអាចដំណើរការមិនប្រក្រតី ឬមូលដ្ឋានប្រព័ន្ធមិនត្រូវបានកំណត់ដោយប្រព័ន្ធ។ ដំណើរការតេស្ត <b>សង្កេតចាំប្រព័ន្ធ</b> និងតេស្ត <b>កម្មវិធីគ្រប់គ្រងក្តារចុច</b> នៅក្នុង <b>ការវិនិច្ឆ័យរបស់ Dell</b> ឬ <b>ទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell</b> ។
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	បញ្ហាសារទៅក្នុងប្រព័ន្ធលើយល្បាយម្តងទៀត។

**សារកំហុសឆ្គងនៃប្រព័ន្ធ**

**តារាង 20. សារកំហុសឆ្គងនៃប្រព័ន្ធ**

សារកំហុសឆ្គង	ចរិយាយ
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	កុំព្យូទ័របានបញ្ជាក់ការបំពេញទម្រង់ការប្តូរដំណើរការដោយសារកំហុសឆ្គងម្តងទៀត។
CMOS checksum error	RTC បានកំណត់សារឡើងវិញ <b>ការកំណត់ BIOS</b> សំខាន់ៗដោយសារកំហុសឆ្គង។
CPU fan failure	កង្វះ CPU បានបរាជ័យ។
System fan failure	កង្វះប្រព័ន្ធបាត់បរាជ័យ។
Hard-disk drive failure	ការបរាជ័យដែលអាចកើតមានលើប្រព័ន្ធចារសារនិងកំឡុងពេល POST ។
Keyboard failure	បរាជ័យក្តារចុច ឬ ខ្សែរួមរណ្តៅ។ ប្រសិនបើការដាក់ខ្សែឡើងវិញមិនបានដោះស្រាយបញ្ហាទេនោះ <b>សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell</b> ។
No boot device available	មិនមានបំណែងចែកដែលអាចប្តូរលើប្រព័ន្ធចារសារនិង ខ្សែប្រព័ន្ធចារសារនិង ឬ មិនមានប្រព័ន្ធចារសារដែលអាចប្តូរបាន។ <ul style="list-style-type: none"> <li>ប្រសិនបើប្រព័ន្ធចារសារនិងគឺជាប្រព័ន្ធចារសារដែលអាចប្តូរបាន ត្រូវប្រាកដថាខ្សែត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយប្រព័ន្ធចារសារនិងគឺត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ ហើយបានធ្វើចំណែងចែកតាមប្រព័ន្ធចារសារដែលអាចប្តូរបាន។</li> <li>បញ្ជូលការដំឡើងប្រព័ន្ធ ហើយត្រូវប្រាកដថាព័ត៌មានលំដាប់ខ្សែប្រព័ន្ធចារសារត្រឹមត្រូវ។</li> </ul>
No timer tick interrupt	បន្ទះឈីបនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធអាចមិនដំណើរការមិនត្រឹមត្រូវ ឬ បរាជ័យ motherboard ។
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	កំហុសឆ្គង S.M.A.R.T., បរាជ័យប្រព័ន្ធចារសារនិងដែលអាចកើតមានឡើង។

**ការសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ**

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានបើកដំឡើងដំណើរការ ដោយសារកំហុសឆ្គងនៃការវិនិច្ឆ័យធាន OS Recovery ។  
 Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដោះស្រាយបញ្ហាដែលប្រព័ន្ធចារសារនិងមិនអាចប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Dell ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10 ។ វាអាចផ្តល់ជូនកម្មវិធីដំឡើងវិញ និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងមុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ វាផ្តល់ជូនកម្មវិធីដំឡើងបញ្ហាហាងដៃ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ប្រមូលទិន្នន័យសារកំហុសឆ្គងរបស់អ្នក ឬស្តារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកពីគេហទំព័រគាំទ្ររបស់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលវាបរាជ័យដើម្បីប្រតិបត្តិការបឋម ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្វ័យប្រវត្តិ ឬហាមដំរើ។

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

# ការជម្រុះ BIOS (គ្រាប់ចុច USB)

## តំណក់ការទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមជំនើរការពិធីបោះឆ្នោតទី 1 ទៅទំហំទី 7 ក្នុង «ការជម្រុះ BIOS» ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីផ្ទាំង BIOS ថ្មីបំផុត។
2. បង្កើតគ្រាប់ USB ដែលអាចប្រតិបត្តិការបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [SLN143196](http://SLN143196) តាមរយៈ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។
3. ផ្តល់ឯកសារកម្មវិធីផ្ទាំង BIOS ទៅដាក់នៅគ្រាប់ USB ដែលអាចប្រតិបត្តិការបាន។
4. ភ្ជាប់គ្រាប់ USB ដែលអាចប្រតិបត្តិការបានទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដែលត្រូវការអាប់ដេត BIOS ។
5. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ និងចុច **F12** នៅពេលទម្រង់ Dell បានបង្ហាញនៅលើអេក្រង់។
6. ប្រើគ្រាប់ USB ពី **One Time Boot Menu (ឱ្យប្រតិបត្តិការមួយដង)** ។
7. រាយបញ្ជូលឈ្មោះឯកសារកម្មវិធីផ្ទាំង BIOS និងចុច **ចេញ (Enter)** ។
8. អេក្រង់ **BIOS Update Utility (អាចដំឡើង BIOS)** បង្ហាញឡើង។ ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការអាប់ដេត BIOS ។

# ការហ្វាស BIOS

## តំណក់ការទាំងឡាយ

អ្នកប្រហែលជាត្រូវបញ្ចេញ (អាចដំឡើង) BIOS នៅពេលមានការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ឬនៅពេលអ្នកប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

សូមអនុវត្តតាមជំហានទាំងនេះដើម្បីអាប់ដេត BIOS ។

## តំណក់ការទាំងឡាយ

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



**ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកស្រាវជ្រាវកម្ម សូមប្រើមុខងារកម្រិតខ្ពស់បំផុត ឬកម្រិតខ្ពស់បំផុតដែលបានបង្ហាញនៅលើអេក្រង់របស់អ្នក។

4. ចុចលើពាក្យ **Drivers & downloads#menucascade-separator Find it myself (រកវាយខ្លួនឯង)** ។
5. ប្រើស្វ័យប្រតិបត្តិការដែលបានដាក់ឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
6. អូសទំព័រចុះក្រោម ហើយចុចលើពាក្យ **BIOS** ។
7. សូមចុច **Download** ដើម្បីទាញយកកំណែ BIOS ចុងក្រោយបង្អស់សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
8. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ឯកសារអាប់ដេត BIOS ដែលបានរក្សាទុក។
9. ចុចខ្ទង់ដើម្បីបំបាត់ឯកសារអាប់ដេត BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

# រដ្ឋថាមពល WiFi

## តំណក់ការទាំងឡាយ

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi នោះបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទទាំងនេះផ្តល់នូវការណែនាំដើម្បីប្រើប្រាស់រដ្ឋថាមពល WiFi ។



**ចំណាំ:** ISPs ខ្លះ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវបកប្រែបន្តិចម្តងៗ ក្នុងកម្រិត/ថ្ងៃ ។

## តំណក់ការទាំងឡាយ

1. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បិទផ្លូវអគ្គិសនី។
3. បិទដំបូលធាតុស្រទាប់។
4. រង់ចាំ 30 វិនាទី។
5. បើកដំបូលធាតុស្រទាប់។
6. បើកផ្លូវអគ្គិសនី។
7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



