

# Inspiron 14 5410

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបន្ទាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបន្ទាញនូវការទូទាត់តូចតាមលំហូរការងារ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីចេញនេះ។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបន្ទាញនូវការគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចនាំឱ្យមានការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ គ្រោះថ្នាក់ផ្ទាល់ខ្លួន ឬសេចក្តីស្លាប់។

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

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....6

ការចូលម៉ូដសេវាកម្ម..... 6

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព.....6

ការផ្តាច់ចរន្តអគ្គិសនីស្តង់ដារ—ការការពារ ESD.....7

ឧបករណ៍ការពារការផ្តាច់ចរន្ត ESD..... 7

ការដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលងាយនឹងខូច..... 8

ចាកចេញពីម៉ូដសេវាកម្ម.....8

បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 8

**ជំពូក 2: ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគ..... 10**

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ..... 10

បញ្ជីរដ្ឋា.....10

សមាសភាគសំខាន់ៗនៃ Inspiron 14 5410..... 11

គម្របបាត.....12

    ការដោះគម្របបាត..... 12

    ការដំឡើងគម្របបាត.....14

ឡឌ្រូ.....15

    ការដោះឡឌ្រូ 3 គ្រាប់.....15

    ការដំឡើងឡឌ្រូ 3 គ្រាប់..... 16

    ការដោះឡឌ្រូ 4 គ្រាប់.....17

    ការដំឡើងឡឌ្រូ 4 គ្រាប់..... 18

ថ្ម.....19

    ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ឌូលីចូម-អ៊ីយ៉ុង..... 19

    ការដោះថ្ម 3 គ្រាប់.....20

    ការដំឡើងថ្ម 3 គ្រាប់..... 20

    ការដោះថ្ម 4 គ្រាប់.....21

    ការដំឡើងថ្ម 4 គ្រាប់..... 22

ថ្មគ្រាប់សំរឹមត..... 23

    ការដោះថ្មគ្រាប់សំរឹមត..... 23

    ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំរឹមត..... 24

ប្រាយស្ពានភាគរឹង..... 25

    ការដោះប្រាយស្ពានភាគរឹង M.2 2230..... 25

    ការដំឡើងប្រាយស្ពានភាគរឹង M.2 2230..... 26

    ការដោះប្រាយស្ពានភាគរឹង M.2 2280..... 27

    ការដំឡើងប្រាយស្ពានភាគរឹង M.2 2280..... 28

    ការដំឡើងដើមទម្រង់ប្រាយស្ពានភាគរឹង ។.....29

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....31

    ការដោះអង្គចងចាំ..... 31

    ការដំឡើងអង្គចងចាំ.....32

កាតតតឡឺ..... 33

    ការដោះកាតតតឡឺ..... 33

    ការដំឡើងកាតតតឡឺ..... 34

រន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល.....36

ការដោះស្រាយកំហុសចម្បង.....	36
ការដំឡើងកំហុសចម្បង.....	36
គ្រឿងដំឡើងកំហុស.....	37
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកំហុស.....	37
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកំហុស.....	39
ផ្ទាំង I/O.....	41
ការដោះផ្ទាំង I/O.....	41
ការដំឡើងផ្ទាំង I/O.....	42
ឧបករណ៍បំពងសំឡេង.....	43
ការដោះឧបករណ៍.....	43
ការដំឡើងឧបករណ៍.....	44
បន្ទះប៉ះ.....	45
ការដោះបន្ទះប៉ះ.....	45
ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	46
កង្ហារ.....	47
ការដោះកង្ហារ.....	47
ការដំឡើងកង្ហារ.....	48
កន្លែងទទួលកំដៅ.....	49
ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ.....	49
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ.....	50
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីអាស្ថាប្រមាណដែលជាជម្រើសអាចមានប្រភេទ.....	51
ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាណដែលជាជម្រើស.....	51
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាណដែលជាជម្រើស.....	51
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	52
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	52
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	55
កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច.....	59
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច.....	59
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច.....	60

**ជំពូក 3: គ្រាប់ និងកម្រិត..... 62**

**ជំពូក 4: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ..... 63**

ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS.....	63
គ្រាប់ចុចក្រចក.....	63
លំដាប់ប៊ូតុង.....	63
ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	64
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ.....	68
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	68
ការលុប ប្រើប្រាស់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	69
ការសម្អាតកាត់កំណត់ CMOS.....	69
ការសម្អាត BIOS ( តម្លើងប្រព័ន្ធ ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ.....	69
ការអាប់ដេត BIOS.....	70
ការអាប់ដេត BIOS ទៅក្នុង Windows.....	70
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើគ្រាប់ USB ទៅក្នុង Windows.....	70
ការអាប់ដេត BIOS ទៅក្នុង Linux និង Ubuntu.....	70
ការអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូតុង F12 One-Time.....	70

**ជំពូក 5: កម្រិតស្រាវជ្រាវ..... 72**

ការត្រួតប្រញូតធុលីទូមម៉ូឌុំដែលដោង.....	72
<b>ការពិនិត្យស្ថានភាពកម្មវិធីប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ Dell របស់អ្នក.....</b>	<b>72</b>
ពិនិត្យកម្រិតវិទ្យុសញ្ញាប្រព័ន្ធ.....	72
កម្មវិធីអាគវិទ្យុសញ្ញា SupportAssist.....	73
ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	74
វដ្តរដ្ឋាភិបាល WiFi.....	74

**ជំពូក 6: ការទទួលបានជំនួយ និងព័ត៌មានអំពីកម្មវិធី Dell..... 75**







2. ភ្ជាប់ទៅបករណ៍ខាងក្រៅ គ្រឿងបរិក្ខារ ឬផ្លូវដែលអ្នកបានដោះមុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
3. ដាក់កាតមេឡេ ធីស ឬផ្នែកដទៃទៀតដែលអ្នកបានដោះមុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
4. ភ្ជាប់កុំព្យូទ័របស់អ្នក និងបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ទាំងអស់ទៅនឹងព្រីង្គឺនរបស់បករណ៍ទាំងនោះ។
5. បើកកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

## ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគ

**ចំណាំ៖** រូបភាពនៅក្នុងឯកសារនេះអាចខុសពីការពិតដែលមាននៅក្នុងផលិតផលដែលលក់ដោយយើង។

### ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

ឯកសារក្នុងឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម៖

- ទូលីវីស Philips #1
- ឧបករណ៍កាត់ស្រោច











### បញ្ជីធាតុ

**ចំណាំ៖** នៅពេលដោះធាតុចេញពីសមាសភាគ ចូរកត់ចំណាំប្រភេទធាតុ ចំនួនធាតុ ហើយដាក់ក្នុងប្រអប់រក្សាទុកធាតុ។ នេះគឺដើម្បីប្រាកដថា ចំនួនធាតុ និងប្រភេទធាតុ គឺត្រឹមត្រូវ និងគ្រប់ចំនួននៅពេលចាប់បញ្ចូលវិញ។





**ចំណាំ៖** កុំប្តូរទំហំធាតុឡើយ ក្រៅប្រាកដថា ធាតុដែលបានទុកទុកទុកទុកទុកទុក នៅពេលធ្វើការដាក់សមាសភាគ។

**ចំណាំ៖** ពណ៌ធាតុអាចខុសគ្នាទៅតាមការកំណត់ពេលបញ្ជាទិញ។

### តារាង 1. បញ្ជីធាតុ

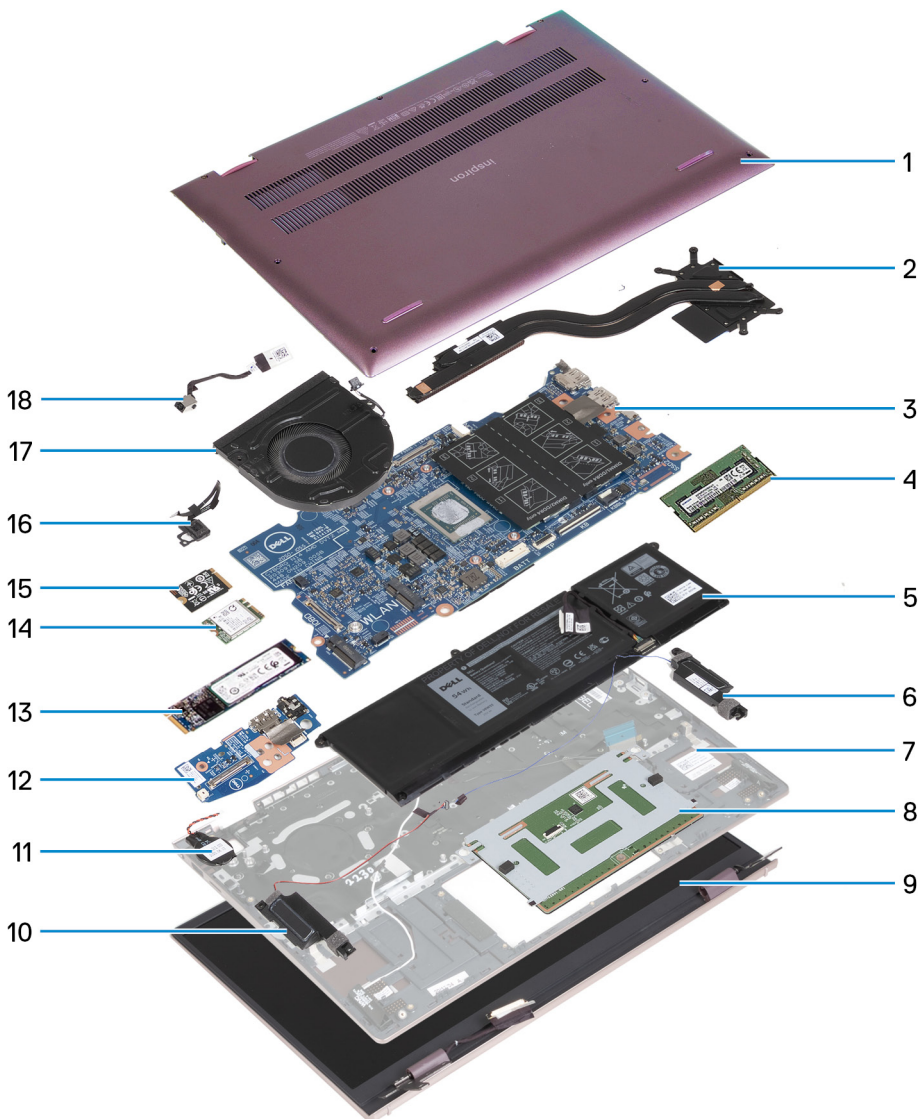
សមាសភាគ	ភ្ជាប់ទៅ	ប្រភេទធាតុ	បរិមាណ	រូបភាពធាតុ
គម្របបាត	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច	M2x4	5	
គម្របបាត	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច	M2x7 (ឆ្នោតក្បាលម្លូក)	2	
ថ្ម	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច	M2x3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ថ្ម 3 គ្រាប់ 4</li> <li>• ថ្ម 4 គ្រាប់ 5</li> </ul>	
ប្រាមស្ថានភាពរឹង	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច	M2x3	1 ក្នុងប្រាមស្ថានភាពរឹងមួយ	
កង្កែប	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច	M2x2	2	
ដើងទម្រកាត់តម្លៃ	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	M2x4	1	
បន្ទះបិទ	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច	M2x1.8	2	
ដើងទម្របន្ទះបិទ	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច	M1.6x2	3	
ប៊ូតុងតាមពេលវេលាមួយនឹងឧបករណ៍អាស្រ័យប្រាមដៃដែលជាជម្រើស	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច	M2x3	1	
រន្ធអង្កាបំបិទតាមពេលវេលា	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច	M2x3	1	

**តារាង 1. បញ្ជីធាតុ (បាតបន្ត)**

សមាសភាគ	ក្លាប់ទៅ	ប្រភេទធាតុ	បរិមាណ	រូបភាពធាតុ
ដើងទម្រង់ប្រភេទ C	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	M2x4	2	
ត្រឡប់កម្រង	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលទុច	M2.5x4	4	
ផ្ទាំង I/O	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលទុច	M2x3	1	
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលទុច	M2x2	2	

**សមាសភាគសំខាន់ៗនៃ Inspiron 14 5410**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីសមាសភាគសំខាន់ៗនៃ Inspiron 14 5410 ។



1. គម្របបាត
2. កន្លែងទទួលកំដៅ

3. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
4. អង្គចុងថា
5. ថ្ម
6. ឧបាល័យខាងស្តាំ
7. អ្រឡាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច
8. បន្ទះប៉ះ
9. អ្រឡាំងដំឡើងអេក្រង់
10. ឧបាល័យខាងឆ្វេង
11. ថ្មត្រាប់សម្រាប់ប៊ីត
12. ផ្ទាំង I/O
13. ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 បើបាតដំឡើង
14. កាតតឺឡេ
15. ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 បើបាតដំឡើង
16. ប៊ូតុងថាមពលជាមួយនិងឧបករណ៍អាត់ស្តារប្រើប្រាស់ដែលជាជម្រើស
17. កង្វារ
18. រន្ធអារប្រើប្រាស់

**ចំណាំ:** Dell ផ្តល់ឧបករណ៍សម្រាប់ការដំឡើង និងលេខអ្រឡាំងបញ្ជូនរបស់វាសម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធដើមដែលបានទិញ។ អ្រឡាំងបញ្ជូនទាំងនេះអាចមានរយោងតាមការធានាដែលបានទិញដោយអតិថិជន។ ទាក់ទងព័ត៌មានផ្នែកលក់ Dell របស់អ្នកសម្រាប់ជម្រើសនៃការទិញ។

## គម្របបាត

### ការដោះគម្របបាត

#### លេចក្តីគម្របបាត

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យទំរបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដលេវកម្ម។

#### តំពីកិច្ចការនេះ

**ចំណាំ:** មុនពេលដោះគម្របបាត ត្រូវប្រាកដថាមានម៉ាតឺរ្យូ SD ដែលបានដំឡើងនៅក្នុងរន្ធអារកាតឺរ្យូ SD នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទេ។

រូបភាពបញ្ជាក់នេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



5x  
M2x4

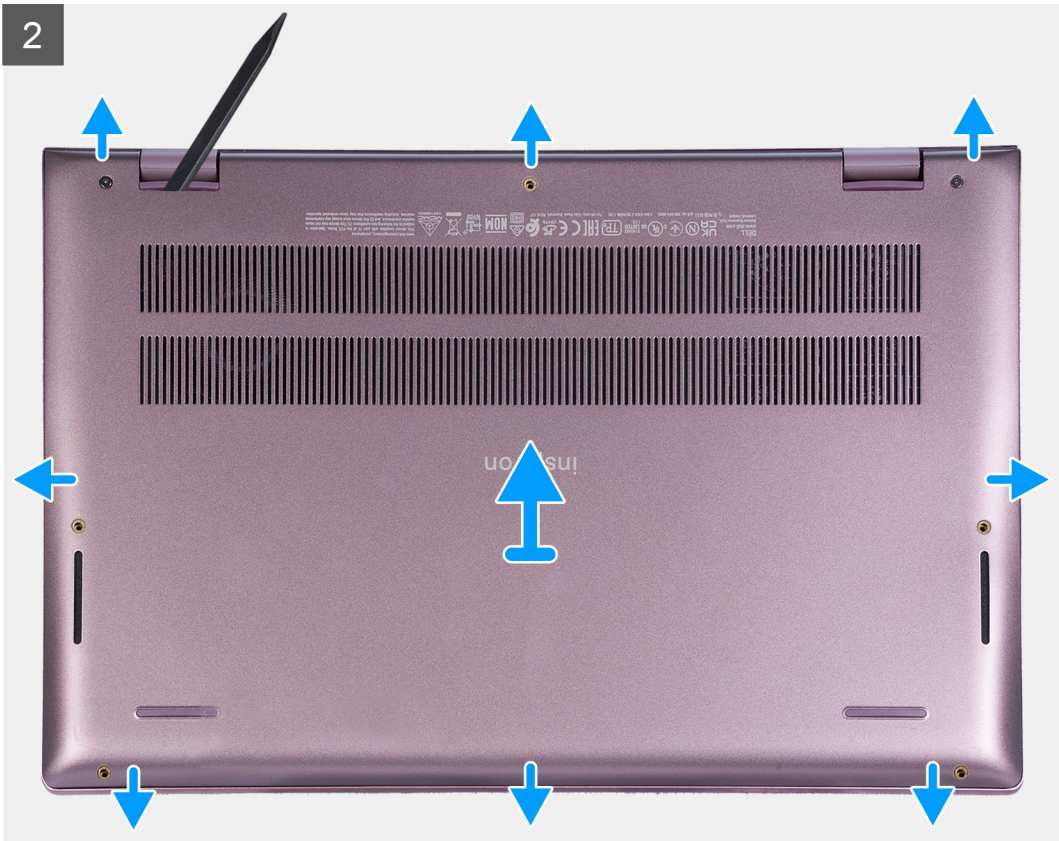


2x

1



2



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះខ្នាត (M2x4) ត្រូវគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. មូលបន្ទះខ្នាតក្បាលម្នាក់ ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដោយប្រើប្រដាប់គាស់ឆ្នាំងស្លឹក សូមគាស់គ្របបាតពីជ្រុងខាងក្រោមផ្នែកខាងឆ្វេង ហើយបន្តទៅផ្នែកចំហៀងដទៃទៀតដើម្បីយកគ្របបាត។
4. លើកគ្របបាតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

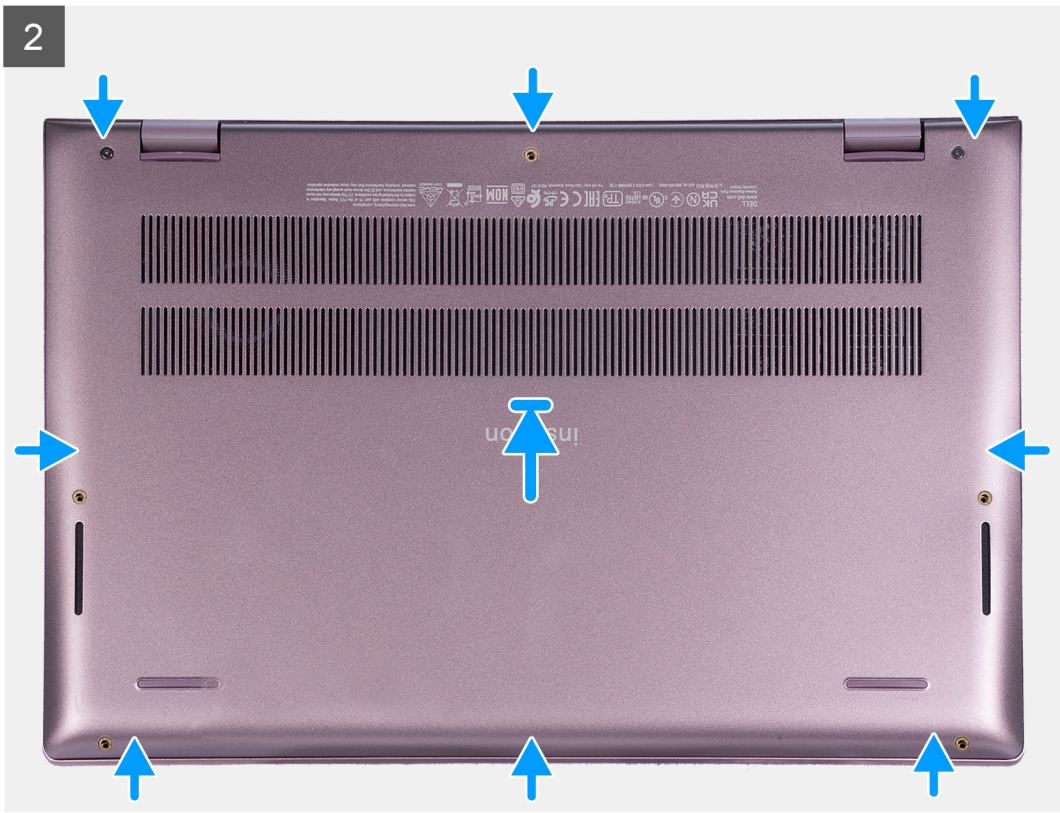
**ការដំឡើងគ្របបាត**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ ឬ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រួមភាគបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។





**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ និងរុញគម្របបាតចូលគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុខ។
2. មូលបន្តិចម្តាំក្បាលម្នាក់ ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុខ។
3. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ប្រាំគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុខ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ចាកចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ខ្សែច្រូត**

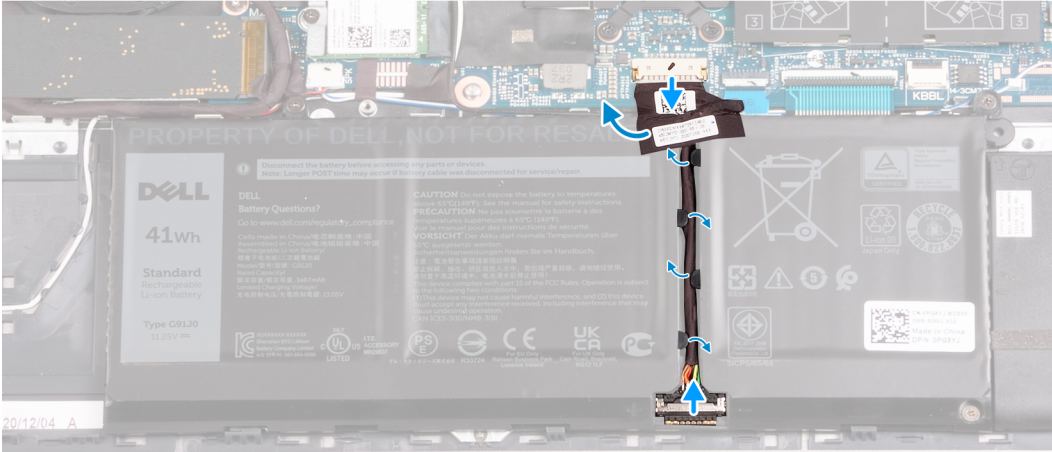
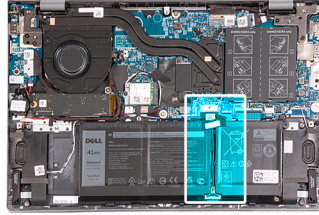
**ការដោះខ្សែច្រូត 3 គ្រាប់**

**សេចក្តីក្រាបបាទ**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងខ្សែច្រូត 3 គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះ។



**តំណក់កាសទាំងឡាយ**

1. បកបង់ស្ថិតិដែលភ្ជាប់មកជាមួយទៅថ្ម 3 គ្រាប់។
2. ផ្តាច់ខ្សែថ្មចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះខ្សែថ្មតាមគន្លងកែតម្រូវនៅលើថ្ម 3 គ្រាប់។
4. ផ្តាច់ខ្សែថ្មចេញពីថ្ម 3 គ្រាប់។
5. លើកខ្សែថ្មចេញពីថ្ម 3 គ្រាប់។

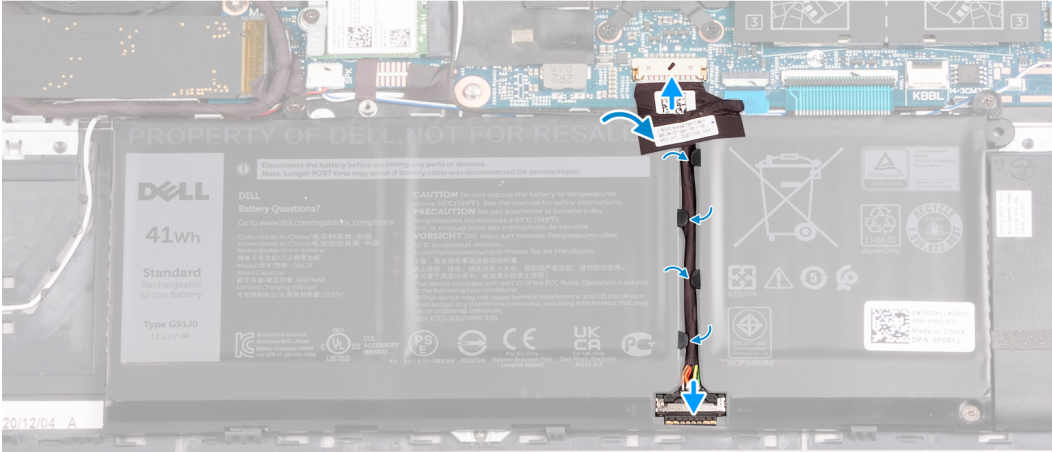
**ការដំឡើងខ្សែថ្ម 3 គ្រាប់**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ សូមដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**តំពៃកិច្ចការទេ**

រូបភាពបង្ហាញពីតំពៃខ្សែថ្ម 3 គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងមូល**

1. ភ្ជាប់ខ្សែធុទៅថ្ម 3 គ្រាប់។
2. រត់ខ្សែធុតាមគន្លងរត់ខ្សែនៅលើថ្ម 3 គ្រាប់។
3. ភ្ជាប់ខ្សែធុទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បិទបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែធុទៅថ្ម 3 គ្រាប់។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំបែកបន្ទុក។

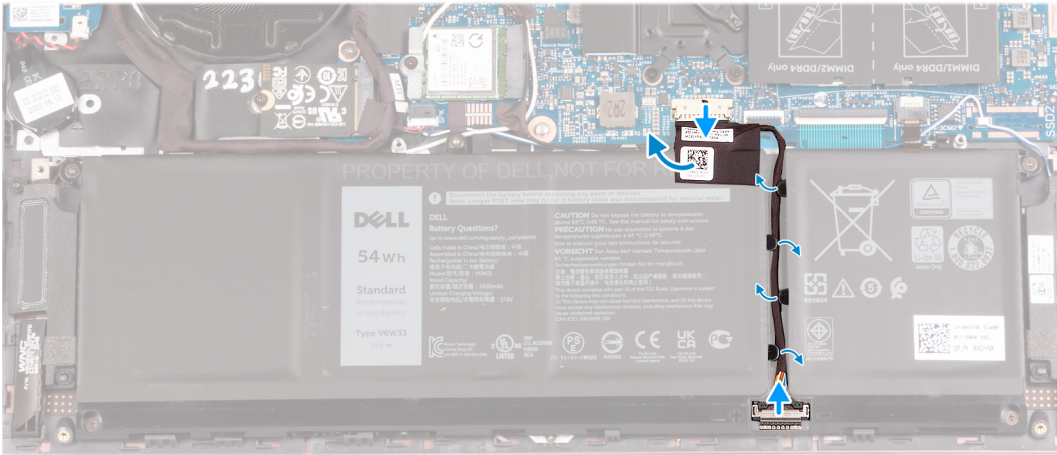
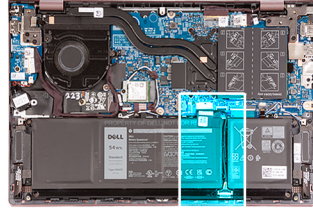
**ការដោះខ្សែធុ 4 គ្រាប់**

**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំបែកបន្ទុក។
2. ដោះ គម្របបាត។

**ដំណើរការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងខ្សែធុ 4 គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



**តំណក់ការសង្ខេប**

1. បកបង់ស្ថិតិលក្ខណ៍ឡែនទៅ ៤ គ្រាប់។
2. ផ្ដាច់ឡែនចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះឡែនតាមគន្លងកែឡែនលើ ៤ គ្រាប់។
4. ផ្ដាច់ឡែនចេញពី ៤ គ្រាប់។
5. លើកឡែនចេញពី ៤ គ្រាប់។

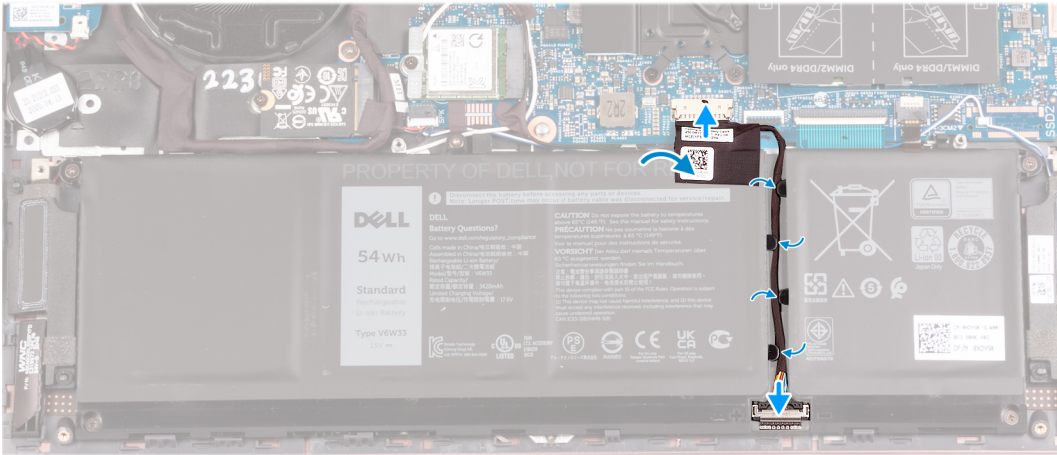
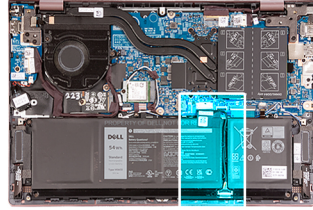
**ការដំឡើងឡែន ៤ គ្រាប់**

**សេចក្ដីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្ដូរសមាសភាគ សូមដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងឡែន ៤ គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែធុទៅថ្ម 4 គ្រាប់។
2. រត់ខ្សែធុតាមគន្លងរត់ខ្សែនៅលើថ្ម 4 គ្រាប់។
3. ភ្ជាប់ខ្សែធុទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បិទបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែធុទៅថ្ម 4 គ្រាប់។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបង់អ្នក។

**ថ្លៃ**

**ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នល់ច្រមុះ-អ៊ីយ៉ុង**

**ប្រយ័ត្ន៖**

- ក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នល់ច្រមុះ-អ៊ីយ៉ុង។
- កំដៅបន្តិចម្តងៗដើម្បីការពារការរលាយ។ ភ្ជាប់ភ្ជាប់បំបាត់មកលើ AC ទេញពីប្រព័ន្ធហើយដំណើរការកុំភ្លេចបិទបង់ថ្នល់ច្រមុះ—ថ្មប្រើបានកំដៅបន្តិចម្តងៗនៅពេលកុំភ្លេចបិទបង់ដំណើរការនៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នល់ច្រមុះ។
- ហាមបិទបញ្ជា ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យខូចខាត ឬដាក់ថ្នល់ច្រមុះក្នុងក្រុមផ្តល់ថ្លៃ ។
- កុំទុកថ្នល់ច្រមុះស្ថិតនៅក្នុងក្រុមផ្តល់ថ្លៃ ឬដាក់ក្នុងក្រុមផ្តល់ថ្លៃ និងភ្នាក់ងារ។
- ហាមបិទបញ្ជាសម្ភារៈទៅលើថ្នល់ច្រមុះ។
- មិនត្រូវពង់ថ្នល់ច្រមុះ។
- ហាមប្រើប្រាស់ថ្នល់ច្រមុះដើម្បីកាត់ថ្នល់ច្រមុះ។
- ក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នល់ច្រមុះ-អ៊ីយ៉ុង គឺមិនត្រូវបានបាត់បង់ ឬដាក់ទុកក្នុងក្រុមផ្តល់ថ្លៃដើម្បីការពារទម្លាក់ ឬខូចខាតទៅលើថ្នល់ច្រមុះ និងសមភាពការប្រើប្រាស់ថ្នល់ច្រមុះ។
- ប្រសិនបើថ្នល់ច្រមុះរបស់អ្នករលាយដោយសារតែការបិទបញ្ជា ហាមយកថ្នល់ច្រមុះទៅប្រើប្រាស់ បត់ ឬកុំទៅប្រើប្រាស់ថ្នល់ច្រមុះ ឬក្រុមប្រុងប្រយ័ត្នទម្លាក់។ ចំពោះបញ្ហានេះ សូមទាក់ទងទិញថ្នល់ច្រមុះរបស់ Dell សម្រាប់ប្រើប្រាស់។ សូមទាក់ទង [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) ។
- ត្រូវតែទិញថ្នល់ច្រមុះពីប្រភពដើម [www.dell.com](http://www.dell.com) ឬដៃគូប្រចាំថ្នល់ច្រមុះ និងអ្នកលក់បន្តរបស់ Dell ដែលបានអនុញ្ញាត។

- ឧបករណ៍បំពាក់មិនត្រូវបានរៀបចំ ហើយត្រូវត្រួតពិនិត្យ និងដោះស្រាយបញ្ហាប្រតិបត្តិការ។ សម្រាប់ការណែនាំអំពីរបៀបក្របខ័ណ្ឌ និងប្រព័ន្ធលើកុំព្យូទ័រដែលបានរៀបចំ សូមមើល ការក្របខ័ណ្ឌលើកុំព្យូទ័រដែលបានរៀបចំ។

### ការដោះស្រាយ 3 គ្រាប់

#### សេចក្តីព្រាងដំបូង

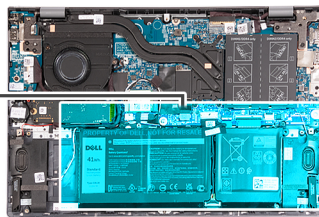
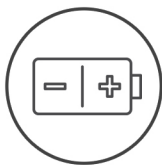
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារដើម្បីការដោះស្រាយបញ្ហាប្រតិបត្តិការ។
2. ដោះ គ្របបណ្តា។

#### សំណុំឧបករណ៍:

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំង 3 គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះស្រាយ។



3x  
M2x3



#### សំណុំឧបករណ៍បន្ថែម

1. បកបង់ស្ថិតិដែលភ្ជាប់មកជាមួយ 3 គ្រាប់។
2. ភ្ជាប់មកជាមួយប្រតិបត្តិការ។
3. ដោះស្រាយ (M2x3) គ្រាប់ដែលភ្ជាប់មកជាមួយនៅលើក្រឡាដំឡើងដាក់កែវ និងគ្រឿងដំឡើងក្រាហ្វិច។
4. បើកកុំព្យូទ័រត្រៀមដំឡើងក្នុងដាក់ប្រតិបត្តិការ និងក្រាហ្វិច។

### ការដំឡើង 3 គ្រាប់

#### សេចក្តីព្រាងដំបូង

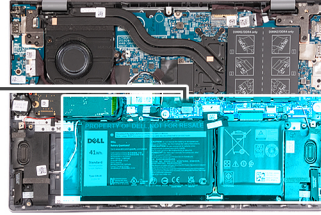
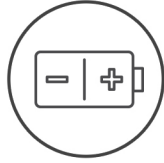
ប្រសិនបើអ្នកផ្តល់សេវាសម្រាប់ អ្នកដោះស្រាយបញ្ហាប្រតិបត្តិការ អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

#### សំណុំឧបករណ៍:

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំង 3 គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



3x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រង់ទ្រទ្រង់ទៅលើថ្នូ ជាមួយទ្រទ្រង់ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្បាច់រុករាន។
2. ចាប់ផ្តើម (M2x3) បីគ្រាប់ ដែលស្ថាប័នទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្បាច់រុករាន។
3. ភ្ជាប់ខ្សែថ្នូទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បិទបង់ស្លិតដែលស្ថាប័នខ្សែថ្នូទៅថ្នូ 3 គ្រាប់។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំប្លែងបន្ទុក។

**ការដោះដូរ 4 គ្រាប់**

**សេចក្តីកត្តាដាច់ខាត**

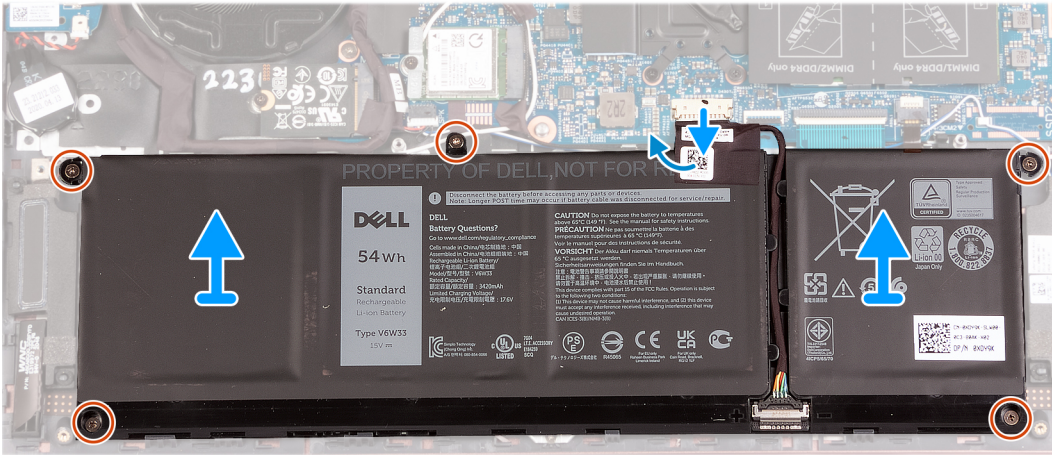
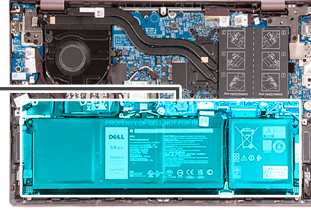
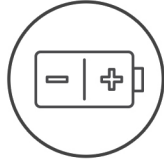
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំប្លែងបន្ទុក។
2. ដោះ គម្របបាត។

**ដំណើរការទាំងឡាយ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងថ្នូ 4 គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះដូរ។



5x  
M2x3



**តំណក់កាសទាំងមួយ**

1. បកបង់ស្ថិតិលក្ខណ៍ឡៃចូរទៅ ៤ គ្រាប់។
2. ផ្តាច់ឡៃចូរព្រួញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ បើអាចធ្វើបាន។
3. ដោះស្រោច (M2x3) ត្រូវគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. លើកចូរព្រួញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**ការដំឡើង ៤ គ្រាប់**

**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

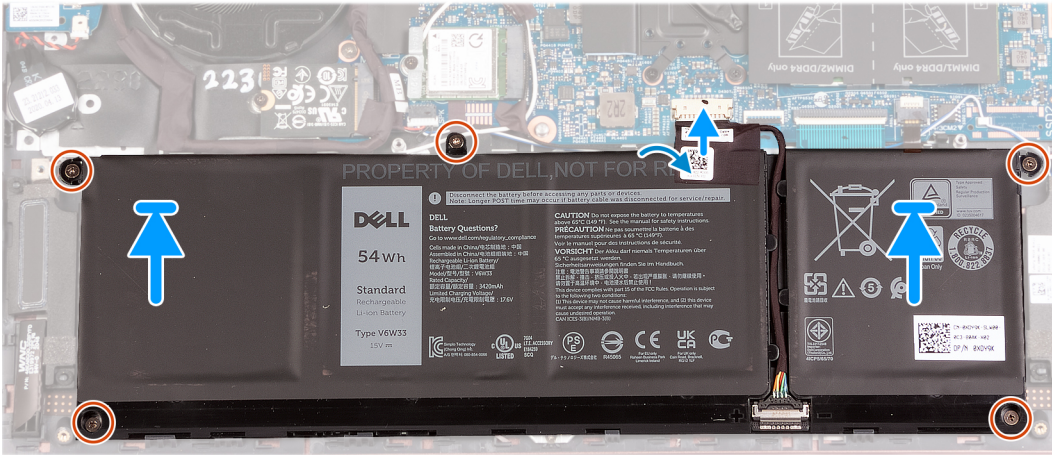
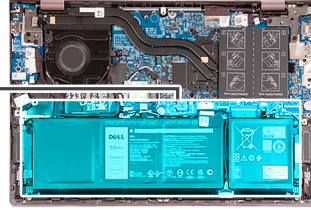
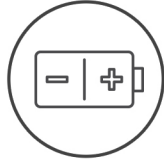
ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ សូមដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការងារ**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំង ៤ គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



5x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រង់ទ្រទ្រង់ទៅលើថ្នូ ជាមួយទ្រទ្រង់ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2x3) ប្រាំគ្រាប់ដែលស្លាប់ថ្មទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច។
3. ភ្ជាប់ខ្សែថ្មទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បិទបង់ស្លិតដែលស្លាប់ខ្សែថ្មទៅថ្ម 4 គ្រាប់។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ថ្មគ្រាប់សំប៉ែត**

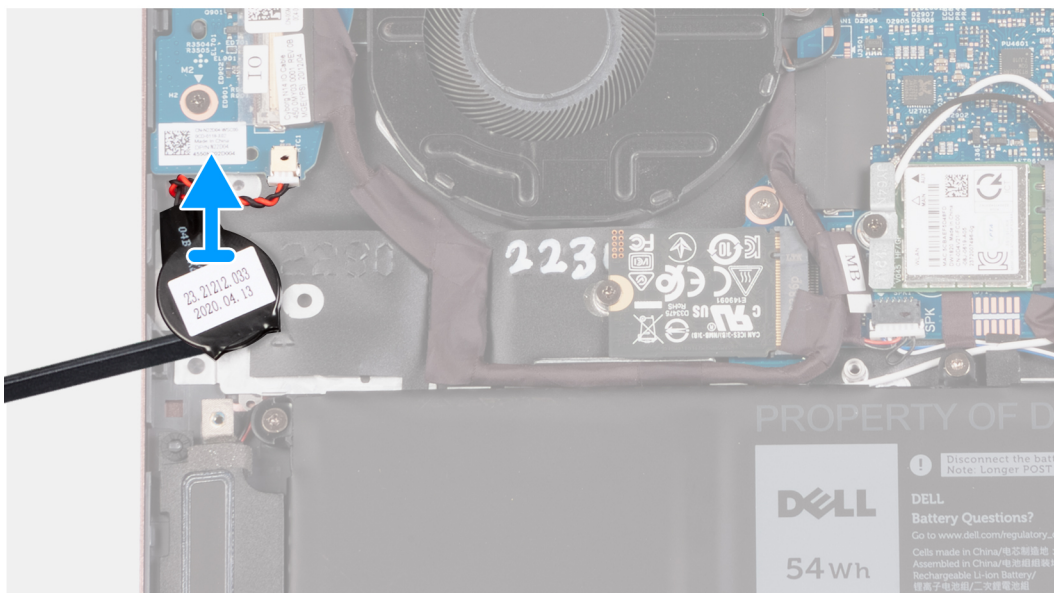
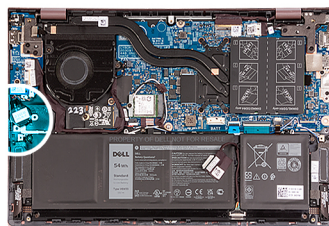
**ការដោះថ្មគ្រាប់សំប៉ែត**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

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

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

រូបភាពទេ: បង្ហាញពីទីតាំងថ្មគ្រាប់សំប៉ែត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់ឧបករណ៍សម្រាប់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ I/O ។
2. បក និងលើកឧបករណ៍សម្រាប់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ឡើងវិញកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

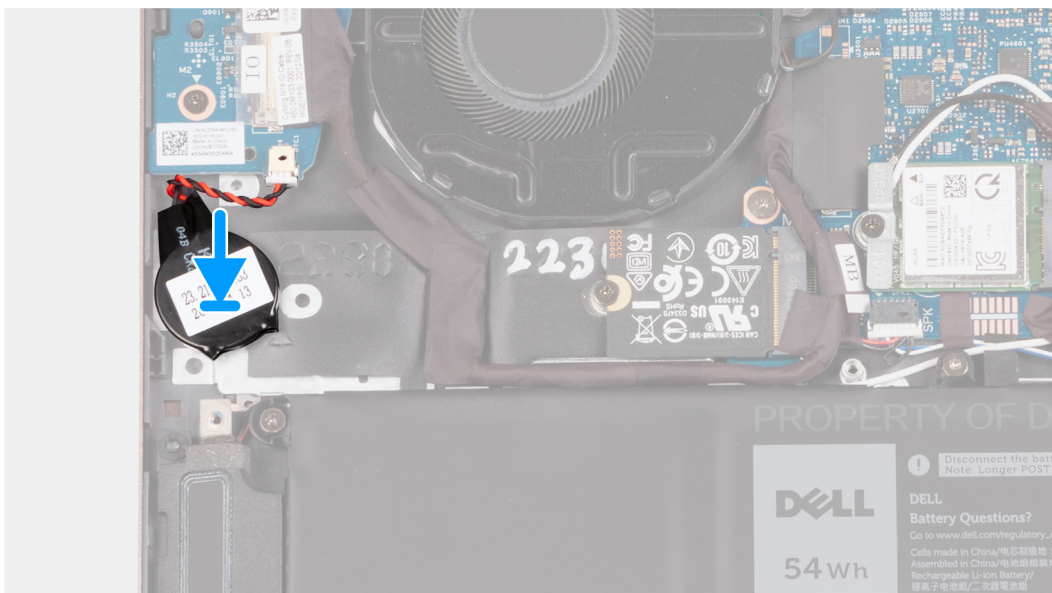
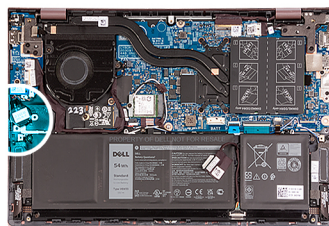
**ការដំឡើងឧបករណ៍សម្រាប់សម្រាប់ប្រើប្រាស់**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ សូមអោយសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងឧបករណ៍សម្រាប់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ហើយផ្តល់ប្រតិបត្តិការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែគ្រាប់សំរឹតទៅនឹងផ្ទាំង I/O ។
2. ភ្ជាប់ខ្សែគ្រាប់សំរឹតទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាត់ចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ជ្រាយស្ថានភាពរឹង**

**ការដោះជ្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230**

**សេចក្តីត្រូវដឹង**

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

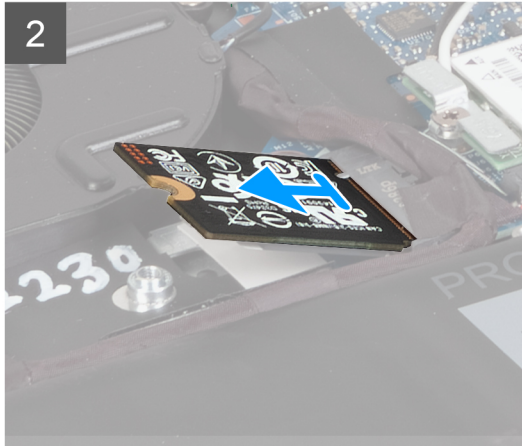
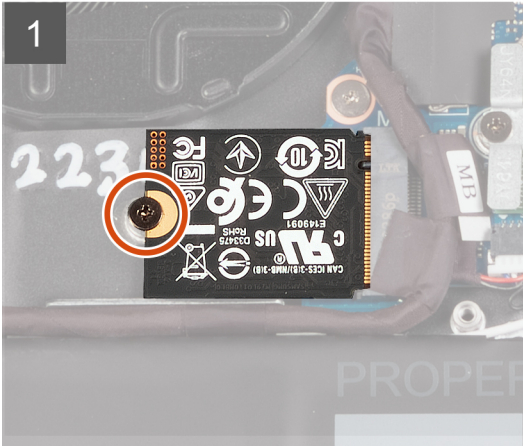
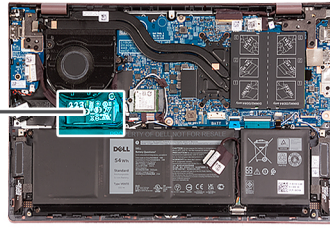
**សំណឹកត្រូវដឹង**

- ❗ **ចំណាំ:** វិធីនេះអនុវត្តចំពោះកុំព្យូទ័រដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយជ្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230 ដែលបានដំឡើងប៉ុណ្ណោះ។
- ❗ **ចំណាំ:** កាត M.2 ដែលបានដំឡើងទៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនឹងអាចប្រើប្រាស់បានជាមួយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកំណត់។ រចនាសម្ព័ន្ធកាតដែលបានកំណត់ទ្រទ្រង់លើខ្លោងកាត M.2 ។
  - ជ្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230
  - ជ្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះដេញ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

1. ដោះឆ្នោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដុត និងលើកប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដុត និងលើកប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកធ្លាក់សំបូរសមាសភាគ សូមដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

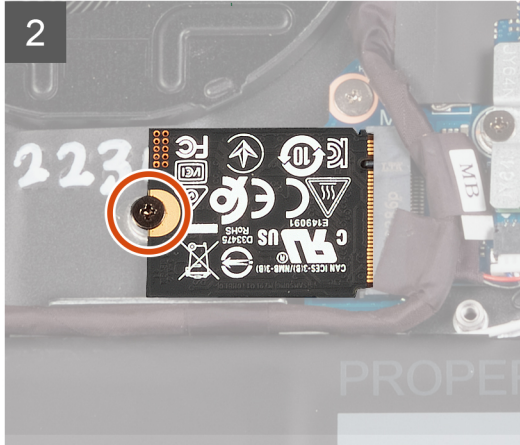
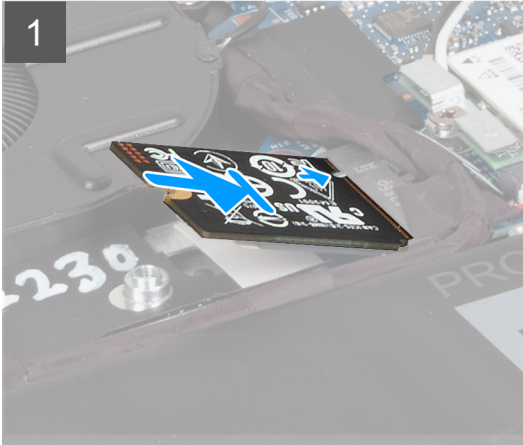
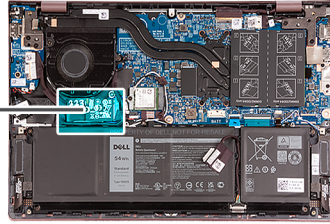
**គំនិតគួររង:**

- ចំណាំ:** វិធីសាស្ត្រនេះអនុវត្តចំពោះតែទៅលើរយៈពេលដែលអ្នកដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ប៉ុណ្ណោះ។
- ចំណាំ:** កាត M.2 ដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនឹងអាស្រ័យលើទម្រង់ផ្លូវដែលបានកំណត់។ ទម្រង់ផ្លូវដែលបានកំណត់ទូទៅលើទម្រង់កាត M.2 ។
  - ដើរទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 + ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230
  - ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រង់គន្លាក់នៅលើប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230 ជាមួយមេបេនៅក្នុងអង្គការ M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. រុញប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230 ចូលទៅក្នុងអង្គការ M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ចាប់ខ្នុរ (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230 ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាកចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅទីកន្លែងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

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

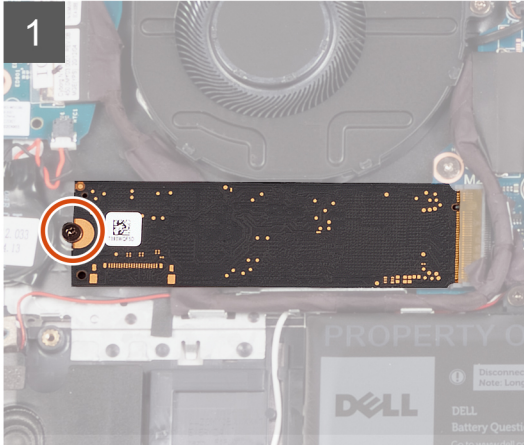
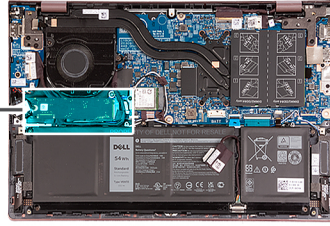
**គំនិតកិច្ចការនេះ**

- ចំណាំ៖** វិធីសាស្ត្រនេះអនុវត្តចំពោះតែកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់ជាមួយប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ដែលបានដំឡើងតែប៉ុណ្ណោះ។
- ចំណាំ៖** ភាគ M.2 ដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនឹងអាស្រ័យលើម៉ូដដែលបានកំណត់។ ម៉ូដដែលបានកំណត់ត្រូវទៅលើម៉ូដភាគ M.2 ។
  - ប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230
  - ប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280

រូបភាពខាងក្រោមនេះ បង្ហាញពីទីតាំងប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ហើយផ្តល់រូបភាពស្តីពីដំណើរការដោះស្រាយ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច។
2. ត្រូវ ហើយដោតប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ចេញពីទ្រូកាត M.2 នៅលើខ្នងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកធ្លាប់ប្តូរសមាសភាគ សូមដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

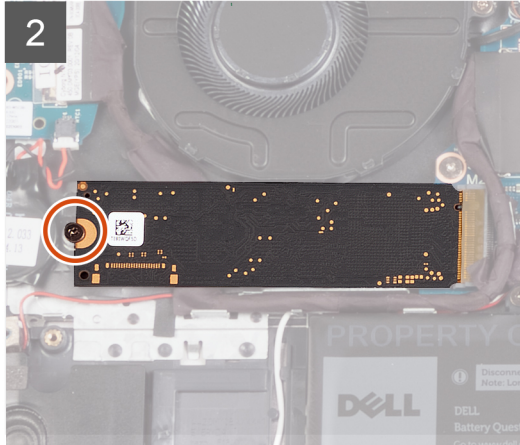
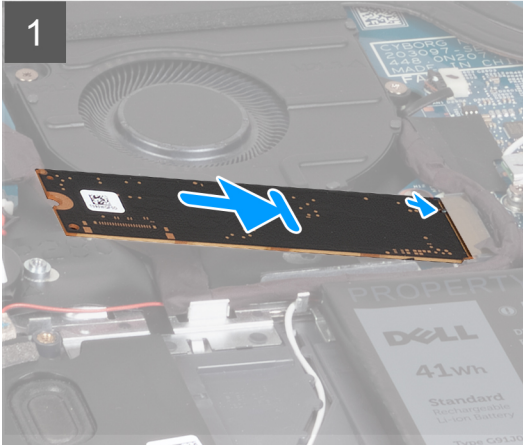
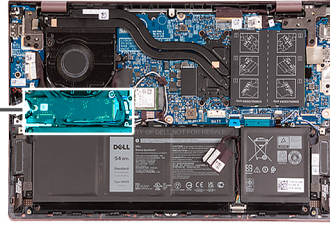
**គំនិតក្នុងការនេះ**

- ចំណាំ៖** វិធីសាស្ត្រនេះអនុវត្តចំពោះតែទៅលើលំដាប់ដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ក្នុងរន្ធ ប៉ុណ្ណោះ។
- ចំណាំ៖** កាត M.2 ដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនឹងអាស្រ័យលើទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុដែលបានកំណត់។ ទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុដែលបានកំណត់ទ្រទៅលើទម្រង់កាត M.2 ។
  - ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230
  - ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ហើយផ្តល់ប្រតិបត្តិការស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រង់គន្លាក់នៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ជាមួយមេបេនៅក្នុងរន្ធកាត M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. រុញប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ចូលទៅក្នុងរន្ធកាត M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ចាប់ខ្នុរ (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែម និងក្តារចុច។

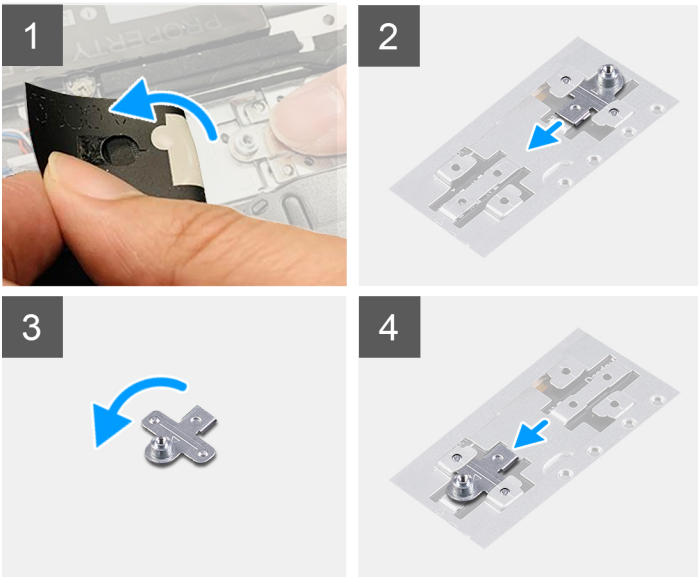
**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាត់ចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅទីកន្លែងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

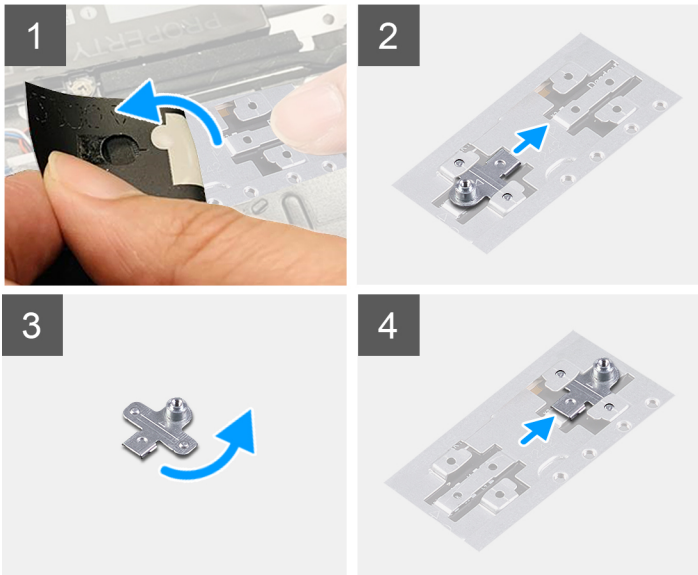
**ការដំឡើងជើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ**

**តំណក់កាលបន្ទាប់:**

រួមភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើងជើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុនៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230 ជាមួយប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ។



រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើងដើម្បីទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន និងទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន M.2 2280 ជាមួយប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន M.2 2230 ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះ ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន 2230 ឬ ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន 2280 មួយណាក៏ដោយ ដែលអាចអនុវត្តបាន។
2. បកបន្ទះមីឡាដែលស្របលើដើម្បីទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន និងខ្លួនដើម្បីទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន។
3. រុញ ហើយដោះដើម្បីទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានពីខ្លួនដើម្បីទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានដំឡើងកន្លែងដាក់បាត់ដៃ និងក្តារចុច។
4. ត្រឡប់ដើម្បីទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន។
5. រុញដើម្បីទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានក្នុងខ្លួនដើម្បីទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានដំឡើងកន្លែងដាក់បាត់ដៃ និងក្តារចុច។
6. បិទបន្ទះមីឡាដែលស្របលើដើម្បីទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន និងខ្លួនដើម្បីទម្រង់ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន។
7. ដំឡើង ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន 2230 ឬ ប្រាស់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន 2280 មួយណាក៏ដោយ ដែលអាចអនុវត្តបាន។

# ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

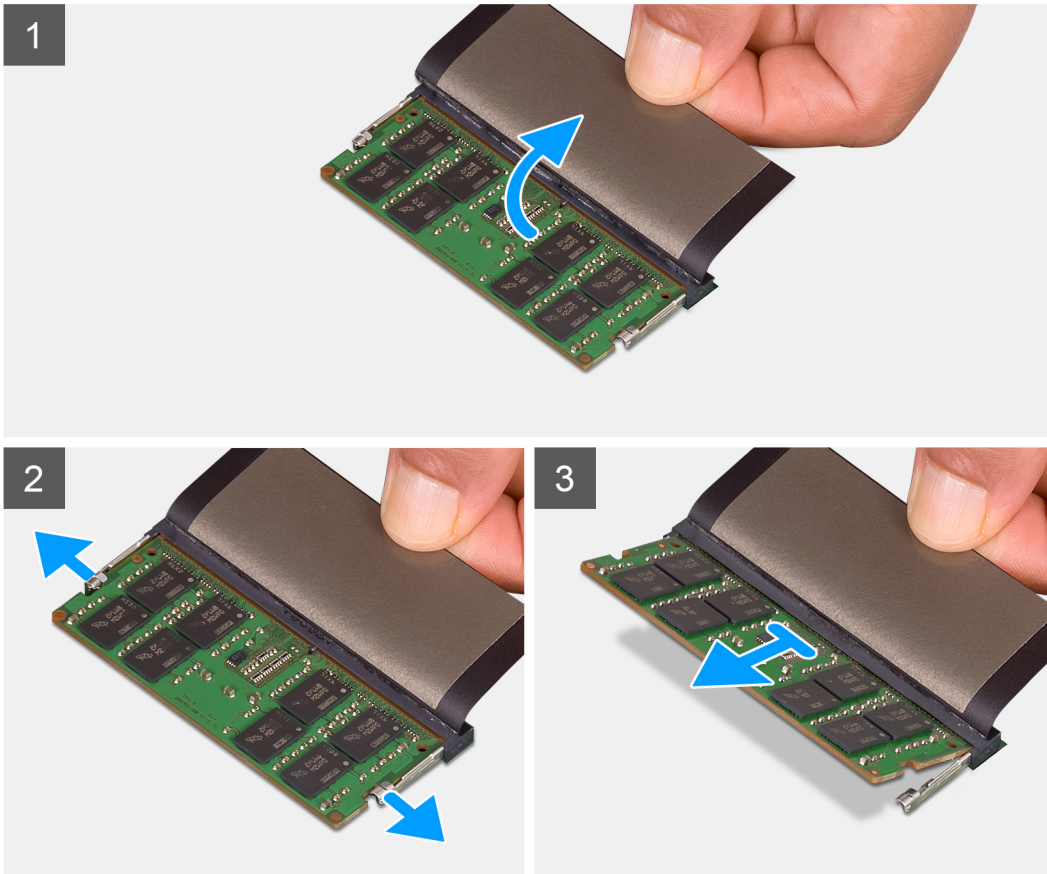
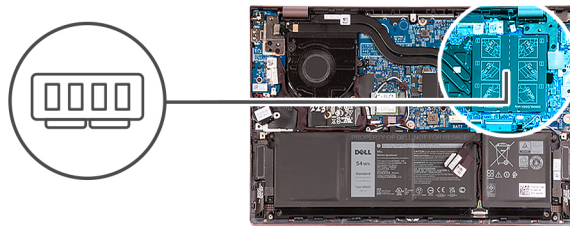
## ការដោះអង្គចងចាំ

### សេចក្តីកត់សម្គាល់

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចដំណើរការ។
2. ចូល ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
3. ដោះ គម្របបាត។

### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញដំណើរការដោះដេញ។



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. លើកបន្ទះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. រុប្រើចុងប្រាមនៃសស្ត្រដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីកាត់បន្ថយសុវត្ថិភាពនៅខាងចុងនៃម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់អង្គចងចាំលោតឡើង។
3. ដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**ចំណាំ:** កុំប្រើប្រាស់បន្ទាត់ទិន្នន័យផ្សេងៗទៀតដើម្បីដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់ពីរ។ ធ្វើដំហានទី 1 ដល់ 3 ម្តងទៀត ប្រសិនបើមានម៉ូឌុលអង្គចងចាំទីពីរត្រូវបានដំឡើង។

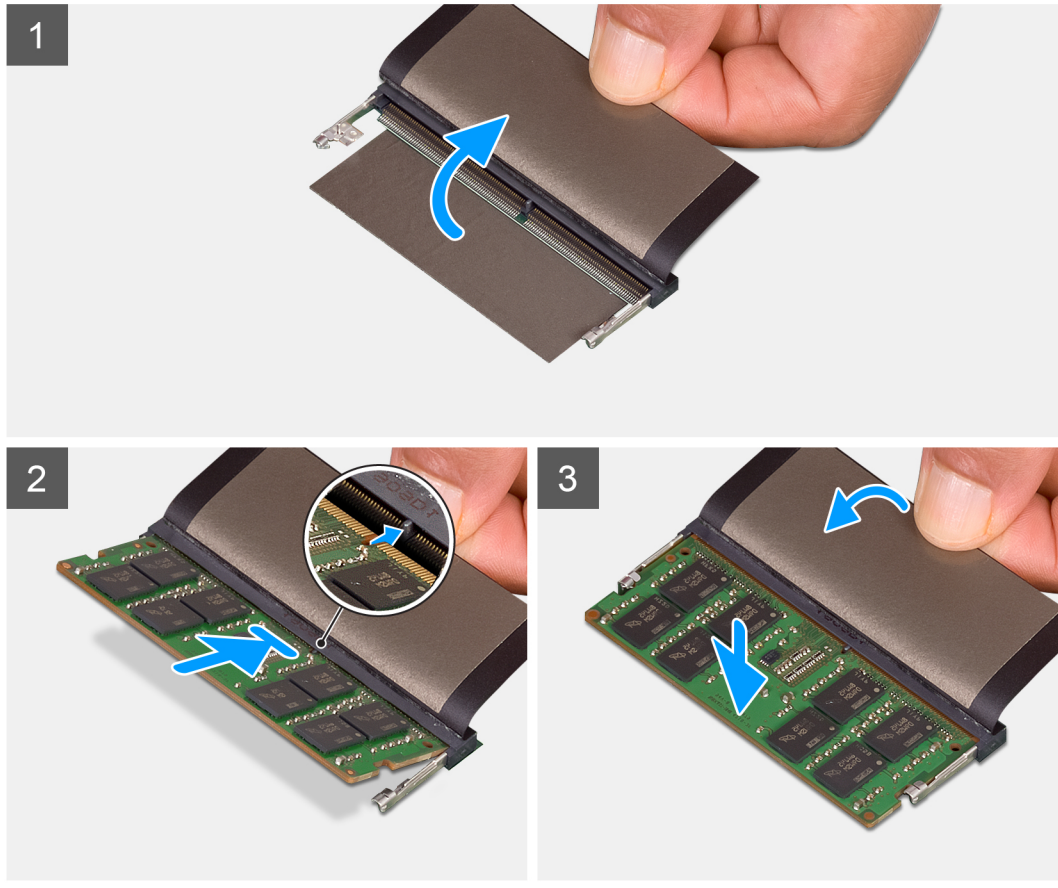
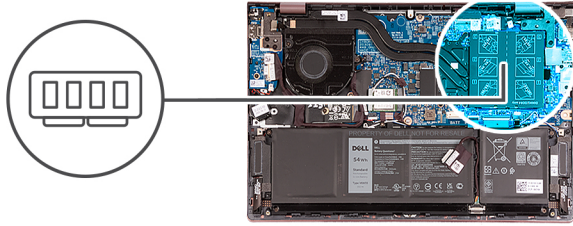
**ការដំឡើងអង្គចងចាំ**

**សេចក្តីព្រាងទុក**

ប្រសិនបើអ្នកគ្មានប្លង់សមាសភាគ សូមដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**គំណាក់កាលទាំងបួន**

1. លើកបន្ទះមីឡាចេញដើម្បីរកម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. គម្រង់គម្រាត់ទៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយមេបន្ទាត់ដើម្បីដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. រុញម៉ូឌុលអង្គចងចាំចូលទៅក្នុងម៉ូឌុលអង្គចងចាំទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់របៀបស្របគ្នាជាប់គ្នា។ ហើយចាក់សោម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅនឹងកន្លែង។



**ចំណាំ:** ធ្វើដំបូរទី 1 ដល់ទី 4 ម្តងទៀតសម្រាប់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំមួយដែលស្របទៅនឹងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាត់ចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## កាតតតខ្សែ

### ការដោះកាតតតខ្សែ

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

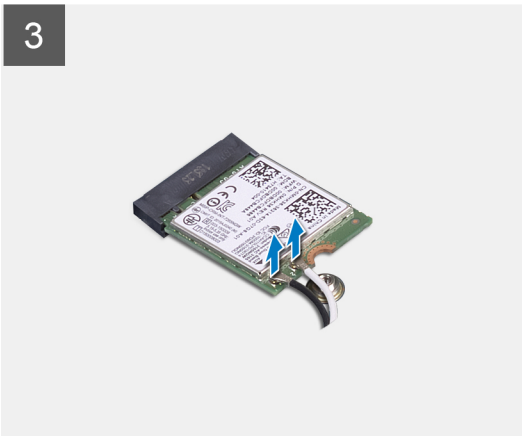
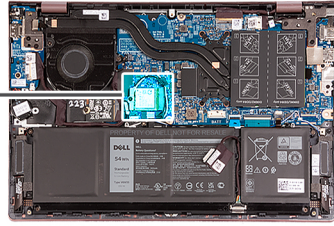
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងកាតតតខ្សែ និងបង្ហាញពីវិធីក្នុងការដោះដោយ។



1x  
M2x4



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោតឆ្នោត (M2x4) ដែលភ្ជាប់នឹងទម្រង់កាតតឌីជីថលទៅនឹងកាតតឌីជីថល និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. លើកដើមទម្រង់កាតតឌីជីថលចេញពីកាតតឌីជីថល។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែនាចេញពីកាតតឌីជីថល។
4. រុញ ហើយដោតកាតតឌីជីថលចេញពីទម្រង់កាត M.2 ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**ការដំឡើងកាតតឌីជីថល**

**សេចក្តីព្រមាន**

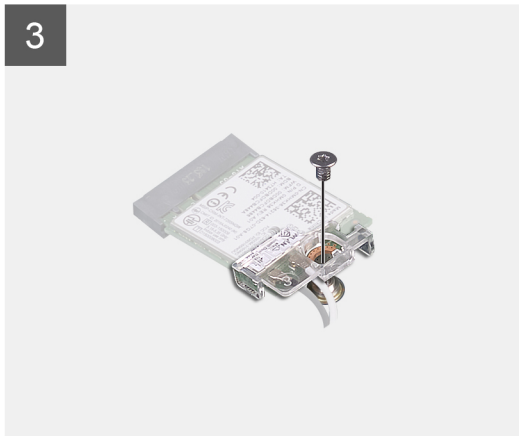
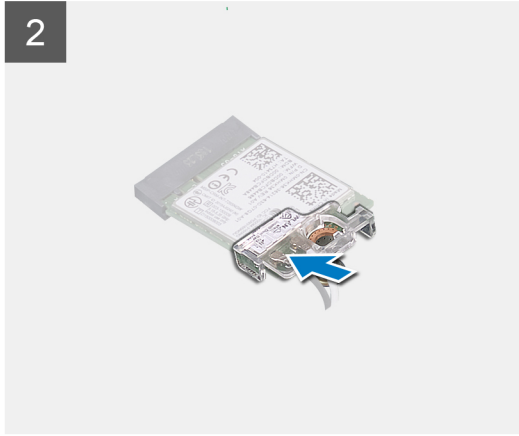
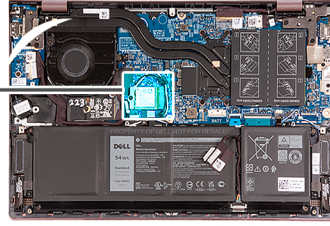
ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ ឬ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**តំបន់កិច្ចការទេ:**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃកាតតឌីជីថល និងបង្ហាញប្រភេទដំឡើងកាតតឌីជីថល។



1x  
M2x4



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែអង់គែនទៅនឹងកាតតតខ្សែ ។

**តារាង 2. រុក្ខាងពណ៌ខ្សែអង់គែន**

ឧបករណ៍តភ្ជាប់នៅលើកាតតតខ្សែ	ពណ៌ខ្សែអង់គែន	កំនួនអេសេរ៉ាល់	
ចម្រុង	ពណ៌ស	ចម្រុង	△ (ត្រីកោណពណ៌ស)
ជំនួយ	ពណ៌ខ្មៅ	AUX	▲ (ត្រីកោណពណ៌ខ្មៅ)

2. ដាក់ជើងទម្រង់កាតតតខ្សែនៅលើកាតតតខ្សែ។
3. តម្រង់គ្រាប់លើកាតតតខ្សែជាមួយមេបន្ទាត់ M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. រុក្ខាងកាតតតខ្សែទៅក្នុងកាត M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ដែលភ្ជាប់កាតតតខ្សែទៅជើងទម្រង់កាតតតខ្សែនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ដាក់ចេញ ម៉ូដេមកម្ម។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។

# រន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល

## ការដោះរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល

### សេចក្តីកត់ត្រាជាមុន

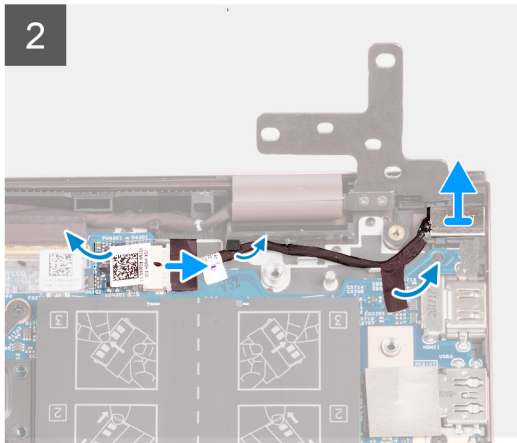
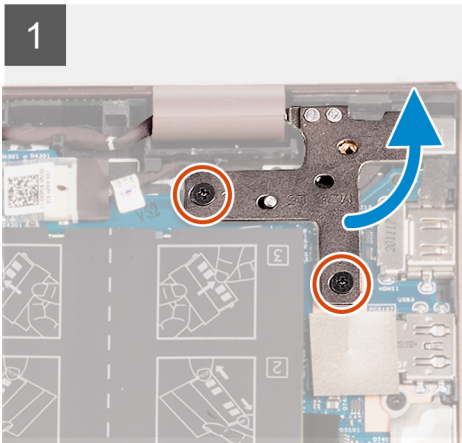
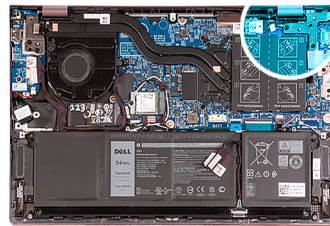
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារដើម្បីការដោះស្រាយក្នុងកិច្ចប្រតិបត្តិការរបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របពាត។

### សំណុំកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



2x  
M2.5x4



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះឆ្នោត (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅទិសដៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. គាស់បើកត្រឡប់ទៅទិសដៅស្តាំ 90 ដឺក្រេ។
3. បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពលលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ផ្តាច់រន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះខ្សែរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពលតាមគន្លងខ្សែរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពលដែលត្រូវដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
6. ដោះរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពលចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

## ការដំឡើងរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល

### សេចក្តីកត់ត្រាជាមុន

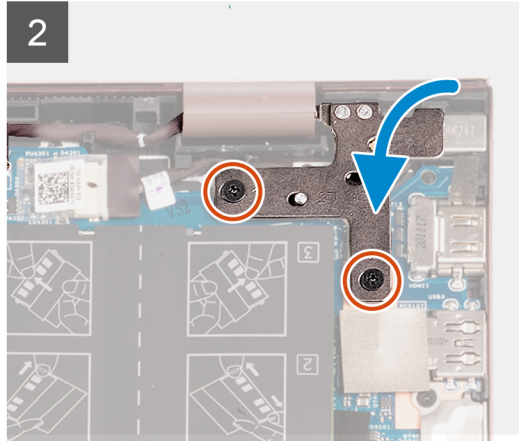
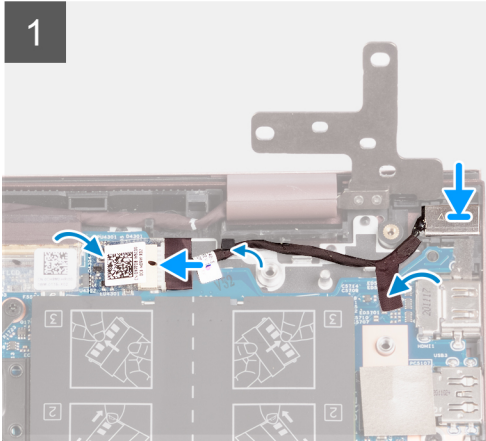
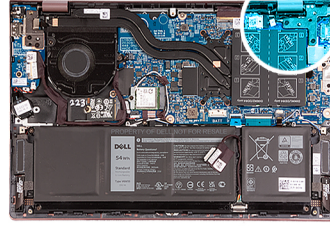
ប្រសិនបើអ្នកធ្លាប់ប្តូរសមាសភាគ ឬ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនដើម្បីការដោះស្រាយវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

### សំណុំកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



2x  
M2.5x4



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែបន្តអាដាប់ទ័រមាត់លចេញទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. បិទបង់ស្លិតដៃលក្របមបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអាដាប់ទ័រមាត់លចេញលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. រត់ខ្សែបន្តអាដាប់ទ័រមាត់លក្របមបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអាដាប់ទ័រមាត់លចេញលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ដាក់ខ្សែអាដាប់ទ័រមាត់លក្របមបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអាដាប់ទ័រមាត់លចេញលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. បិទត្រឡប់ក្របមបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអាដាប់ទ័រមាត់លក្របមបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអាដាប់ទ័រមាត់លចេញលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ចាប់ខ្នោត (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដៃលក្របមបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអាដាប់ទ័រមាត់លក្របមបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអាដាប់ទ័រមាត់លចេញលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គ្របបណ្តា។
2. តាមចេញ ម៉ូដសេរីកម្ម។
3. សុវត្ថិភាពដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

### ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

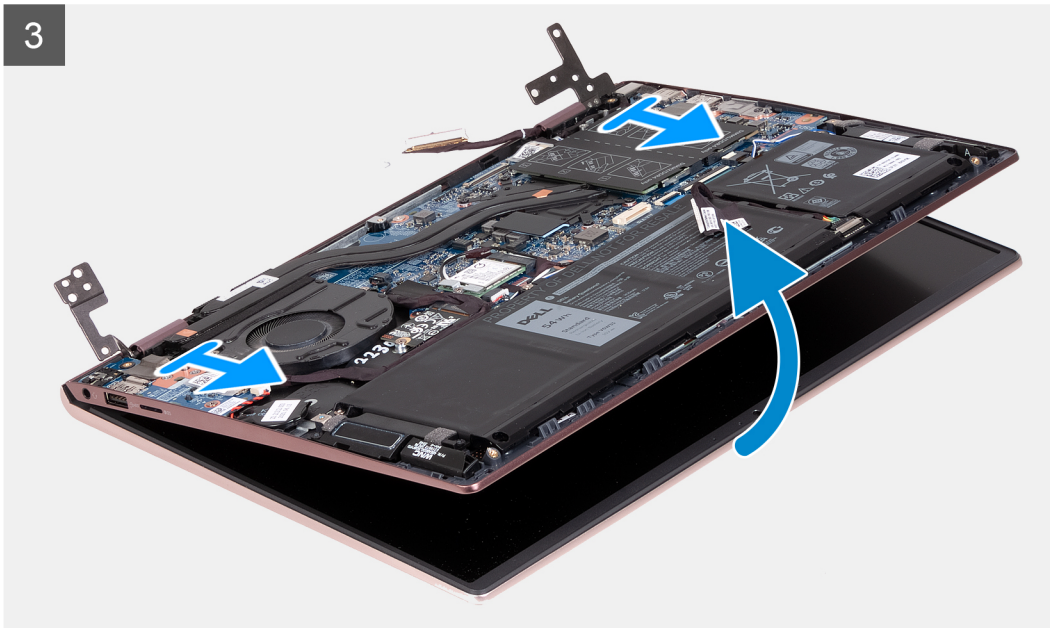
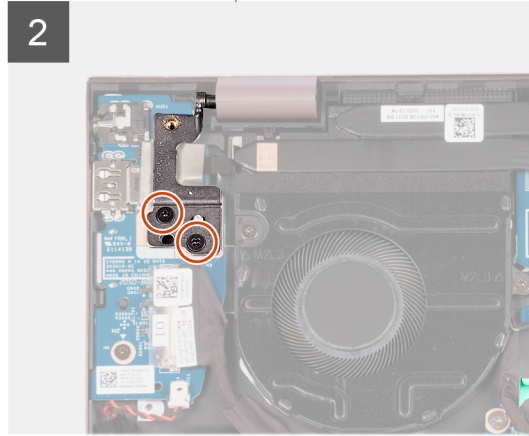
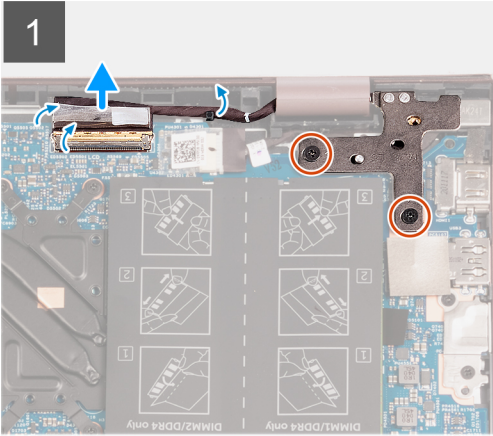
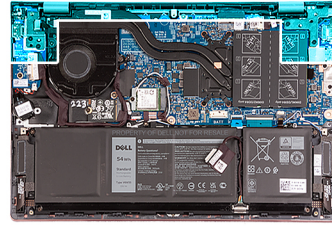
1. សុវត្ថិភាពដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេរីកម្ម។
3. ដោះ គ្របបណ្តា។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះចេញ។




4x  
M2.5x4





**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. បកបង់ស្លឹកដែកលក់បំប្លែងខ្លះៗឱ្យដាច់ទៅទីកន្លែងប្រព័ន្ធ។
2. លើកតន្ត្រី៖ ហើយផ្តាច់ខ្សែអេក្រង់ចេញពីបកបង់ដោយប្រើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះខ្នាត (M2.5x4) ពីប្រាប័ង្កដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅទីកន្លែងប្រព័ន្ធ។
4. គាស់បើកត្រឡប់អេក្រង់ខាងស្តាំទៅមុំ 90 ដឺក្រេ។
5. ដោះខ្នាត (M2.5x4) ពីប្រាប័ង្កដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅទីកន្លែង I/O ។
6. គាស់បើកត្រឡប់អេក្រង់ខាងឆ្វេងទៅមុំ 90 ដឺក្រេ។
7. លើកដោយថ្មមុខត្រឡប់អេក្រង់ខាងក្រោម និងក្នុងករណីដែលអេក្រង់ខាងក្រោមមិនទាន់ដាច់ពីអេក្រង់ខាងលើ។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីជៀសវាងការធ្វើខូចខាតដល់អេក្រង់ សូមកុំព្យួរអេក្រង់ដោយដាច់ខាត និងក្នុងករណីដែលអេក្រង់ខាងលើមិនទាន់ដាច់ពីអេក្រង់ខាងក្រោម។

**ការដំឡើងត្រឡប់អេក្រង់**

**សេចក្តីព្រមាន**

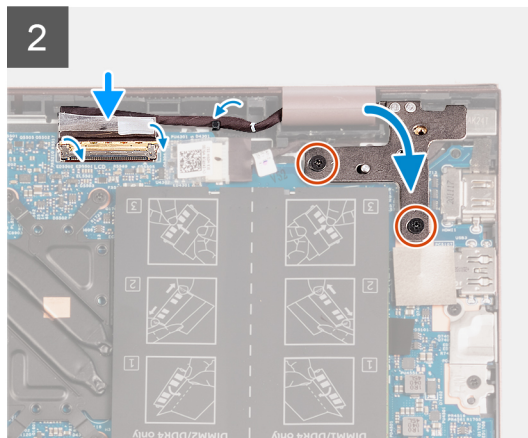
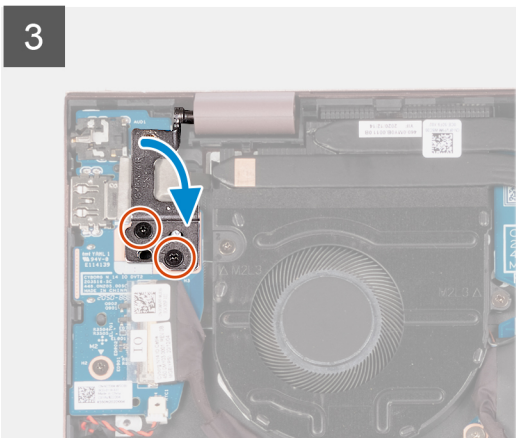
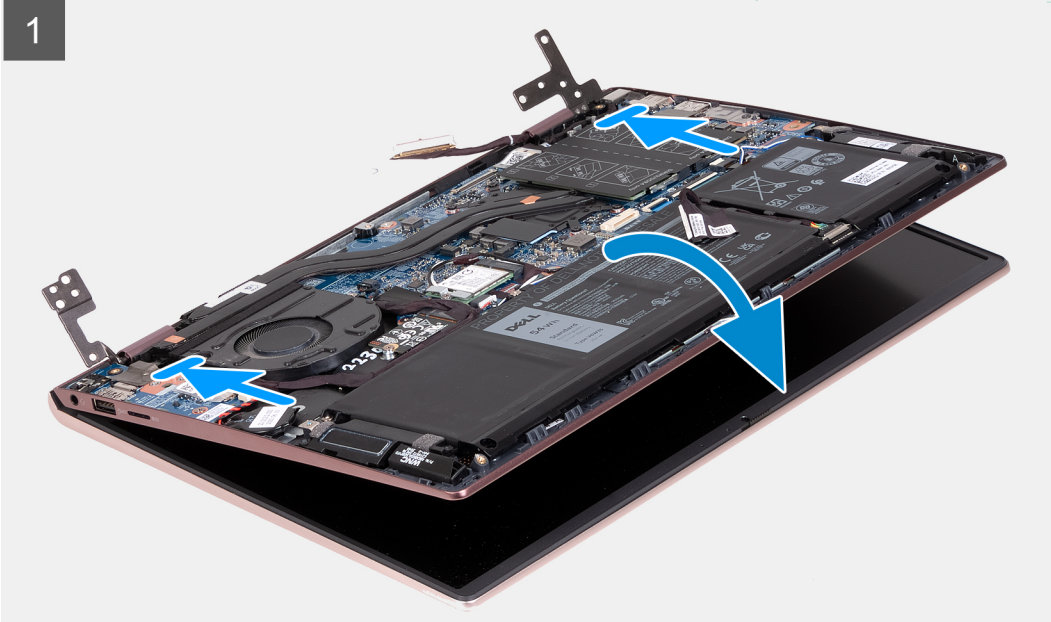
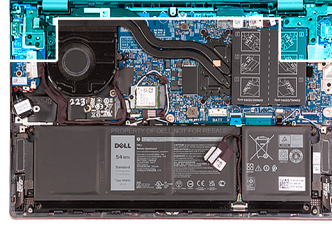
ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ ឬ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃត្រឡប់អេក្រង់ និងរូបភាពបង្ហាញវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើងវា។



4x  
M2.5x4



**គំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់លើផ្ទៃក្រដាស និងស្លាកជាមួយឆ្នាំងអេក្រង់ផ្ទាំងឡើង។
2. ដាក់ដោយច្របូន្ទរគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុចនៅពីក្រោមត្រចៀកអេក្រង់។

**⚠ ប្រយ័ត្ន៖ ដើម្បីជៀសវាងការធ្វើឱ្យខូចខាតលើអេក្រង់ សូមកុំប្រើឧបករណ៍ដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុចលើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។**

3. ចំរុះត្រចៀកអេក្រង់ខាងឆ្វេង ហើយតម្រង់រន្ធគ្រឡើងទៅលើត្រចៀកអេក្រង់ខាងឆ្វេងជាមួយរន្ធគ្រឡើងទៅលើឆ្នាំង I/O ។
4. ចាប់ខ្នុរ (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈត្រចៀកអេក្រង់ខាងឆ្វេងទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ចំរុះត្រចៀកអេក្រង់ខាងស្តាំ ហើយតម្រង់រន្ធគ្រឡើងទៅលើត្រចៀកអេក្រង់ខាងស្តាំជាមួយរន្ធគ្រឡើងទៅលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
6. ចាប់ខ្នុរ (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈត្រចៀកអេក្រង់ខាងស្តាំទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
7. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅ ឧបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះ។
8. បកស្តុកដៃលក្ខណៈត្រចៀកអេក្រង់ខាងស្តាំភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាត់ចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ផ្ទាំង I/O

## ការដោះផ្ទាំង I/O

**លេខកូដប្រភេទ**

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

**តំពីកិច្ចការនេះ**

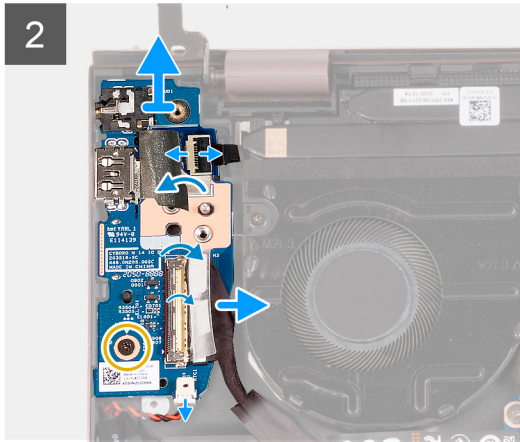
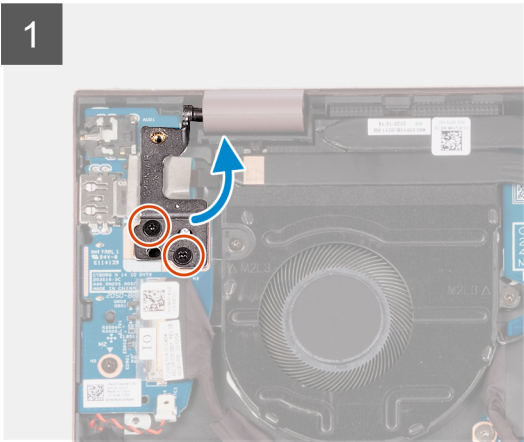
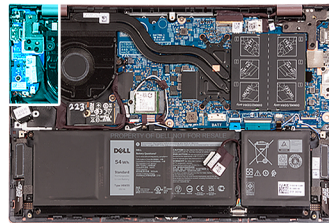
រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O និងរូបភាពបង្ហាញវិធីក្នុងការដោះដោយ។



2x  
M2.5x4



1x  
M2x3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2.5x4) ពីក្របដៃលក្ខណៈប្រកួតប្រជែងនៅក្នុងផ្ទាំង I/O ។
2. គាស់បើកត្រចៀកអ្នកដាក់ខាងឆ្វេងទៅមុំ 90 ដឺក្រេ។
3. លើកឆ្នុះខ្សែបណ្តាញផ្ទាំង I/O និងផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញផ្ទាំង I/O ចេញពីផ្ទាំង I/O ។
4. លើកប៊ូតុងថាមពលជាមួយឆ្នុះខ្សែបណ្តាញផ្ទាំង I/O មួយ និងផ្តាច់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយខ្សែបណ្តាញផ្ទាំង I/O មួយចេញពីផ្ទាំង I/O ។

**ចំណាំ:** ដំបាចនេះគឺអនុវត្តបានសម្រាប់កុំព្យូទ័រដែលមានមកជាមួយនិងបណ្តាញផ្ទាំង I/O មួយដែលជាប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ។

5. ដោះស្រាយ (M2x3) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
6. ផ្តាច់ខ្សែប្រាប់សំបើតចេញពីផ្ទាំង I/O ។
7. លើកផ្ទាំង I/O ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

# ការដំឡើងផ្ទាំង I/O

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ ឬ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការនេះ

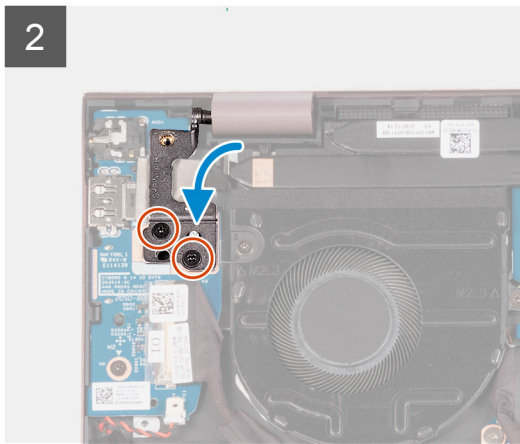
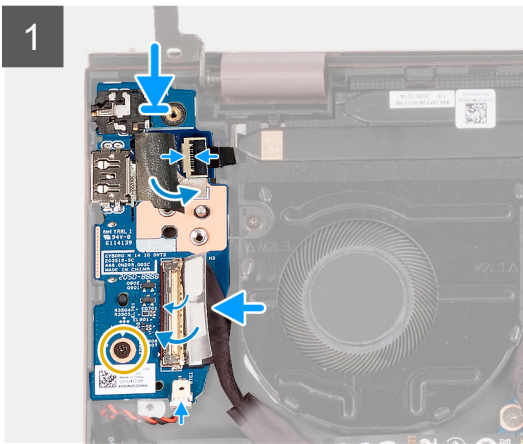
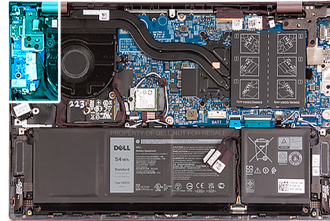
រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O និងរូបភាពបង្ហាញពីវិធីក្នុងការដំឡើងវា។



2x  
M2.5x4



1x  
M2x3



## គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. គម្រង់ទ្រទ្រង់នៅលើផ្ទាំង I/O ជាមួយទ្រទ្រង់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ដាក់ផ្ទាំងប្រតិបត្តិការនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. គម្រង់ទ្រទ្រង់នៅលើផ្ទាំង I/O ជាមួយទ្រទ្រង់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ចាប់ខ្នាត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. បិទត្រចៀកអក្រុងខាងឆ្វេង ហើយគម្រង់ទ្រទ្រង់នៅលើត្រចៀកអក្រុងខាងឆ្វេងជាមួយទ្រទ្រង់នៅលើផ្ទាំង I/O ។
6. ចាប់ខ្នាត (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកអក្រុងខាងឆ្វេងទៅផ្ទាំង I/O ។
7. ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង I/O ទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំង I/O ហើយបិទគន្លឹះ។
8. ភ្ជាប់ប៊ូតុងតាមតម្រូវការដែលមានខ្សែបណ្តាញទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំង I/O ហើយបិទគន្លឹះរបស់វា។

**ⓘ ចំណាំ:** ដំហាននេះគឺអនុវត្តបានសម្រាប់តែកុំព្យូទ័រដែលមានមកជាមួយនិងឧបករណ៍អាចស្ថាប័នទៅលើផ្ទាំង I/O ហើយបិទគន្លឹះរបស់វា។

9. ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង I/O ។

## គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាក់ចេញ ម៉ូដណែរកម្ម។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

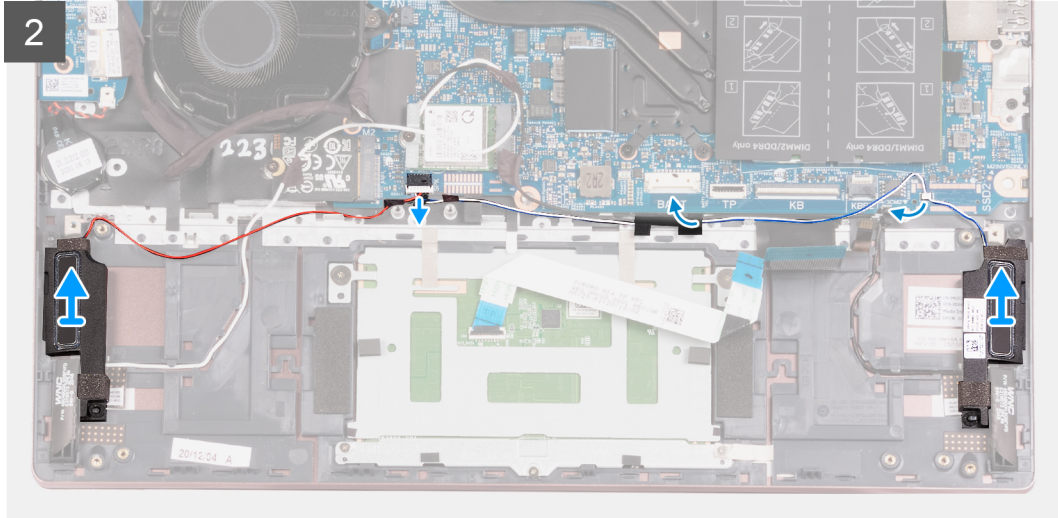
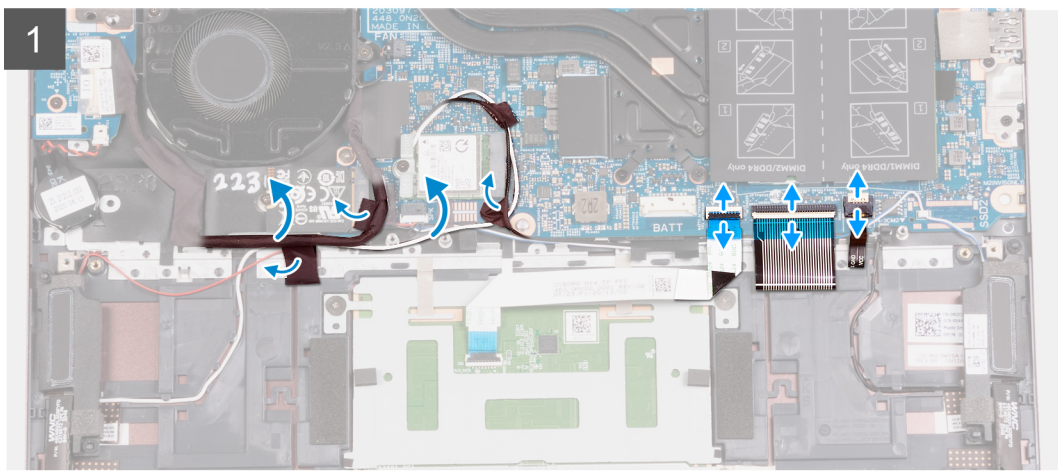
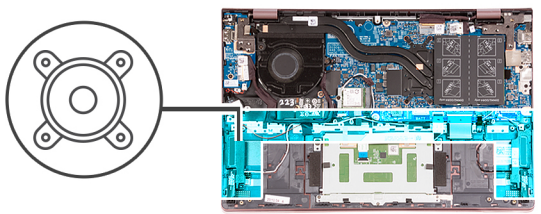
## ការដោះឧបករណ៍

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការទៅខាងក្នុងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ធុ 3-គ្រាប់ ឬ ធុ 4-គ្រាប់ ណាមួយដែលអនុវត្តបាន។

### សំពីវិធានការ:

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍ និងរូបភាពសំពីវិធានការដោះដោយ



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បកបង់ស្តីពីដៃលក្ខណៈបំប្លែង I/O និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសំឡេងដាក់បញ្ចូល និងក្តារចុច។

2. លើកវ៉ិចទ័រ I/O និងខ្សែអង្កែប ហើយផ្លាស់ទីពួកវាចេញ។
3. លើកកន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែបន្តបិទចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. លើកកន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែក្រាមក្នុងក្រុមប្រព័ន្ធដោតពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. លើកកន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែក្រាមក្នុងក្រុមប្រព័ន្ធដោតពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ផ្តាច់ខ្សែបាលីរចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. បកបង្អួចដែលភ្ជាប់ខ្សែបាលីទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុមប្រព័ន្ធ។
8. ដោះខ្សែបាលីរចេញពីក្រុមប្រព័ន្ធដោតដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុមប្រព័ន្ធ។
9. លើកបាលីរចេញពីក្រុមប្រព័ន្ធដោតដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុមប្រព័ន្ធ។

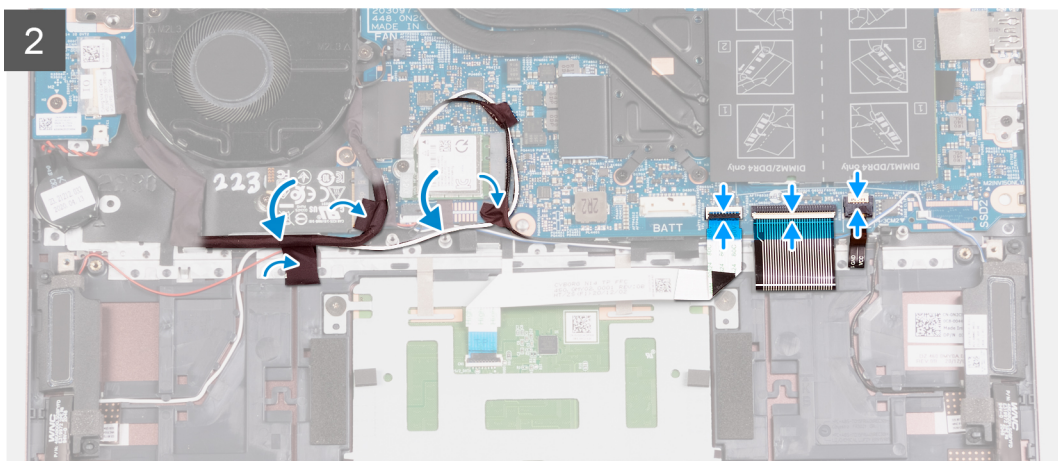
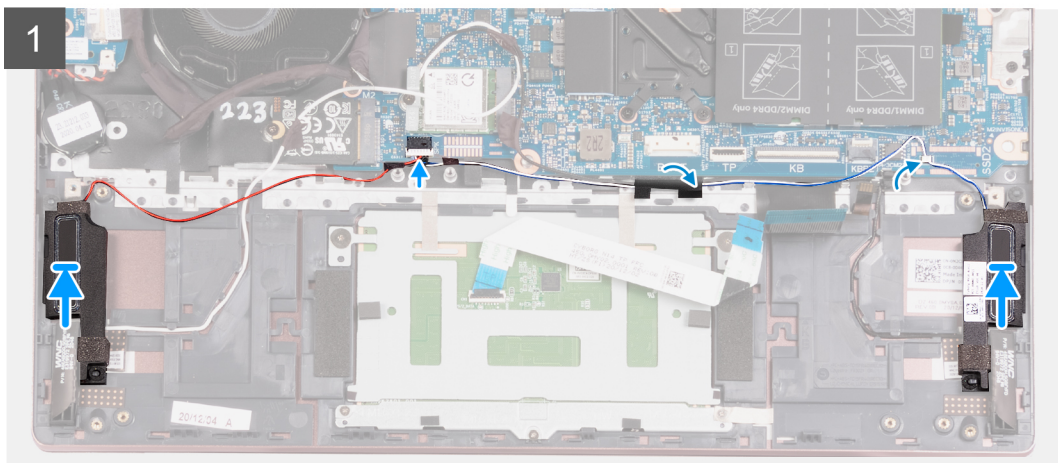
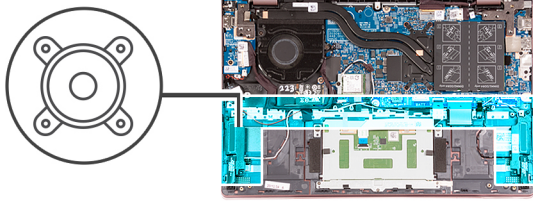
## ការដំឡើងបាលីរ

### សេចក្តីព្រាងទូទៅ


ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ សូមដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

### គំនិតក្នុងការដោះ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃបាលីរ និងរូបភាពបង្ហាញពីវិធីក្នុងការដំឡើងវា។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម ដាក់ទុំបាលីខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាលី និងក្តារចុច។  
 **ចំណាំ:** ប្រាកដថាបង្គោលតម្រឹមត្រូវបានបញ្ជូនមកជាមួយស៊ុនីនៃបាលី។
2. ដាក់ខ្សែបាលីតាមកន្លែងខ្សែបាលីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាលី និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ខ្សែបាលីទៅបណ្តាញភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បិទបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែបាលីទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាលី និងក្តារចុច។
5. ភ្ជាប់ខ្សែបន្ទះបិទទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះ។
6. ភ្ជាប់ខ្សែក្តារចុចទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះ។
7. ភ្ជាប់ខ្សែកញ្ចប់ក្រាមក្តារចុចទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះ។
8. ដាក់ខ្សែផ្ទាំង I/O និងខ្សែអង្កែមក្របខ្សែកន្លែងដើមវិញ ហើយបិទបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាលីនិងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដោះ ឬ 3 គ្រាប់ ឬ 4 គ្រាប់ ណាមួយដែលអាចអនុវត្តបាន។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបំបែកបង្គោល។

**បន្ទះបិទ:**

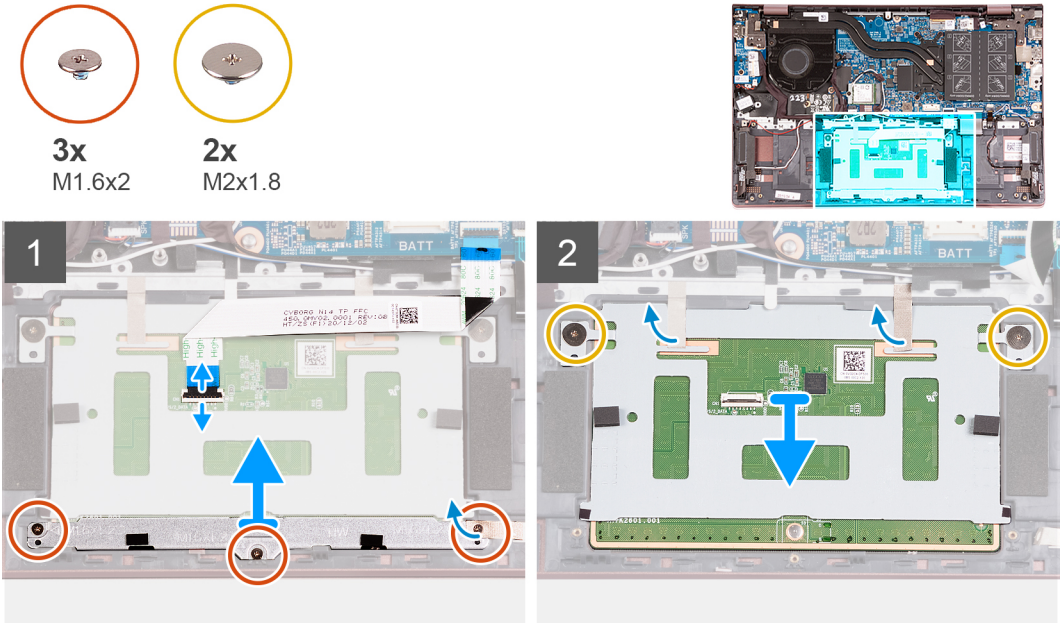
**ការដោះបន្ទះបិទ:**

**លេខកូដក្រុមបាលី**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបំបែកបង្គោល។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ឬ 3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់ ណាមួយដែលអាចអនុវត្តបាន។

**តំដីកិច្ចការទេ:**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងបន្ទះបិទ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះចេញ។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ខ្សែបន្ទះប៉ះចេញពីបន្ទះប៉ះ។
2. ដោះស្រោច (M1.6x2) បីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងដាក់ដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច។
3. លើកជើងទម្រង់បន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ដោះស្រោច (M2x1.8) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និង ក្តារចុច។
5. បកបង់ស្លឹកដៃលក្ខណៈបន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងកម្រិតកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
6. លើកបន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

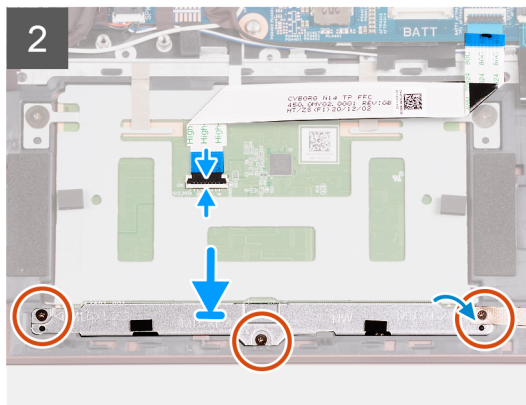
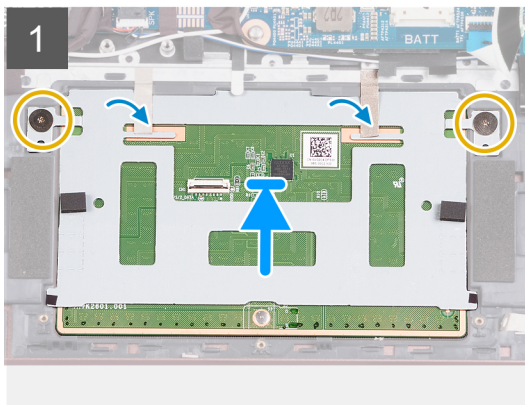
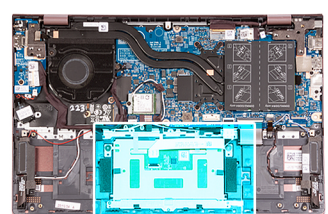
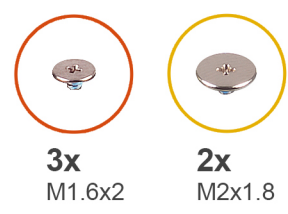
**ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ**

**សេចក្តីព្រាងទុក**

ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ សូមដោះសមាសភាគដែលមានលក្ខណៈប្រកួតប្រជែងទៅនឹងអ្នកផ្តល់សេវាជំនាញដើម្បីការពារអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការទេ**

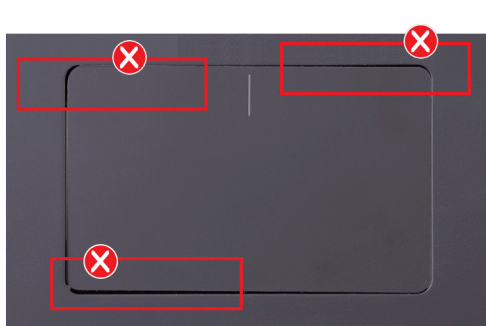
រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់បន្ទះប៉ះទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ប្រើកុំព្យូទ័រដំឡើងលើ ហើយបើកអេក្រង់ដើម្បីធានាថាបន្ទះប៉ះត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយស្រប។

**!** គំនិត: រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីការគ្របដណ្តប់បន្ទះប៉ះឱ្យបានត្រឹមត្រូវសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



3. បិទអគ្គធានី ហើយដាក់កុំព្យូទ័រទៅក្នុងទីតាំងដែលបានបង្ហាញ។
4. ចាប់ខ្នុរ (M2x1.8) ពីគ្រាប់ដែលលក់បន្ថែមបំប៉នទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច។
5. ដាក់តម្កល់បន្ថែមបំប៉នលើបន្ទះប៉ះ។
6. គម្រង់ខ្លួនឆ្នាំនៅលើជើងទម្រង់បន្ថែមបំប៉នជាមួយខ្លួនឆ្នាំនៅលើត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច។
7. ចាប់ខ្នុរ (M1.6x2) ពីគ្រាប់ដែលលក់បន្ថែមទម្រង់បន្ថែមបំប៉នទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច។
8. បិទបង់ស្ថិតិដែលលក់បន្ថែមបំប៉នទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច។
9. ភ្ជាប់ខ្សែបន្ទះបំប៉នទៅបន្ទះប៉ះ ហើយបិទគន្លឹះ។

**គំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដោះ ឬ 3 គ្រាប់ ឬ 4 គ្រាប់ ណាមួយដែលបានអនុវត្តបាន។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

**កង្វារ**

**ការដោះកង្វារ**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

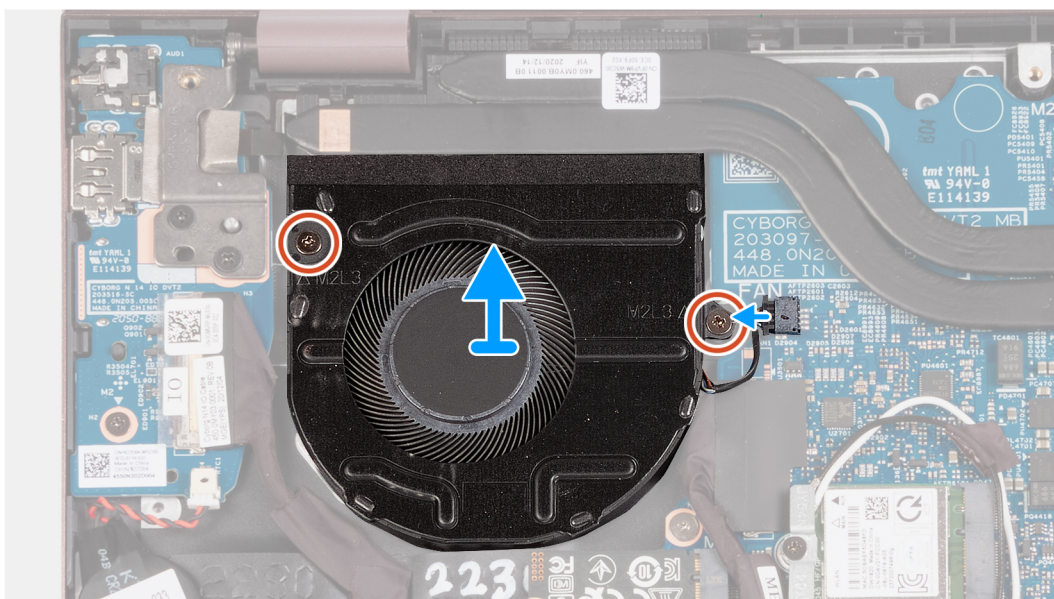
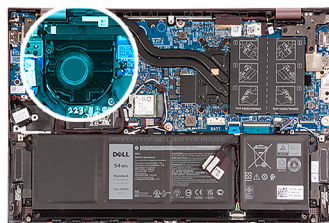
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។

**គំនិតក្នុងការដោះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃកង្វារ និងរូបភាពបង្ហាញពីវិធីក្នុងការដោះដោយ



2x  
M2x3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
2. ដោតខ្នាត (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្ហារទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បូរចុច។
3. លើកកង្ហារទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បូរចុច។

**ការដំឡើងកង្ហារ**

**សេចក្តីព្រាងទូទៅ**

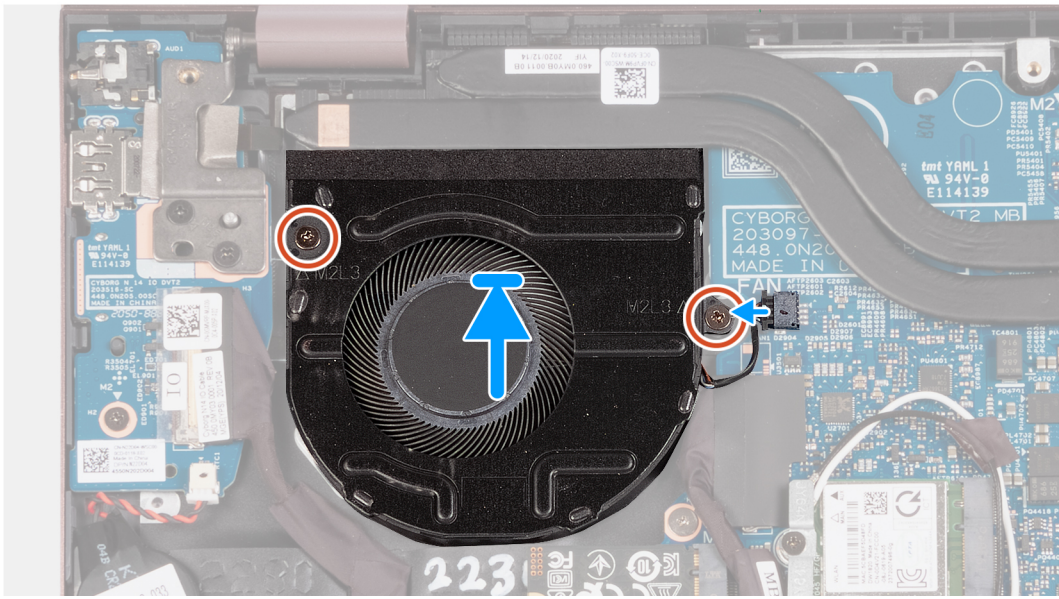
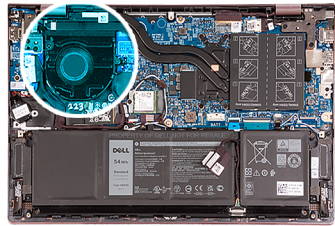
ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ សូមដោះសមាសភាគដែលមានភ្ជាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**អំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃកង្ហារ និងរូបភាពបង្ហាញពីវិធីក្នុងការដំឡើងវា។



2x  
M2x3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់កង្ហារទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បូរចុច។
2. គម្រង់ទូទៅលើកង្ហារ ជាមួយទូទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បូរចុច។
3. ដោតខ្នាត (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្ហារទៅ បង្កើតដាក់ដៃ និងបង្កើតក្បូរចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារទៅក្នុងប្រព័ន្ធ ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាត់ចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក។

# កន្លែងទទួលកំដៅ

## ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ

### សេចក្តីកត់ត្រាសំខាន់ៗ

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

### សំណឹកត្រូវចាំបាច់:

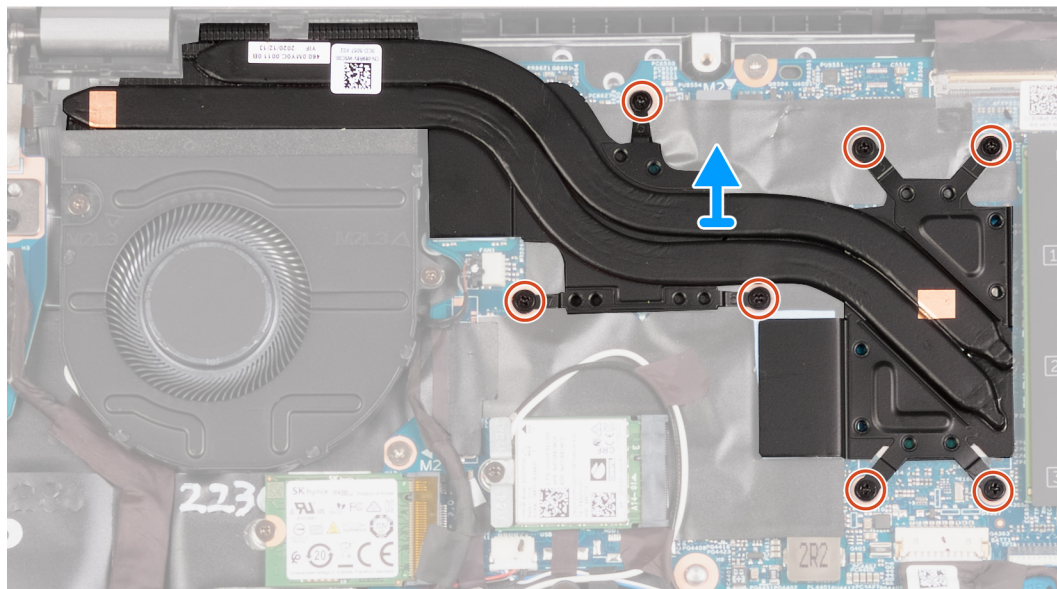
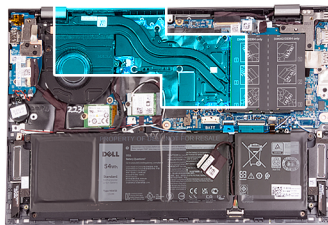
**⚠ ប្រយ័ត្ន:** កន្លែងទទួលកំដៅអាចនឹងស្អាតដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ស្រោចទឹក។ ទុកធាតុស្រោចទឹកឱ្យស្ងួតទាំងស្រុងមុនពេលដោះកំដៅ។

**i ចំណាំ:** ដើម្បីឱ្យអង្គជំនើរការត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ សូមកុំប៉ះកន្លែងផ្សេងទៀតនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ។ ជាពិសេសនៅក្នុងស្បែករបស់អ្នកអាចកាត់បន្ថយសមត្ថភាពចម្លងកំដៅរបស់វាបាន។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបដំណាងពីដំណើរការដោះ។



7x



### តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

1. តាមលំដាប់បញ្ជីសំណុំបន្តបន្ទាប់ (7>6>5>4>3>2>1) ដូលបន្តដំឡើងក្រុមបន្តបន្ទាប់គ្រប់ដំណាក់កាលទទួលកំដៅទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

**i ចំណាំ:** ចំនួនទ្រុឌទ្រោមខ្លះអាចបណ្តាលមកពីការកំណត់ទម្រង់ផ្លូវដំណើរការបញ្ជាទិញ។

2. លើកកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ សូមអោយសមាសភាគដែលបានប្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

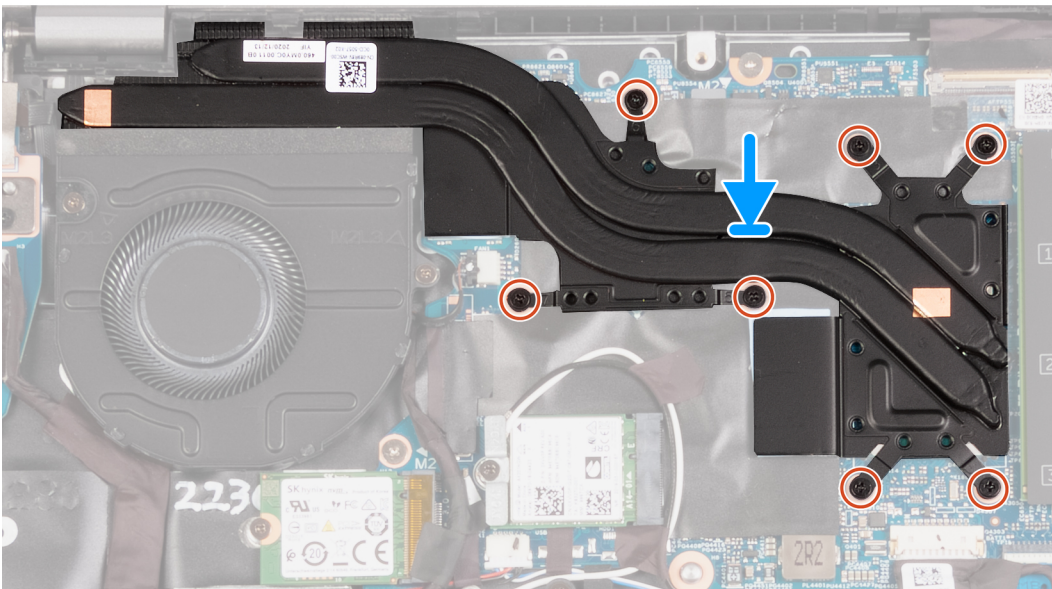
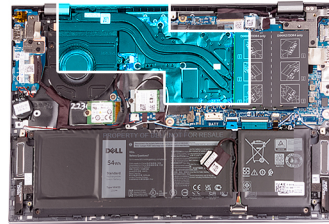
### គំនិតកិច្ចការនេះ

**ចំណាំ៖** បើសិនជាត្រូវដាក់បញ្ចូលផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬកន្លែងទទួលកំដៅ សូមប្រើប្រទះកំដៅ ដែលបានផ្តល់ក្នុងកញ្ចប់ដើម្បីធានាថាប្រទះកំដៅត្រូវបានដាក់ដោយជោគជ័យ។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



7x



### គំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. គម្រដំឡើងនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅជាមួយឆ្នូរនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. តាមលំដាប់លំដោយ (1>2>3>4>5>6>7) មូលបន្តិចឆ្នូរក្បាលម្នាក់ប្រើពីរគ្រាប់ដែលផ្តល់ឧបករណ៍ទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**ចំណាំ៖** ចំនួនឆ្នូរអាចខុសគ្នាអាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនផ្ទាំងដែលបានបញ្ជូនទិញ។

### គំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាត់ចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរទ័ររបស់អ្នក។

# ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីអាស្ថាប្រមាមដៃដែលជាជម្រើសអាចមានឬអត់

## ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាមដៃដែលជាជម្រើស

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

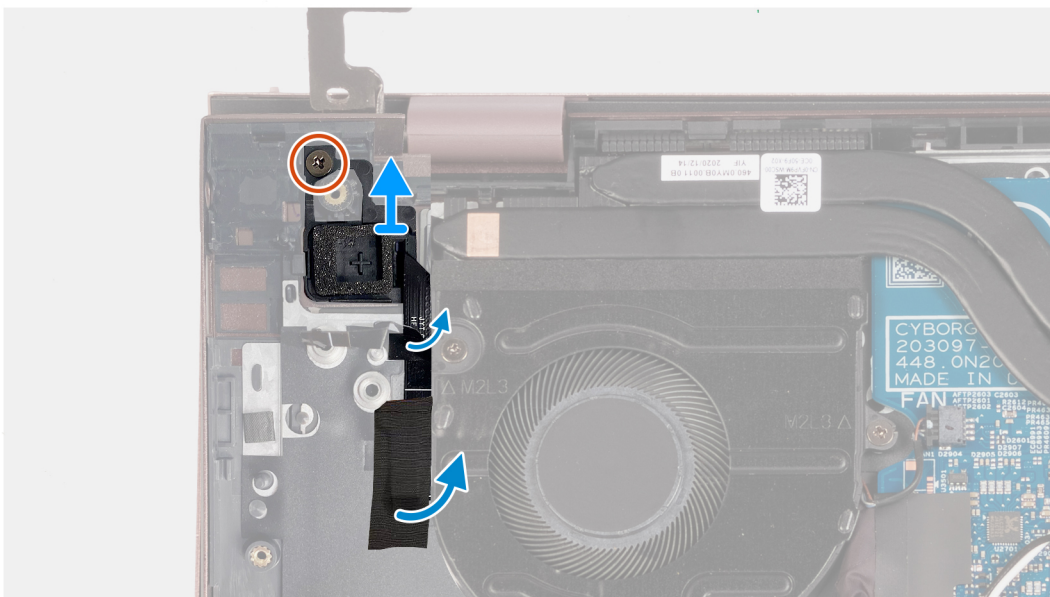
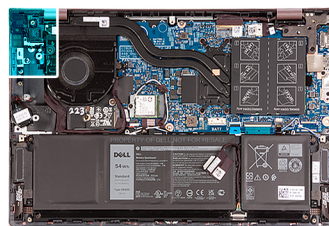
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គ្របបាត។
4. ដោះ ភ្នំ I/O។

### តំណក់កាតព្វកិច្ច

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាមដៃដែលជាជម្រើស ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



1x  
M2x3



### តំណក់កាតព្វកិច្ច

1. ដោះ ភ្នំ (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាមដៃដែលជាជម្រើសទៅត្រង់ដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. បកបង់ស្ថិតិដែលភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាមដៃទៅទីតាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. បើកប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាមដៃដែលជាជម្រើសចេញពីត្រង់ដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

## ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាមដៃដែលជាជម្រើស

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

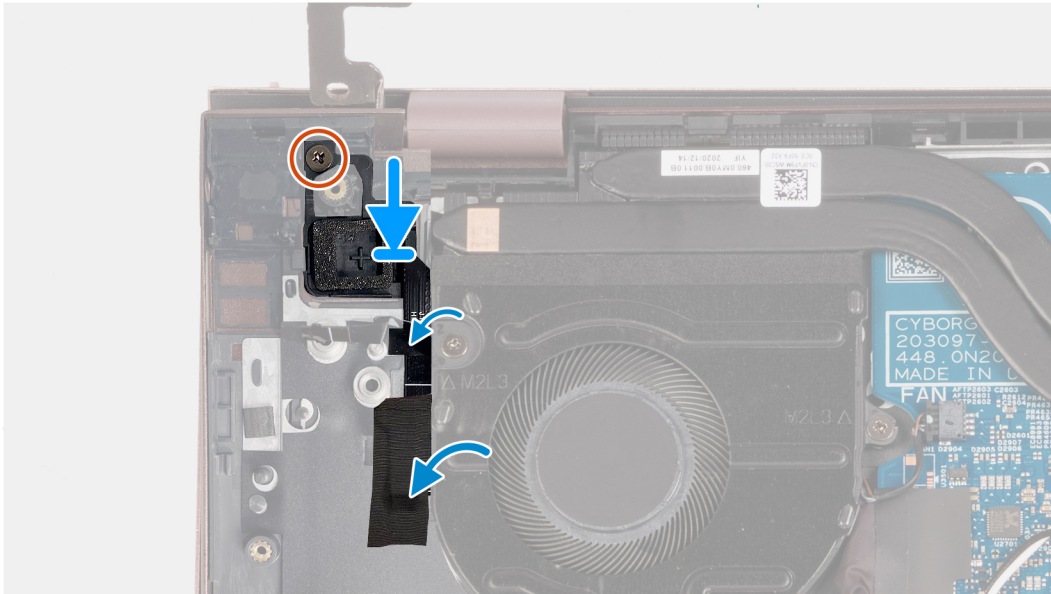
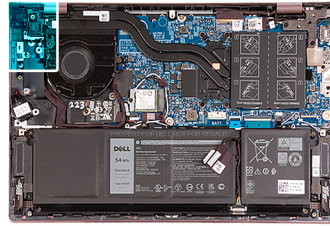
ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ ចូរ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការទេ:**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងប្រើកុងត្រាមតលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាម្រាមមែដៃដែលជាជម្រើស ហើយផ្តល់ប្រយោជន៍វិស្វកម្មដោះ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោយប្រើប្រាស់តម្រង់ ធ្វើដាក់ប្រើកុងត្រាមតលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាម្រាមមែដៃដែលជាជម្រើសនៅក្នុងខ្នាតលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប្រើកុងត្រាមតលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាម្រាមមែដៃដែលជាជម្រើសទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. បិទបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែឧបករណ៍អាស្ថាម្រាមមែដៃទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ផ្ទាំង I/O ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ចាកចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ**

**ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ**

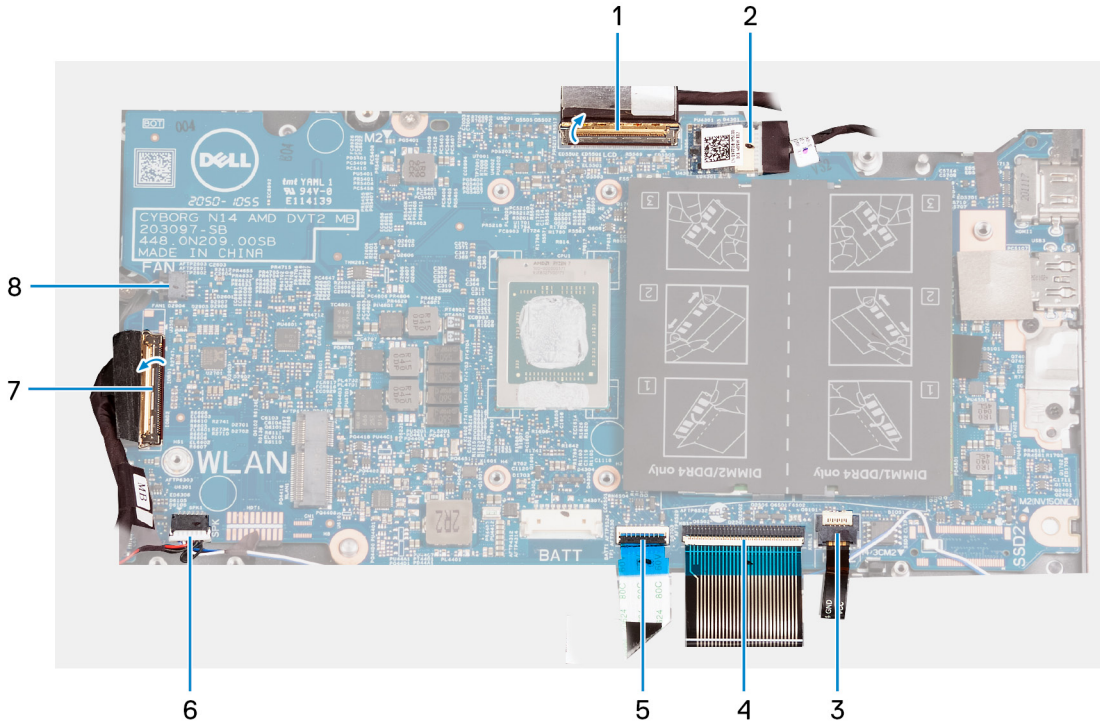
**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ឬ 3-គ្រាប់ ឬ ឬ 4-គ្រាប់ ណាមួយដែលអាចអនុវត្តបាន។
4. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 ។
5. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 ។
6. ដោះ អន្តរាគមន៍។

- 7. ដោះ កាតតតខ្សែ។
- 8. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។

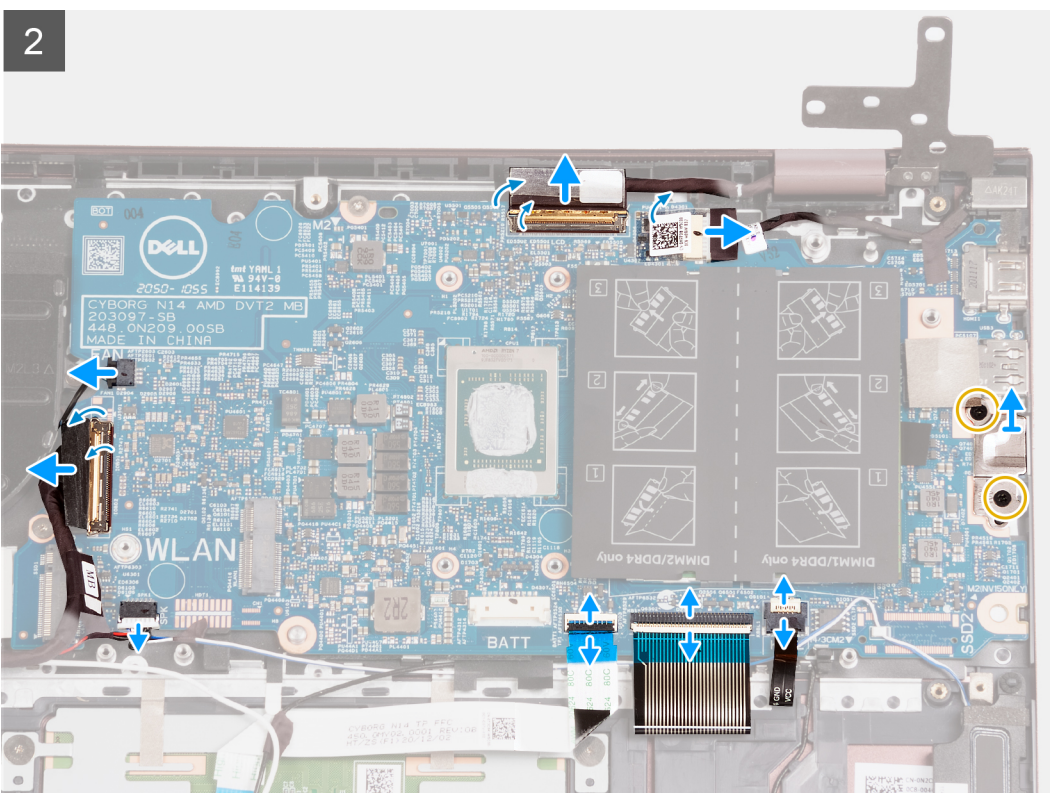
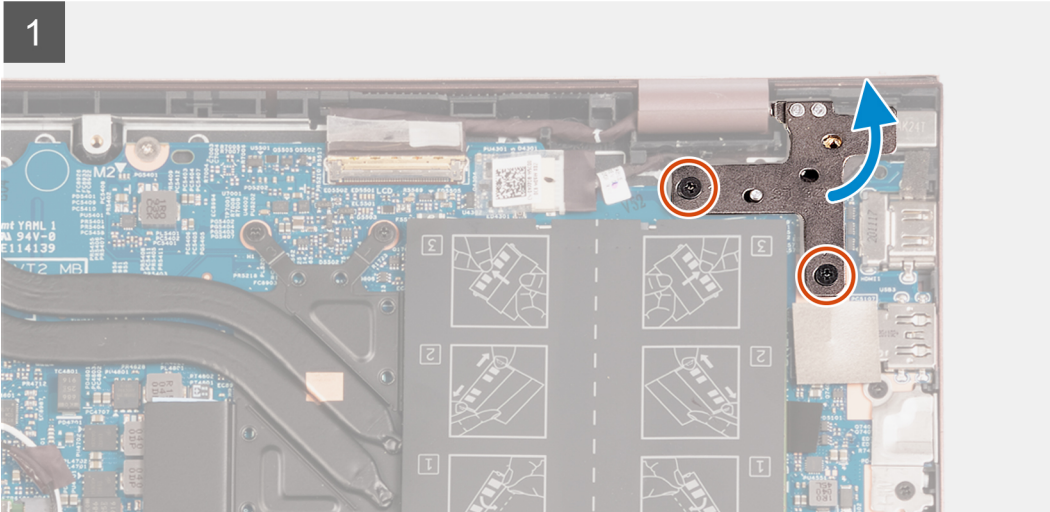
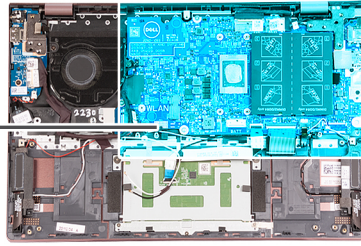
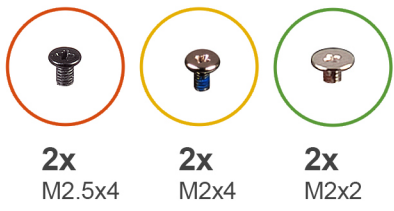
**គំនិតកិច្ចការនេះ**

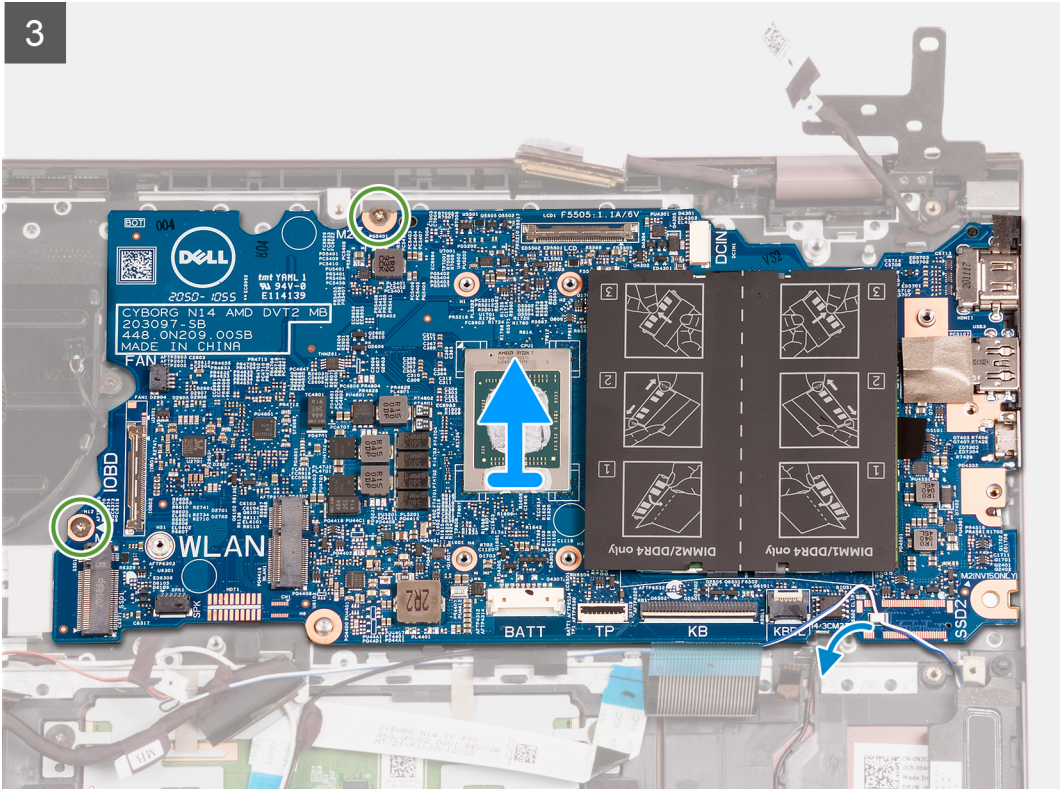
រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីរបៀបដកស្រោចចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។



- 1. ខ្សែអេក្រង់
- 2. ខ្សែប្រឡាក់ដោយម៉ាស៊ីន
- 3. ខ្សែប្រឡាក់ក្រោយក្តារតូច
- 4. ខ្សែប្រឡាក់តូច
- 5. ខ្សែប្រឡាក់ប៉ះ
- 6. ខ្សែប្រឡាក់ប៉ះ
- 7. ខ្សែប្រឡាក់ I/O
- 8. ខ្សែប្រឡាក់

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងក្នុងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។





**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅខាងស្តាំ ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. គាស់រឹកត្រឡប់ទៅខាងស្តាំទៅមុខ 90 ដឺក្រេ។
3. បកបង់ស្លិតដែលគ្របបកស្រាប់ដោយប្រើឧបករណ៍បំបាត់ស្រោចដោយប្រើឧបករណ៍បំបាត់ស្រោច។
4. ផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ដោយប្រើឧបករណ៍បំបាត់ស្រោច។
5. បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់កន្លះខ្សែភ្ជាប់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. លើកកន្លះ ហើយផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ទៅលើបកស្រាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
8. លើកកន្លះ បកស្រាប់ខ្សែភ្ជាប់ I/O ហើយផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់បកស្រាប់ខ្សែភ្ជាប់ I/O ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
9. ផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
10. លើកកន្លះ ហើយផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់បកស្រាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
11. លើកកន្លះ ហើយផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
12. លើកកន្លះ ហើយផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**ចំណាំ:** ដំបូងអនុវត្តតាមលំដាប់លំដោយដូចខ្លួនឯង បើមានការបំបែកលំដាប់លំដោយផ្សេងទៀត ប្រសិនបើមានការបំបែកលំដាប់លំដោយផ្សេងទៀត។

13. ដោះស្រោច (M2x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់ប្រភេទ C ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
14. លើកកន្លះ ប្រភេទ C ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
15. ដោះស្រោច (M2x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្រព័ន្ធទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធដោយប្រើឧបករណ៍បំបាត់ស្រោច និងក្រដាស។
16. លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធដោយប្រើឧបករណ៍បំបាត់ស្រោច និងក្រដាស។

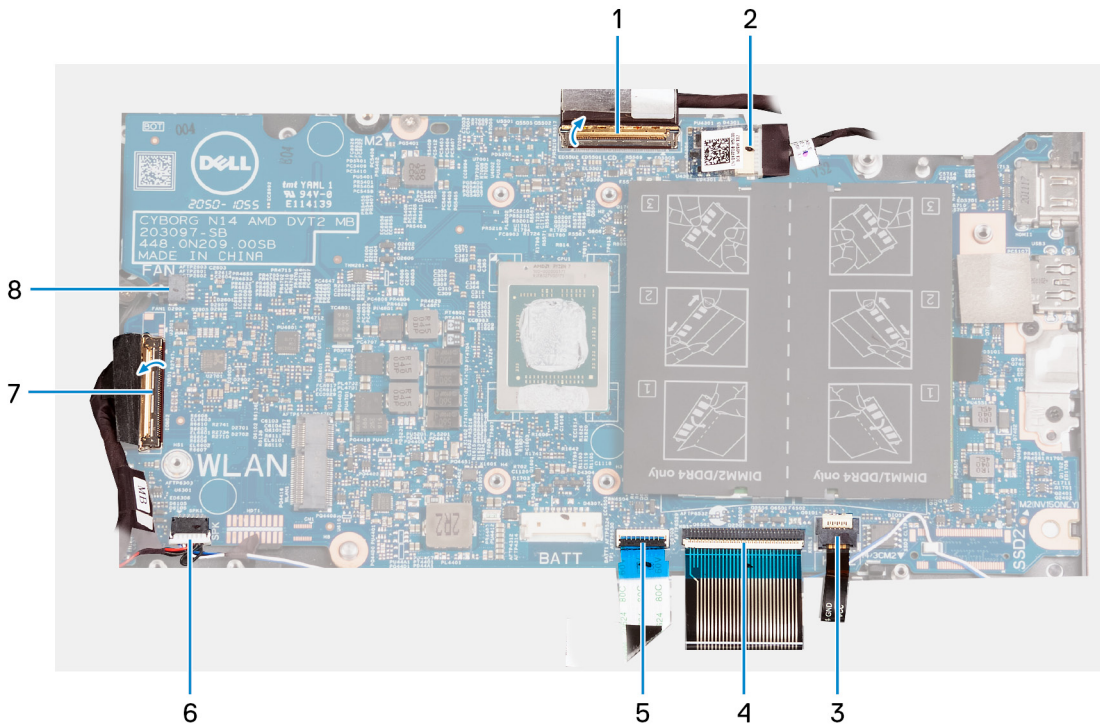
**ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ**

**សេចក្តីក្រាបបង្គំ**

ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ ឬ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុន ធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

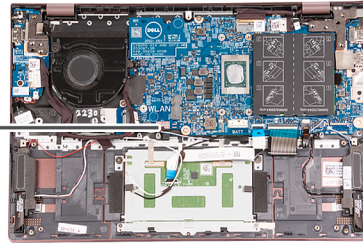
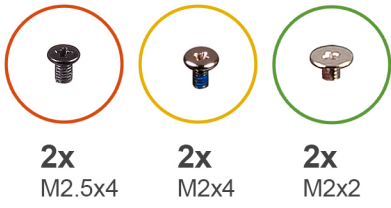
**តំណក់ការងារ:**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីរបៀបដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។

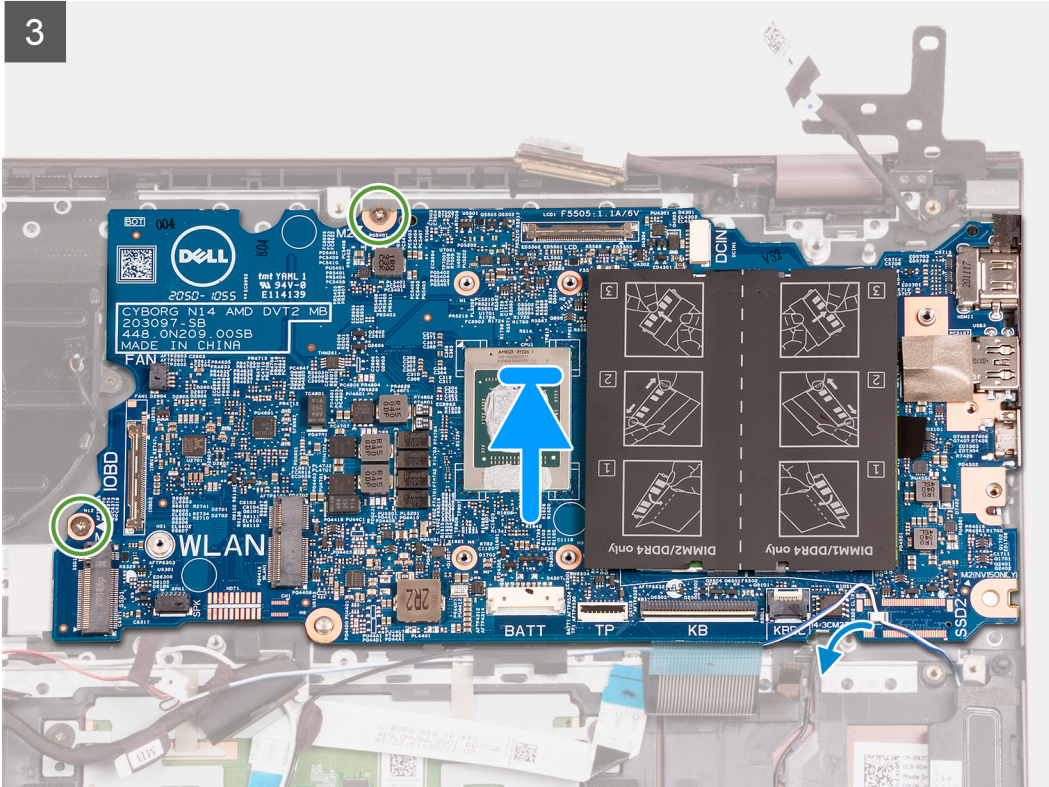


1. វ៉ាយអ៊ែរក្រុង
2. វ៉ាយអ៊ែរក្រុងជាប់ទំរង់តាមពល
3. វ៉ាយអ៊ែរក្រុងត្រាយក្តារតូច
4. វ៉ាយអ៊ែរក្រុងតូច
5. វ៉ាយអ៊ែរក្រុងបន្ទះប៉ះ
6. វ៉ាយអ៊ែរក្រុងបាត
7. វ៉ាយអ៊ែរក្រុង I/O
8. វ៉ាយអ៊ែរក្រុង

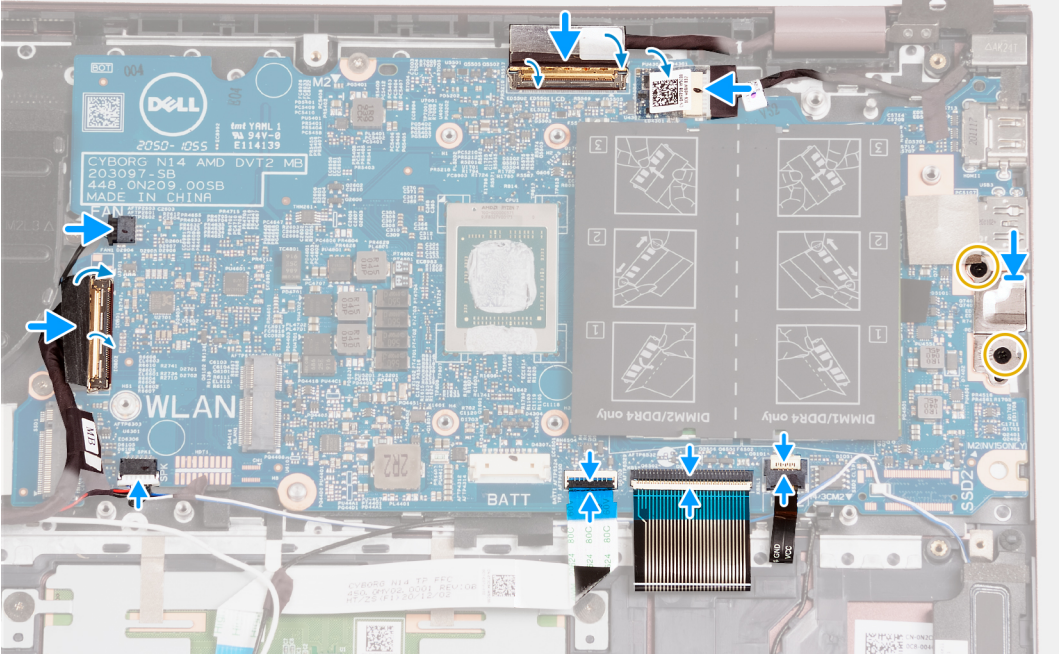
រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



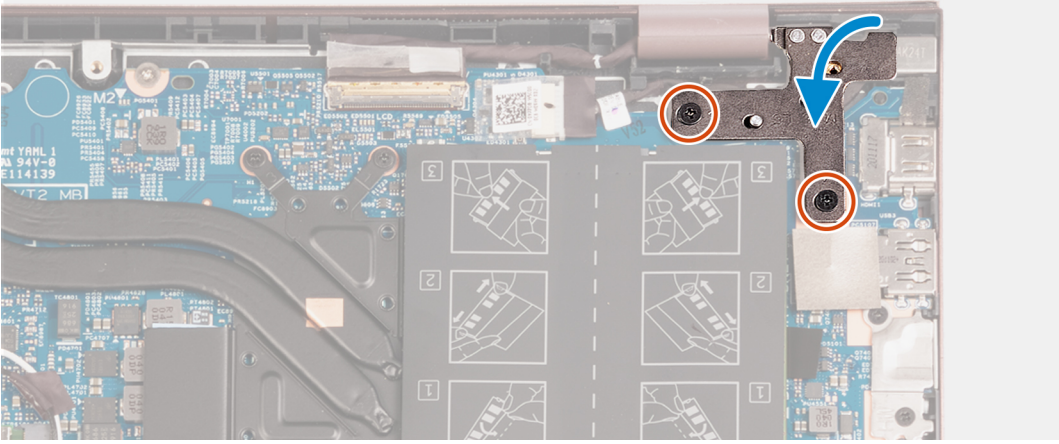
3



2



3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រង់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតង និងក្តារមុច។
2. តម្រង់មន្ត្រីនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយមន្ត្រីនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតង និងក្តារមុច។
3. ចាប់ម្តៅ (M2x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតង និងក្តារមុច។
4. ដាក់ដើមទម្រង់ប្រភេទ C លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ចាប់ម្តៅ (M2x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់ប្រភេទ C ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ភ្ជាប់ម៉ូឌុលក្រុយក្តារមុចទៅបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះ។

**៖** ដំបាលនេះអាចអនុវត្តបាន ប្រសិនបើអ្នកកំពុងដំឡើងធុរកិច្ចក្រុយក្តារមុចទៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

7. ភ្ជាប់ម៉ូឌុលក្រុងទៅបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះ។
8. ភ្ជាប់ម៉ូឌុលប៉ះទៅបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះ។
9. ភ្ជាប់ម៉ូឌុលបាតងទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
10. ភ្ជាប់ម៉ូឌុល I/O ទៅបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះ។

11. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ការទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ។
12. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅ ឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះ។
13. បកស្រាយលក្ខណៈគន្លឹះឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
14. ភ្ជាប់ខ្សែអូឡាំពិកដាច់ទំនាមពលទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
15. បិទបង្គុំស្ថិតិដែលភ្ជាប់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអូឡាំពិកដាច់ទំនាមពលទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
16. បិទត្រឡប់អេក្រង់ខាងស្តាំ ហើយតម្រង់ខ្សែនៅលើត្រឡប់អេក្រង់ខាងស្តាំជាមួយនឹងខ្សែនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
17. ចាប់ខ្នុរ (M2.5x4) ពីភ្ជាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់អេក្រង់ខាងស្តាំទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
2. ដំឡើង កាតតតខ្សែ។
3. ដំឡើង អង្គចងចាំ។
4. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ។
5. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ។
6. ដោះ ឬ 3 គ្រាប់ ឬ ឬ 4 គ្រាប់ ណាមួយដែលអាចអនុវត្តបាន។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

### ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច

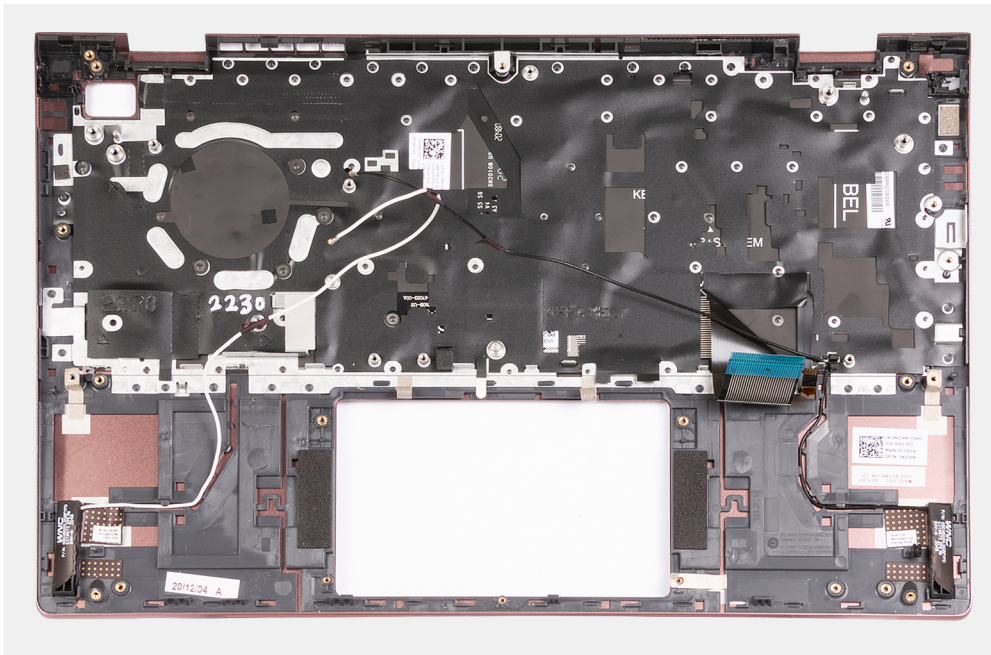
**សេចក្តីក្រាបបង្គំ**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ឬ 3-គ្រាប់ ឬ ឬ 4-គ្រាប់ ណាមួយដែលអាចអនុវត្តបាន។
4. ដោះ ឬគ្រាប់សំប៉ែត។
5. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ។
6. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ។
7. ដោះ កាតតតខ្សែ។
8. ដោះ រន្ធដាច់ទំនាមពល។
9. ដោះ ផ្ទាំង I/O។
10. ដោះ ឧបាល័យ។
11. ដោះ បន្ទះប៉ះ។
12. ដោះ កង្ការ។
13. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
14. ដោះ ប៊ូតុងតាមពលដែលមានលក្ខណៈស្ថិតិស្ថេរ។
15. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**ចំណាំ:** ផ្ទាំងប្រព័ន្ធកាតតតខ្សែដោះជាមួយកន្លែងទទួលកំដៅ និងប្រាយស្ថានភាពវិទដែលបានភ្ជាប់។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



**កំណត់ការងារទាំងឡាយ**

បន្ទាប់ពីអនុវត្តតាមជំហានដែលត្រូវបានកំណត់ជាមុនមក យើងទៅសំរេចគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្បាលចុចប៉ុណ្ណោះ។

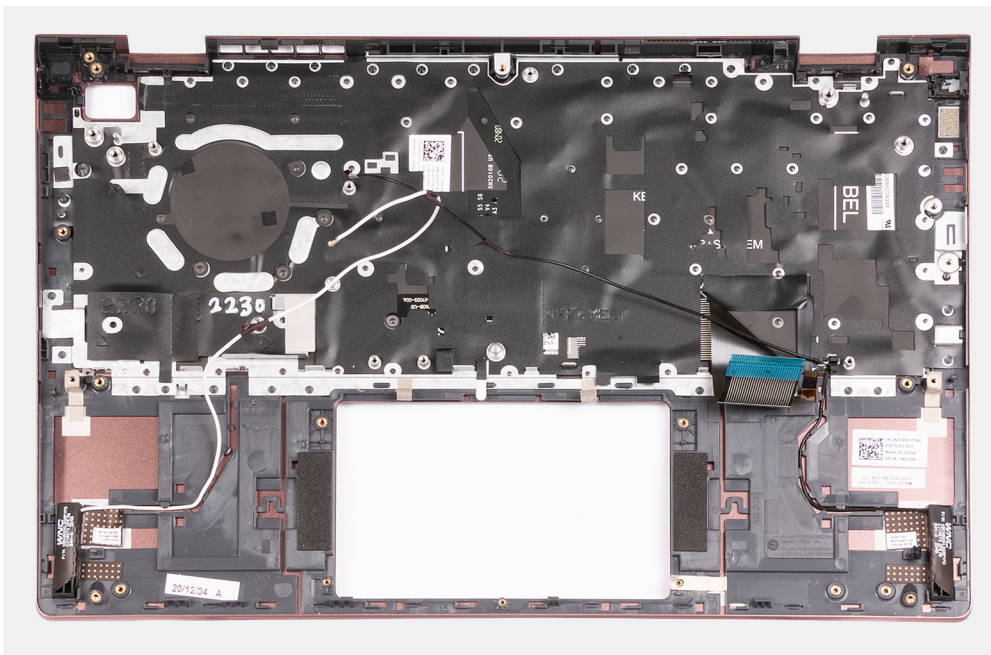
**ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្បាលចុច**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ សូមដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្បាលចុច ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

ដាក់គ្រឿងដំឡើងក្នុងឆាកបាតដៃ និងក្រុមបុគ្គលិកបណ្តុះបណ្តាល ហើយស្ថិត រួចអនុវត្តការងារតាមក្រោយដើម្បីដំឡើងគ្រឿងដំឡើងក្នុងឆាកបាតដៃ និងក្រុមបុគ្គលិក

**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

1. ដំឡើង គ្រឿងប្រព័ន្ធ។
2. ដំឡើង ប្លង់តាមពេលវេលាប្រតិបត្តិការស្ថិតក្នុងប្រទេស។
3. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
4. ដំឡើង កង្វះ។
5. ដំឡើង បន្ទះប៉ះ។
6. ដំឡើង ឧបករណ៍។
7. ដំឡើង គ្រឿង I/O ។
8. ដំឡើង រន្ធស្នាក់ដំឡើងប្រព័ន្ធ។
9. ដំឡើង កាតត្រួតពិនិត្យ។
10. ដំឡើង ប្រព័ន្ធស្ថិតក្នុង M.2 2280 ។
11. ដំឡើង ប្រព័ន្ធស្ថិតក្នុង M.2 2230 ។
12. ដំឡើង ឧបករណ៍ស្ថិត។
13. ដោះ ឬ 3 គ្រាប់ ឬ ឬ 4 គ្រាប់ ណាមួយដែលអនុវត្តបាន។
14. ដំឡើង គម្របបាត។
15. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។

### ជ្រាបវី និងការទាញយក

នៅពេលអានសៀវភៅបញ្ជា ទាញយក ឬក៏ដំឡើងជ្រាបវី យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកអានអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន FAQ ជ្រាបវី និងការទាញយក 000123347 របស់ Dell ។

**ប្រយ័ត្ន៖** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹងច្បាស់អំពីការកែច្នៃកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទេ ការផ្លាស់ប្តូរជាក់លាក់អាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានទ្រឹទ្រទេ។

**ចំណាំ៖** អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់លោក ធាតុដែលរាយនាមនៅក្នុងផ្នែកនេះអាចមិនមែនជាធាតុដើមទេ។

**ចំណាំ៖** មុនពេលលោកអ្នកប្តូរការកំណត់ក្នុង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកសំគាល់ពីការកំណត់ក្នុង BIOS ដើម ដើម្បីសម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានអំពីការដំឡើងហាមឃាត់លើស្លឹកកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាមឃាត់។
- តែប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងរបស់លោកអ្នករបស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែប្រព័ន្ធដែលអាចប្រើសេរីសម្រាប់ប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើង និងលើកប្រព័ន្ធបករណ៍ចេញ។

## ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS

### តំណក់ការងារទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
2. ចុច F2 ភ្លាមដើម្បីចូលទៅកាន់កម្មវិធីដំឡើង BIOS ។

**ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នករង់ចាំយូរហើយឱ្យធុរកិច្ចប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការលេចឡើង សូមបន្តរង់ចាំរហូតដល់អ្នកឃើញផ្ទាំងស្រទាប់។ បន្ទាប់មក ចុចកុំព្យូទ័របស់អ្នកហើយចូលមេត្តាទៀត។

## គ្រាប់ចុចអ្នករក

**ចំណាំ៖** ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានផ្តល់ឱ្យ ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេ ដូច្នោះត្រូវអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

### តារាង 3. គ្រាប់ចុចអ្នករក

គ្រាប់ចុច	Navigation (អ្នករក)
Up arrow (ត្រួតឡើងលើ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់វាល់មុខ។
Down arrow (ត្រួតចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់វាល់បន្ទាប់។
Enter (បញ្ចូល)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រព័ន្ធដែលបានត្រូវសរសេរ (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមតំណក់នៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
Spacebar (ចោងកញ្ចា)	ពង្រីក ឬប្រុងបញ្ជីទម្រង់ ប្រសិនបើមាន។
Tab (តេប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកផ្សេងទៀត។ <b>ចំណាំ៖</b> សម្រាប់តែកម្មវិធីអ្នករកក្រាហ្វិកស្តង់ដារប៉ុណ្ណោះ។
Esc	បន្តទៅទំព័រមុខរបស់អ្នកក្នុងកម្មវិធីប្រព័ន្ធដែលបានកំណត់។ ចុច Esc នៅក្នុងអ្នករកសំគាល់ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវការផ្លាស់ប្តូរណាមួយតាម ១ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

## សំដាប់ប៊ូតុង

សំដាប់ប៊ូតុងអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករកសំគាល់ការដំឡើងប្រព័ន្ធដែលកំណត់ការតម្លើងប្រព័ន្ធ និងប៊ូតុងដោយផ្ទាល់ទៅចំបករណ៍ជាក់លាក់ (ឧទាហរណ៍៖ គ្រោយអុបទិក ឬប្រាយវិទ)។ អំឡុងពេលគេស្តង់ដារដោយខ្លួនឯងលើថាមពល (POST), ទៅដល់ទិដ្ឋភាព Dell ចេញឡើង អ្នកអាច៖

- ចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ដោយចុចគ្រាប់ចុច F2
- ទាញយកឌីស្កប៊ូតុងតែមួយដង ដោយចុចគ្រាប់ចុច F12

ផ្តល់ឃ្លាតមួយដល់បង្ហាញបករណ៍ដែលអ្នកអាចប្តូរកម្រិតប្រើប្រាស់ថាមពលធាតុដើម។ ធុរកិច្ចស្តីពីប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ថាមពល ធុរកិច្ចស្តីពីប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ថាមពល

- ប្រាយចល័ត (រឿងទាំង)
- ប្រាយ STXXXX (រឿងទាំង)
  - **i** ចំណាំ: XXXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។
- ប្រាយអប្សឌីត (រឿងទាំង)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (រឿងទាំង)
- ការវិនិច្ឆ័យធាតុ

អ្នកអាចសំរាប់ប្តូរកម្រិតប្រើប្រាស់ថាមពលប្រើអ្នកកំណត់ (System Setup) ដំឡើងប្រព័ន្ធជាដំបូង។

## ធុរកិច្ចសំរាប់ឡើងប្រព័ន្ធ

**i** ចំណាំ: អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់វា ធាតុដែលរាយនៅក្នុងផ្នែកនេះអាច ឬមិនអាចបង្ហាញឡើងទេ។

### កាតព្វកិច្ច 4. ធុរកិច្ចសំរាប់ឡើងប្រព័ន្ធ—ផ្តល់ព័ត៌មានប្រព័ន្ធជាស៊ីន

ទិន្នន័យប្រព័ន្ធ	
កំណែ BIOS	បង្ហាញលេខកំណែ BIOS ។
ស្លាកសេវាកម្ម	បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។
ស្លាកកម្រិត	បង្ហាញស្លាកកម្រិតរបស់កុំព្យូទ័រ។
កាលបរិច្ឆេទផលិត	បង្ហាញកាលបរិច្ឆេទផលិតរបស់កុំព្យូទ័រ។
កាលបរិច្ឆេទផ្ទេរស្លាកកម្មសិទ្ធិ	បង្ហាញកាលបរិច្ឆេទផ្ទេរស្លាកកម្មសិទ្ធិរបស់កុំព្យូទ័រ។
លេខកូដសេវាកម្មហ៊ុយស	បង្ហាញលេខកូដសេវាកម្មហ៊ុយសរបស់កុំព្យូទ័រ។
ស្លាកស្នាក់កម្មសិទ្ធិ	បង្ហាញស្លាកស្នាក់កម្មសិទ្ធិរបស់កុំព្យូទ័រ។
អាចដកកម្មវិធីបង្កប់ដែលបានចុះហត្ថលេខា	បង្ហាញ ថាតើការដកកម្មវិធីបង្កប់ដែលបានចុះហត្ថលេខាត្រូវបានបើក ឬទេ។ លំនាំដើម: បានបើក
<b>ឆ្នាំ</b>	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីសុខភាពឆ្នាំ។
បឋម	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីថ្ងៃបឋម។
កម្រិតឆ្នាំ	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីកម្រិតឆ្នាំ។
ស្ថានភាពឆ្នាំ	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីស្ថានភាពឆ្នាំ។
សុខភាព	បង្ហាញសុខភាពឆ្នាំ។
អាដាប់ទ័រ AC	បង្ហាញ ថាតើអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានភ្ជាប់ឬទេ។ ប្រសិនបើបានភ្ជាប់ ប្រភេទអាដាប់ទ័រ AC ។
<b>អង្គនិរន្តរភាព</b>	
ប្រភេទអង្គនិរន្តរភាព	បង្ហាញប្រភេទអង្គនិរន្តរភាព។
ល្បឿនទាញកម្រិតបរិមាណ	បង្ហាញល្បឿនទាញកម្រិតបរិមាណអង្គនិរន្តរភាព។
ល្បឿនទាញកម្រិតបរិមាណ	បង្ហាញល្បឿនទាញកម្រិតបរិមាណអង្គនិរន្តរភាព។
ល្បឿនទាញកម្រិតបរិមាណ	បង្ហាញល្បឿនទាញកម្រិតបរិមាណអង្គនិរន្តរភាព។
ចំនួនស្នាក់	បង្ហាញចំនួនស្នាក់នៅលើអង្គនិរន្តរភាព។
លេខសម្គាល់អង្គនិរន្តរភាព	បង្ហាញលេខសម្គាល់អង្គនិរន្តរភាព។
ប្លង់សម្ងាត់ L2 របស់អង្គនិរន្តរភាព	បង្ហាញទំហំប្លង់សម្ងាត់ L2 របស់អង្គនិរន្តរភាព។
ប្លង់សម្ងាត់ L3 របស់អង្គនិរន្តរភាព	បង្ហាញទំហំប្លង់សម្ងាត់ L3 របស់អង្គនិរន្តរភាព។
កំណែឱក្រួត	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីកំណែឱក្រួត។
សមត្ថភាព Intel Hyper-Threading	បង្ហាញថាតើ អង្គនិរន្តរភាពមានសមត្ថភាព Hyper-Threading (HT) ឬទេ។
បច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត	បង្ហាញ ថាតើបច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីតត្រូវបានប្រើប្រាស់ឬអត់។

**តារាង 4. ធុរ្យសង្ខេបប្រព័ន្ធ— ឌីជីថលប្រព័ន្ធចំណុំស៊ុម (បាតបន្ត)**

ទិន្នន័យទូទៅ	
<b>អង្គធាតុ</b>	
អង្គធាតុដែលបានដំឡើង	បង្ហាញពីអង្គធាតុដែលបានដំឡើងសរុបរបស់កុំព្យូទ័រ។
អង្គធាតុដែលមាន	បង្ហាញពីអង្គធាតុដែលមានសរុបរបស់កុំព្យូទ័រ។
ល្បឿនអង្គធាតុ	បង្ហាញល្បឿនអង្គធាតុ។
ម៉ូតូអាណែលអង្គធាតុ	បង្ហាញម៉ូតូអាណែល មួយឬច្រើន។
បច្ចេកវិទ្យាអង្គធាតុ	បង្ហាញពីគំរូអង្គធាតុបច្ចេកវិទ្យាអង្គធាតុដែលបានប្រើ។
ទំហំ DIMM A	បង្ហាញការកំណត់ប្រព័ន្ធអង្គធាតុចំរាប់ DIMM A ។
ទំហំ DIMM B	បង្ហាញការកំណត់ប្រព័ន្ធអង្គធាតុចំរាប់ DIMM B ។
<b>បច្ចេកវិទ្យា</b>	
ប្រភេទផ្ទាំង	បង្ហាញពីប្រភេទផ្ទាំងរបស់កុំព្យូទ័រ។
បច្ចេកវិទ្យាបណ្តាញ	បង្ហាញពីបច្ចេកវិទ្យាបណ្តាញរបស់កុំព្យូទ័រ។
អង្គធាតុវីដេអូ	បង្ហាញពីគំរូអង្គធាតុវីដេអូរបស់កុំព្យូទ័រ។
បច្ចេកវិទ្យា Wi-Fi	បង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា Wi-Fi ដែលបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។
គុណភាពបង្ហាញដើម	បង្ហាញពីគុណភាពបង្ហាញដើមរបស់កុំព្យូទ័រ។
កំណែ BIOS វីដេអូ	បង្ហាញកំណែ BIOS វីដេអូរបស់កុំព្យូទ័រ។
បច្ចេកវិទ្យាបណ្តាញអ៊ីធឺឃ័រ	បង្ហាញពីបច្ចេកវិទ្យាបណ្តាញអ៊ីធឺឃ័ររបស់កុំព្យូទ័រ។
បច្ចេកវិទ្យាប៊ូតូស	បង្ហាញ ថាបច្ចេកវិទ្យាប៊ូតូសបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រដែរឬទេ។
អាសយដ្ឋាន LOM MAC	បង្ហាញអាសយដ្ឋាន MAC របស់ LAN នៅលើ Motherboard (LOM)

**តារាង 5. ធុរ្យសង្ខេបប្រព័ន្ធ — ឌីជីថលកំណត់ការច្នៃ**

ការកំណត់បច្ចេកវិទ្យាប្រព័ន្ធជាមូលដ្ឋាន	
<b>លំដាប់ច្នៃ</b>	
ម៉ូតូច្នៃ UEFI តែប៉ុណ្ណោះ	បង្ហាញពីម៉ូតូច្នៃប្រព័ន្ធរបស់កុំព្យូទ័រនេះ។
លំដាប់ច្នៃ	បញ្ជាក់លំដាប់លំដោយ BIOS ស្វែងរកបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីស្វែងរកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដើម្បីច្នៃ។ តាមលំដាប់ដើម ONBOARD NIC (IPV4) ត្រូវបានជ្រើសរើស។ តាមលំដាប់ដើម ONBOARD NIC (IPV6) ត្រូវបានជ្រើសរើស។ តាមលំដាប់ដើម ប្រាយថាសវិទ UEFI ត្រូវបានជ្រើសរើស។
<b>ប្រតិបត្តិការ</b>	
បើកប្រតិបត្តិការ	បើកប្រតិបត្តិការដោយការប្រើស្វ័យប្រវត្តិប្រតិបត្តិការសុពលភាពតែប៉ុណ្ណោះ។
ម៉ូតូប្រតិបត្តិការ	លំដាប់ដើម: ចិញ្ចឹម កែប្រែប្រយោជន៍នៃការប្រតិបត្តិការ ដើម្បីអនុញ្ញាតការងារតម្លៃ និងប្រតិបត្តិការប្រយោជន៍ UEFI ។ ម៉ូតូប្រតិបត្តិការត្រូវបានជ្រើសរើសសម្រាប់ដំណើរការធម្មតានៃប្រតិបត្តិការ។ តាមលំដាប់ដើម ធុរ្យសង្ខេប Deployed Mode ត្រូវបានជ្រើសរើស។
<b>ការគ្រប់គ្រងកូនសារសំខាន់ៗ</b>	
បើកម៉ូតូផ្ទាល់ខ្លួន	អនុញ្ញាតឱ្យ PK, KEK, db និងមូលដ្ឋានទិន្នន័យសុវត្ថិភាពសំខាន់ៗ dbx អាចតែកម្រិតបាន។ លំដាប់ដើម: ចិញ្ចឹម <b>ចំណាំ:</b> ប្រសិនបើម៉ូតូតាមការកំណត់បើក ការផ្លាស់ប្តូរទាក់ទងនឹងគ្រាប់ចុចនឹងមិនរក្សាទុកទេ។
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចម៉ូតូតាមការកំណត់	អនុញ្ញាតសម្រាប់ការកំណត់ប្រព័ន្ធគ្រាប់ចុច។ <ul style="list-style-type: none"> <li>រក្សាទុកក្នុងឯកសារនិងរក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅក្នុងឯកសារដែលបានជ្រើសរើសរបស់អ្នកប្រើ។</li> <li>ជំនួសពីឯកសារនិងជំនួសគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នជាមួយគ្រាប់ចុចមួយពីឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ។</li> </ul>

**តារាង 5. ឧបករណ៍សំរាប់ប្រព័ន្ធ — ឱ្យយកចិត្តទុកដាក់ (បាតបន្ត)**

ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធច្រើន	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>បន្ថែមពីឯកសារនិងបន្ថែមគ្រាប់ចុចមួយទៅមួយដោយទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នពីឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ</li> <li>លុបចោលឬប្រាប់ចុចដែលបានជ្រើសរើស។</li> <li>កំណត់គ្រប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញនិងកំណត់គ្រាប់ចុចប្រទេសទៅកាន់កំណត់លំដាប់ដើមរបស់វា។</li> </ul> <p>តាមលំដាប់ដើម ទិន្នន័យគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព PK ត្រូវបានជ្រើសរើស។</p> <p>តាមលំដាប់ដើម រក្សាទុកទាំងឯកសារត្រូវបានជ្រើសរើស។</p>

**តារាង 6. ឧបករណ៍សំរាប់ប្រព័ន្ធ — ឱ្យយកចិត្តទុកដាក់ (បញ្ចប់)**

ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់	
<b>កាលបរិច្ឆេទ/ពេលវេលា</b>	
កាលបរិច្ឆេទ	កំណត់កាលបរិច្ឆេទកុំឱ្យទំនាទម្រង់ MM/DD/YYYY ។ ការផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ មានប្រសិទ្ធភាពភ្លាមៗ។
ពេលវេលា	កំណត់ពេលវេលាកុំឱ្យទំនាទម្រង់ 24 ម៉ោង HH/MM/SS ។ អ្នកអាចប្តូររវាងទម្រង់ 12 ម៉ោងនិង 24 ម៉ោង។ ការផ្លាស់ប្តូរពេលវេលា មានប្រសិទ្ធភាពភ្លាមៗ។
<b>ការងារ</b>	
បើកការងារ	បើក ឬបិទការងារ។
	តាមលំដាប់ដើម ការងារដែលបើក ត្រូវបានជ្រើសរើស។
<b>ភ្លើង</b>	
មុខងារបើក	មុខងារបើក ឬបិទឧបករណ៍បញ្ជាអ្វីមួយដែលរួមបញ្ចូល
លំដាប់ដើម	បើក
បើកម៉ែត្រហ្វូន	បើក ឬបិទម៉ែត្រហ្វូន។
	តាមលំដាប់ដើម ម៉ែត្រហ្វូនដែលបើក ត្រូវបានជ្រើសរើស។
បើកបញ្ជីរាយការណ៍	បើក ឬបិទបញ្ជីរាយការណ៍។
	តាមលំដាប់ដើម បញ្ជីរាយការណ៍ដែលបើក ត្រូវបានជ្រើសរើស។
<b>ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB</b>	
	បើក ឬបិទការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ផ្តុំ USB ដូចជាប្រាយចាស់រឹងខាងក្រៅ ប្រាយអូបទិក និងប្រាយ USB ។
	តាមលំដាប់ដើម ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB ដែលបើក ត្រូវបានជ្រើសរើស។

**តារាង 7. ឧបករណ៍សំរាប់ប្រព័ន្ធ — ឱ្យយកចិត្តទុកដាក់**

នៅពេលផ្តុក	
<b>ប្រតិបត្តិការ SATA/NVMe</b>	
ប្រតិបត្តិការ SATA/NVMe	ជូនប្រតិបត្តិការរចនាសម្ព័ន្ធនៃអង្គគ្រប់គ្រងឧបករណ៍ផ្តុកបញ្ចូលខ្លះ។
	លំដាប់ដើម RAID On ។ ឧបករណ៍រក្សាទុកត្រូវកំណត់ដើម្បីគាំទ្រមុខងារ RAID។ នៅពេលបើក គ្រប់ឧបករណ៍ NVMe SATA និងបង្ហាញផែនទីប្រាយអង្គគ្រប់គ្រង VMD។ ប្រាយរឹង Windows RST (Intel Rapid Restore Technology) ឬប្រាយរឹង Linux បើកបញ្ជីរាយការណ៍ VMD ត្រូវផ្តុកដើម្បីប្រើ OS។
<b>គុណភាពអង្គផ្តុកទិន្នន័យ</b>	
រន្ធដែលបានបើក	បើក ឬបិទប្រាយនៅលើផ្ទាំង
	លំដាប់ដើម បើក
<b>ព័ត៌មានសំរឹបប្រាយ</b>	
	បង្ហាញព័ត៌មាននៃឧបករណ៍ផ្សេងៗដែលនៅលើផ្ទាំង។

**តារាង 8. ឧបករណ៍សំរាប់ប្រព័ន្ធ — ឱ្យយកចិត្តទុកដាក់**

អាក្រក់	
<b>ពន្លឺអាក្រក់</b>	
ពន្លឺនៅលើថាមពលថ្ម	កំណត់ពន្លឺអាក្រក់នៅពេលកុំឱ្យទំនាទម្រង់នៃការដោយប្រើថាមពលថ្ម។
	លំដាប់ដើម 50
ពន្លឺនៅលើថាមពល AC	កំណត់ពន្លឺអាក្រក់នៅពេលកុំឱ្យទំនាទម្រង់នៃការដោយប្រើថាមពល AC។

**តារាង 8. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឡុយអាក្រាត (បានបន្ត)**

អាក្រាត	
	លំដាប់លេខ: 100

**តារាង 9. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឡុយអាក្រាត**

អាក្រាត	
អាក្រាតអ្នកគ្រប់គ្រង	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបអាក្រាតអ្នកគ្រប់គ្រង (admin)។ អាក្រាតអ្នកគ្រប់គ្រងលើកន្លែងស្នាក់នៅ: ពិសេសសន្តិសុខជាច្រើន។
អាក្រាតប្រព័ន្ធ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបអាក្រាតប្រព័ន្ធ។
អាក្រាត HDD-1 ខាងក្នុង	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបអាក្រាត Internal HDD-1។

**តារាង 10. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឡុយអាក្រាត ស្ថានភាពស្ថានភាព**

ជម្រើសប្រព័ន្ធស្ថានភាព	
កម្រិតភ្នាក់ងារ OS SupportAssist	បើក ឬបិទលំហូរម៉ូឌុលស្ថានភាពបច្ចេកទេសភ្នាក់ងារ OS SupportAssist ក្នុងករណីមានកំហុសប្រព័ន្ធមួយចំនួនកើតឡើង។ លំដាប់លេខ: បើក
BIOSConnect	បើក ឬបិទការភ្ជាប់ភ្នាក់ងារ OS ភ្លេង ប្រសិនបើ OS ដើមបរាជ័យប្រើប្រាស់ក្នុងចំនួនកំហុសស្នើ ឬដំឡើងកម្រិតណាមួយ Dell Auto OS Recovery Threshold និងសេវាកម្មស្ថានភាពបច្ចេកទេស ឬមិនត្រូវដំឡើង។ លំដាប់លេខ: បើក
កម្រិតភ្នាក់ងារ OS ដោយស្វ័យប្រវត្តិរបស់ Dell	គ្រប់គ្រងលំហូរម៉ូឌុលដោយស្វ័យប្រវត្តិស្ថានភាពស្ថានភាពបច្ចេកទេស SupportAssist និងស្ថានភាពបច្ចេកទេសភ្នាក់ងារ OS របស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។ លំដាប់លេខ: 2 ។

**តារាង 11. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឡុយអាក្រាត**

ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ	
ស្ថានភាពកម្ម	បង្ហាញស្ថានភាពកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។
ស្ថានភាពកម្ម	បង្កើតស្ថានភាពកម្មប្រព័ន្ធដែលអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយអ្នកគ្រប់គ្រងផ្នែកព័ត៌មានវិទ្យាដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រព័ន្ធជាតំណក់។ នៅពេលមានកំហុសនៅក្នុង BIOS ទោះស្ថានភាពកម្មមិនអាចត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរទេ។

**តារាង 12. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឡុយអាក្រាត**

លក្ខណៈមុនម៉ូឌុល	
សាកល្បងអាដាប់ទ័រ	បើក ឬបិទកុំព្យូទ័រដើម្បីបង្ហាញសាកល្បងអាដាប់ទ័រនៅពេលអាដាប់ទ័រដែលមានតម្លៃមធ្យមត្រូវបានដោត។ លំដាប់លេខ: បើក
ការត្រួតពិនិត្យ និងកំហុស	ជម្រើសវិសោធនកម្មនៅពេលប្រព័ន្ធប្រព្រឹត្តទុក្ខ ឬកំហុសកំឡុងពេលម៉ូឌុល។ លំដាប់លេខ: ផ្តល់ដំណឹងអំពីការត្រួតពិនិត្យ និងកំហុស បញ្ឈប់ ឬដំណឹង ហើយដំណើរការបញ្ជូនទិន្នន័យទៅក្រុមហ៊ុនដើម្បីទទួលបានការត្រួតពិនិត្យ។ <b>ចំណាំ:</b> កំហុសដែលទាក់ទងនឹងការត្រួតពិនិត្យអាចត្រូវបានដោះស្រាយដោយផ្ទាល់ខ្លួន និងត្រូវបានបញ្ឈប់កុំព្យូទ័រ។

**តារាង 13. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឡុយអាក្រាត**

កំណត់ហេតុបណ្តាញ	
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង BIOS	
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង Bios	ជម្រើសវិសោធនកម្ម ឬសម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង BIOS ។ លំដាប់លេខ: រក្សាទុក
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងកំណត់	ជម្រើសវិសោធនកម្ម ឬសម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងកំណត់ កំណត់ ។ លំដាប់លេខ: រក្សាទុក

**តារាង 13. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឌីជីថលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ (បាតបន្ត)**

<b>កំណត់ហេតុបណ្តាញ</b>	
<b>កំណត់ហេតុនៃព្រឹត្តិការណ៍របស់ម៉ាស៊ីន</b>	
លុបចោលកំណត់ហេតុព្រឹត្តិការណ៍ម៉ាស៊ីន	ជ្រើសរើស រក្សាទុក ឬសម្រេចព្រឹត្តិការណ៍ ម៉ាស៊ីន។ លំដាប់ដើម រក្សាទុក

**ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ**

**តារាង 14. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ**

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែយល់ច្បាស់ដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែយល់ច្បាស់ដើម្បីចូលទៅកាន់ការកំណត់ BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន៖ ចុះឈ្មោះពាក្យសម្ងាត់ដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់ប្រព័ន្ធនិងម៉ាស៊ីនរបស់អ្នក។**

**⚠ ប្រយ័ត្ន៖ មនុស្សគ្រប់រូបអាចចូលមើលពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នក ប្រសិនបើពួកគេបានដឹងថាពួកគេមានពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នក។**

**ℹ ចំណាំ៖** លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងប្រព័ន្ធនៃកុំព្យូទ័រ។

**ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ**

**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

អ្នកអាចកំណត់ **ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ** ឬ **ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ** នៅពេលស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **មិនបានកំណត់** នៃប៊ូណ្លប្រព័ន្ធ។

**ព័ត៌មានបន្ថែម៖**

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F12** ភ្លាមបន្ទាប់ពីម៉ាស៊ីនចាប់ផ្តើម ឬចុច **F12** ឡើងវិញ។

**ចំណាត់ការទាំងឡាយ**

- នៅក្នុងអង្រែ **System BIOS** ឬ **System Setup** ជ្រើសយក **Security** ហើយចុច **Enter** ។  
អង្រែ **Security** បង្ហាញឡើង។
- ជ្រើសយក **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **Enter the new password** ។  
ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
  - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានអក្សរអរម្មតិចតិច 32 តួ។
  - យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវមានអក្សរពិសេសមួយ៖ ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - លេខពី 0 ដល់ 9 ។
  - អក្សរធំពី A ដល់ Z ។
  - អក្សរតូចពី a ដល់ z ។
- វាយបញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ហើយចុចលើពាក្យ **OK** ។
- ចុច **Esc** ហើយអក្សរក្រចករដ្ឋាភិបាលដែលបានស្នើរដោយ សារដែលលាតឲ្យអ្នក។
- ចុច **Y** ដើម្បីអក្សរក្រចករដ្ឋាភិបាល។  
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

## ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

### សេចក្តីផ្តើម

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

### សំនុំរូបភាព:

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីធានាលើក ឬប្តូរឡើងវិញ។

### តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

1. នៅក្នុងអេក្រង់ **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច Enter ។  
អេក្រង់ **System Security** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអេក្រង់ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះស្រាយ**។
3. ចុច **System Password** តែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច Enter ឬ Tab ។
4. ចុច **Setup Password** តែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច Enter ឬ Tab ។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មីឡើងវិញនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ជាក់ការលុបនៅពេលមានការទាមទារ។

5. ចុច Esc ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
6. ចុច Y ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។  
កុំភ្លេចចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

## ការសម្អាតការកំណត់ CMOS

### សំនុំរូបភាព:

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

### តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

1. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ឡូត្រាប់សំរឹត។
4. ដំឡើងមួយខាង។
5. ដាក់ ឡូត្រាប់សំរឹត។
6. ដាក់ គម្របបាត។
7. ចាកចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។

## ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

### សំនុំរូបភាព:

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


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

# ការអាប់ដេត BIOS

## ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows

### តំណក់ការងារទាំងឡាយ

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

 **ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសម្គាល់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នក ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខស្តុលស្ថិតិផល ឬស្លាកកម្មវិធីរបស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។

3. ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជា និងទាញយក** ។ ចុចលើ **Find drivers** ។
4. រុករកស្រាវជ្រាវប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
5. នៅក្នុងបញ្ជីឯកសារ **Category** សូមរុករក **BIOS** ។
6. រុករកស្រាវជ្រាវប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
7. បន្ទាប់ពីបញ្ជីការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
8. ចុចទ្រង់ទ្រាយលើឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។  
សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [000124211](http://000124211) នៅ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។

## ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows

### តំណក់ការងារទាំងឡាយ

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

## ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu

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


## ការអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ F12 One-Time

ការអាប់ដេត BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រើឯកសារ update.exe BIOS ដែលបានចម្លងទៅប្រាម FAT32 USB ហើយប្រតិបត្តិម៉ូឌុយ F12 One-Time ។

### សំណឹកិច្ចការនេះ

#### ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

អ្នកអាចដំណើរការឯកសារអាប់ដេត BIOS ពី Windows ដោយប្រើប្រាស់ USB ដែលអាចប្រើបាន ឬអ្នកក៏អាចអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ F12 One-Time នៅលើកុំព្យូទ័រ។  
កុំព្យូទ័រ Dell ភាគច្រើនដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងបន្ទាប់ពីឆ្នាំ 2012 មានសមត្ថភាពនេះ ហើយអ្នកអាចបញ្ជាក់ដោយប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកទៅម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ F12 One-Time ដើម្បីមើលថាតើ BIOS FLASH UPDATE មានបង្ហាញជាជម្រើសប្រតិបត្តិការសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ ប្រសិនបើជម្រើសត្រូវបានបង្ហាញនោះ BIOS គាំទ្រជម្រើសធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នេះ។

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

#### ការអាប់ដេតពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ One-Time

ដើម្បីអាប់ដេត BIOS របស់អ្នកពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ F12 One-Time អ្នកត្រូវការ៖

- ប្រយោជន៍ USB ត្រូវបានសំអាតទៅជាប្រព័ន្ធលក់សារ FAT32 (ឧបករណ៍មិនទាន់អាចប្តូរបានទេ)
- ឯកសារដែលអាចប្រតិបត្តិការ BIOS ដែលអ្នកបានទាញយកពីគេហទំព័ររបស់ Dell Support ហើយចម្លងទៅក្នុងប្រព័ន្ធលក់សារ USB ។
- អាចដំឡើងប្រព័ន្ធលក់សារ AC ដែលភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ
- ចូរប្រតិបត្តិប្រព័ន្ធលក់សារ BIOS

អនុវត្តន៍ហោសម្រាប់ប្រព័ន្ធលក់សារដើម្បីប្រតិបត្តិការកែសម្រួល BIOS ពីមុន F12 ។

 **ប្រយោជន៍:** ហោសម្រាប់ប្រព័ន្ធលក់សារដែលកែសម្រួល BIOS ។ កុំព្យូទ័រអាចនឹងមិនចូរកទ ប្រសិនបើអ្នកមិនកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**គំណាត់ការទាំងឡាយ**

1. ពិនិត្យរកឯកសារប្រព័ន្ធលក់សារ USB ដែលអ្នកចម្លងទៅក្នុងប្រព័ន្ធលក់សារ USB របស់កុំព្យូទ័រ។
2. បើកកុំព្យូទ័រ ហើយចុចលើប្រាប់ចុច F12 ដើម្បីចូលទៅកាន់ម៉ឺនុយ One-Time, រុក្ខីសរសេរ BIOS Update ដោយប្រើម៉ាស់ ឬប្រាប់ចុចសញ្ញាប្រញូញ រួចចុច Enter ។ ម៉ឺនុយប្រព័ន្ធលក់សារ BIOS ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. សូមចុចលើ **Flash from file** ។
4. រុក្ខីសរសេរយក external USB device
5. រុក្ខីសរសេរឯកសារ រួចចុចលើដំបូលដើម្បីបញ្ជាក់ការងារ ហើយបញ្ជប់មក **Submit**។
6. សូមចុច **Update BIOS** ។ កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញដើម្បីកែសម្រួល BIOS ។
7. កុំព្យូទ័រនេះនឹងចាប់ផ្តើមឡើងវិញបន្ទាប់ពីការកែសម្រួល BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។





- ដំណើរការការធ្វើតេស្តទាំងក្នុងរបៀបសាកល្បងហើស ឬរបៀបសាកល្បងកម្រិតខ្ពស់
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តហ្គាមតែមួយឬប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធាតុដើម្បីបង្ហាញពីធាតុដើម្បីសម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធាតុដើមដែលបានខូច
- ដំណើរការតេស្តទាំងក្នុងរបៀបស្វ័យប្រវត្តិ ឬរបៀបតេស្តអន្តរកម្ម
- ដំណើរការតេស្តអន្តរកម្មលើបន្ទះអេក្រង់ LCD និងក្បាល
- បង្ហាញ ឬក្បាលទុកសម្រាប់តេស្ត
- មើលសារស្ថានភាពដែលបង្ហាញ ថាតើការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យឬទេ
- មើលសារបញ្ជាដែលបង្ហាញថាមានបញ្ហាឬទេនៅក្នុងពេលធ្វើតេស្ត

**ចំណាំ:** តេស្តខ្លះៗសម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធាតុដើមត្រូវតែធ្វើឡើងក្នុងស្ថានភាពដែលមានអ្នកប្រើប្រាស់។ ជាទូទៅការត្រួតពិនិត្យអាចមាននៅស្ថានភាពដែលកុំឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បញ្ជាបានធ្វើឡើង។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល [ការត្រួតពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្រើប្រាស់ SupportAssist](#) ។

## ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានដើរការច្រើនដងក៏ដោយ ទោះជាបើកម្រិតទៅ Dell SupportAssist OS Recovery ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដាច់ដោយឡែកដែលត្រូវបានដំឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាអាចផ្តល់ជូនកម្មវិធីដើម្បីវិវត្តិ និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើង មុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិវត្តិបញ្ហាបានដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬស្រាវជ្រាវកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បម្រុងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្ថិតកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកឯកសារទិន្នន័យរបស់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលវាបរាជ័យដើម្បីប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នក ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្រាវជ្រាវ ឬហាងដៃ។

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

## រដ្ឋថាមពល WiFi

### គំនិតច្នៃការងារ:

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់ស៊ីនីណេត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi ទោះបីបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទទាំងនេះអាចផ្តល់នូវការណែនាំដើម្បីប្រើប្រាស់រដ្ឋថាមពល WiFi ។

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

### គំណាក់កាលទាំងឡាយ



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

# ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell

## ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

អ្នកអាចទទួលបានព័ត៌មាន និងជំនួយអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ ក្រុមហ៊ុន Dell ដោយការប្រើធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួនទាំងនេះ៖

### តារាង 16. ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន	ទីតាំងធនធាន
ព័ត៌មានអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
កម្មវិធី My Dell	
គន្លឹះ	
ទាក់ទងរកជំនួយ	នៅក្នុង Windows Search សូមវាយបញ្ចូល Contact Support រួចចុច Enter ។
ជំនួយលើបណ្តាញសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
ចូលប្រើប្រាស់ឈ្មោះស្រាយកំហុស ការវិនិច្ឆ័យបញ្ហា គ្រោយវេរី និងការទាញយក និងស្វែងយល់បន្ថែមអំពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកតាមរយៈវីដេអូ រៀបរយអោយបានលម្អិត និងឯកសារ។	កុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នកត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណយ៉ាងពិសេសដោយស្លាកសម្គាល់កម្ម ឬលេខកូដសេវាកម្មរបស់អ្នក។ ដើម្បីមើលធនធានគាំទ្រដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់កុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក បញ្ចូលស្លាកសម្គាល់កម្ម ឬលេខកូដសេវាកម្មរបស់អ្នកនៅ <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីរបៀបស្វែងរកស្លាកសម្គាល់កម្មសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមមើល <b>រកទីតាំងស្លាកសម្គាល់កម្មនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក</b> ។
អត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹងរបស់ Dell សម្រាប់បញ្ហាផ្សេងៗពីកុំព្យូទ័រ។	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ចូលមើលគេហទំព័រ <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> ។</li> <li>2. នៅលើគេហទំព័រឱ្យបានលឿនទិញកុំព្យូទ័រ សូមជ្រើសរើស <b>Support &gt; Knowledge Base</b> ។</li> <li>3. នៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរកនៅលើទំព័រចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន វាយពាក្យគន្លឹះ ប្រធានបទ ឬលេខម៉ូដែល ហើយបញ្ជូនមកទុក ឬប្រើរូបតំណាងស្វែងរកដើម្បីមើលអត្ថបទដែលទាក់ទង។</li> </ol>

## ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

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

**📌 ចំណាំ៖** ភាពងាយស្រួលអាចមានការរំលោភបំពានប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធនិងផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះត្រូវបានផ្តល់ឱ្យសេរីរបស់អ្នកទេ ។

**📌 ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកត្រូវបានផ្តល់ឯកសារ អ្នកស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិធីប្រតិបត្តិ ប័ណ្ណធនធាន វីក័យបត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។