



Dell Precision 3520

សៀវភៅណែនាំរបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ

ខ្លឹមសារនេះអាចត្រូវបានកែប្រែដោយប្រើ AI។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល [គំណភ្ជាប់](#)។

កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញនូវការទូទាត់ចុងក្រោយរបស់អ្នក ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីសម្រេចបាននូវលទ្ធផល។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបង្ហាញនូវការព្រមានអំពីការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ គុណភាពផ្ទះ ឬសេចក្តីស្លាប់។

ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 8

ការណែនាំពីសុវត្ថិភាព..... 8

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 8

ការបិទ — Windows..... 9

ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 9

ជំពូក 2: ការដោះស្រាយ និងដំឡើងគ្រឿងផ្សេងៗ..... 10

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ..... 10

ផ្ទាំងម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ (SIM)..... 10

 ការដំឡើងកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ..... 10

 ការដោះស្រាយកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ..... 11

គម្របបាត..... 11

 ការដោះស្រាយគម្របបាត..... 11

 ការដំឡើងគម្របបាត..... 13

ថ្ម..... 13

 ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលើទម្ងន់-អ៊ីយ៉ុង..... 13

 ការដោះស្រាយ..... 13

 ការដំឡើងថ្ម..... 14

ប្រាយស្ថានភាពរឹង..... 14

 ការដោះស្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 -SSD..... 14

 ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 -SSD..... 15

ប្រាយថាសរឹង..... 15

 ការដោះស្រាយតម្លើងប្រាយថាសរឹង..... 15

 ការតម្លើងបំណែក ប្រាយថាសរឹង..... 16

ថ្មគ្រាប់សំប៉ិច..... 16

 ការដោះស្រាយថ្មគ្រាប់សំប៉ិច..... 16

 ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំប៉ិច..... 17

កាត WLAN..... 17

 ការដោះស្រាយកាត WLAN..... 17

 ការដំឡើងកាត WLAN..... 18

កាត WWAN..... 18

 ការដោះស្រាយកាត WWAN..... 18

 ការដំឡើងកាត WWAN..... 19

ម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 19

 ការដោះស្រាយម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 19

 ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 20

បន្ទះក្តារចុច និងក្តារចុច..... 20

 ការដោះស្រាយបន្ទះក្តារចុច..... 20

 ការដោះស្រាយក្តារចុច..... 21

 ការដំឡើងក្តារចុច..... 24

 ការដំឡើងសំបកក្តារចុច..... 24

គ្រឿងដំឡើង..... 24

 ការដោះស្រាយ គ្រឿងដំឡើង..... 24

 ការដំឡើង គ្រឿងដំឡើង កន្លែងទទួលកម្រៅ..... 26

រន្ធកំណែនាំអង្គភាព.....	26
ការដោះស្រាយបញ្ហាបណ្តោះអាសន្ន.....	26
ការដំឡើងបណ្តាញបណ្តោះអាសន្ន.....	27
ស៊ីមតូ.....	27
ការដោះស្រាយស៊ីមតូ.....	27
ការដំឡើងស៊ីមតូ.....	29
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	29
ការដោះស្រាយប្រព័ន្ធ.....	29
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	32
ម៉ូឌុលស្ថិតភាព.....	32
ការដោះស្រាយបណ្តាញស្ថិតភាព.....	32
ការដំឡើងបណ្តាញស្ថិតភាព.....	34
បន្ទះ LED.....	34
ការដោះស្រាយ LED.....	34
ការដំឡើង LED.....	35
ឧបាល័យ.....	35
ការដោះស្រាយឧបាល័យ.....	35
ការដំឡើងឧបាល័យ.....	37
គម្របត្រចៀកអេក្រង់.....	37
ការដោះស្រាយគម្របត្រចៀកអេក្រង់.....	37
ការដំឡើងគម្របត្រចៀក.....	38
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	38
ការដោះស្រាយគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	38
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	41
ស៊ីមអេក្រង់.....	41
ការដោះស្រាយស៊ីមអេក្រង់.....	41
ការដំឡើងស៊ីមអេក្រង់.....	42
ត្រចៀកអេក្រង់.....	42
ការដោះស្រាយត្រចៀកអេក្រង់.....	42
ការដំឡើងត្រចៀកអេក្រង់.....	43
ផ្ទាំងអេក្រង់.....	44
ការដោះស្រាយផ្ទាំងអេក្រង់.....	44
ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង់.....	45
ខ្សែ អេក្រង់ (eDP).....	45
ការដោះស្រាយខ្សែ eDP.....	45
ការដំឡើងខ្សែ eDP.....	46
ការដំឡើង.....	46
ការដោះស្រាយការដំឡើង.....	46
ការដំឡើងការដំឡើង.....	47
កន្លែងសម្រាកបាតដៃ.....	48
ការដំឡើងកន្លែងសម្រាកបាតដៃ.....	48
ជំពូក 3: បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ.....	50
អាដាប់ទ័រថាមពល.....	50
អង្គដំណើរការ.....	50
ការរៀបចំការប្រើប្រាស់អង្គដំណើរការនៅក្នុង Task Manager.....	50
ពិនិត្យមើលការប្រើប្រាស់របស់អង្គដំណើរការនៅក្នុង Resource Monitor.....	51
សំណុំឈើ.....	51
ការទាញយកក្រដាសសំណុំឈើ.....	52
ជម្រើសក្រាហ្វិក.....	52

ប្រាយវីកាហ្វិក Intel HD.....	52
ការទាញយកប្រាយវី.....	52
ធុរ្យសម្រាប់.....	53
ការកំណត់អាងបំបែក.....	53
ការផ្លាស់ប្តូរគុណភាពបង្ហាញ.....	53
ការត្រួតពិនិត្យ.....	53
ការសង្កេតពិនិត្យ Windows 10.....	54
ការសម្អាត.....	54
ការប្រើប្រាស់ Windows 10.....	54
ការភ្ជាប់ទៅបណ្តាញខាងក្រៅ.....	54
ឧបករណ៍បញ្ជា Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro.....	55
ការទាញយកប្រាយវីសំឡេង.....	55
ការកំណត់ឧបករណ៍បញ្ជាអូឌីយ៉ូនៅក្នុង Windows 10.....	55
ការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់សំឡេង.....	55
កាត WLAN.....	55
ធុរ្យសម្រាប់វិទ្យុ.....	55
ការកំណត់ប្រាយវិទ្យុនៅក្នុង Windows 10.....	56
ការបញ្ជាក់ពីប្រាយវិទ្យុនៅក្នុង BIOS.....	56
លក្ខណៈពិសេសនៃកាមេរ៉ា.....	56
ការកំណត់កាមេរ៉ានៅក្នុង Device Manager នៅលើ Windows 10.....	56
ការបើកកាមេរ៉ា.....	56
ចាប់ផ្តើមកម្មវិធីកាមេរ៉ា.....	56
លក្ខណៈពិសេសនៃអង្គចងចាំ.....	57
ការផ្ទៀងផ្ទាត់អង្គចងចាំនៅក្នុង Windows 10.....	58
ផ្ទៀងផ្ទាត់អង្គចងចាំប្រព័ន្ធនៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ BIOS.....	58
ការធ្វើតេស្តអង្គចងចាំដោយប្រើ ePSA.....	58
DDR4.....	58
ប្រាយវីសំឡេង Realtek HD.....	59

ជំពូក 4: ធុរ្យសម្រាប់ប្រព័ន្ធ.....	60
លំដាប់ប្លុក.....	60
គ្រាប់ចុក.....	61
ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការរៀបចំប្រព័ន្ធ.....	61
ការចូលប្រើ System Setup (ការរៀបចំប្រព័ន្ធ).....	61
ធុរ្យសម្រាប់ទូទៅ.....	61
ធុរ្យសម្រាប់កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ.....	62
ធុរ្យសម្រាប់វីដេអូ.....	64
ធុរ្យសម្រាប់សុវត្ថិភាព.....	64
ធុរ្យសម្រាប់ប្លុកសុវត្ថិភាព.....	65
Intel Software Guard Extensions.....	66
ធុរ្យសម្រាប់ប្រតិបត្តិការ.....	66
ធុរ្យសម្រាប់គ្រប់គ្រងថាមពល.....	66
ធុរ្យសម្រាប់វិធានបច្ចេកទេស POST.....	67
ធុរ្យសម្រាប់ការកំណត់កម្មវិធី.....	68
ធុរ្យសម្រាប់កំណត់តម្លៃ.....	69
ធុរ្យសម្រាប់កំណត់ទំហំ.....	69
ធុរ្យសម្រាប់កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ.....	69
ការកំណត់ BIOS នៅក្នុង Windows.....	69
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ.....	70
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ.....	70

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	71
--	----

ជំពូក 5: លក្ខណៈលម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស..... 72

លក្ខណៈបច្ចេកទេសប្រព័ន្ធ.....	72
លក្ខណៈបច្ចេកទេសអង្គចងចាំ.....	72
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គចងចាំ.....	73
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំហំផ្នែក.....	73
លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតអ៊ីដ្រូស៊ីយ៉ូ.....	73
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកវីដេអូ.....	73
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកការងារ.....	74
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំនាក់ទំនង.....	74
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកឧបករណ៍ភ្ជាប់ និងវន្ត.....	74
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបន្តបន្ទះផ្គត់ផ្គង់ដោយមិនបាច់ទំនាក់ទំនង.....	74
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបញ្ជីទំនាក់ទំនងស្មាតភាគ.....	74
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអេក្រង់.....	75
លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតក្តារចុច.....	76
លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតនៃបន្ទះប៉ះ.....	76
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកថ្ម.....	77
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាងបំប៉ន AC.....	78
លក្ខណៈបច្ចេកទេសរូបរាងខាងក្រៅ.....	78
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបរិយាកាស.....	79

ជំពូក 6: ការងារផ្ទៃ BIOS..... 80

លំដាប់ប្រតិបត្តិ.....	80
ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS.....	81
ការចូលក្នុងកម្មវិធីផ្ទៃ BIOS.....	81
គ្រាប់ចុចកម្រ.....	81
ម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ One time.....	81
ម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ.....	82
ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការរៀបចំប្រព័ន្ធ.....	82
ការចូលរូប System Setup (ការរៀបចំប្រព័ន្ធ).....	82
ជម្រើសអេក្រង់ទូទៅ.....	83
ជម្រើសអេក្រង់កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ.....	83
ជម្រើសអេក្រង់វីដេអូ.....	85
ជម្រើសអេក្រង់សុវត្ថិភាព.....	85
ជម្រើសអេក្រង់ប្លូតសុវត្ថិភាព.....	86
Intel Software Guard Extensions.....	87
ជម្រើសអេក្រង់ប្រតិបត្តិការ.....	87
ជម្រើសអេក្រង់គ្រប់គ្រងថាមពល.....	88
ជម្រើសឥរិយាបថអេក្រង់ POST.....	89
ជម្រើសអេក្រង់កាត់ទ្រទិចកម្ម.....	90
ជម្រើសអេក្រង់តតឡែ.....	90
ជម្រើសតំបន់ទាំងអេក្រង់.....	90
ជម្រើសអេក្រង់កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ.....	91
ការអាប់ដេត BIOS.....	91
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows.....	91
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu.....	91
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយរូបប្រយោជន៍ USB នៅក្នុង Windows.....	91
ការអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ F12 One-Time.....	91

ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	92
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	92
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	93
ការសម្អាតការកំណត់ CMOS.....	93
ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ.....	93
ជំពូក 7: ករណីស្រាយបញ្ហា.....	94
ការគ្រប់គ្រងថ្មលើម៉ូតូយ៉ុងដែលបោង.....	94
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ជាស្រេច (Built-in self-test, BIST).....	94
M-BIST.....	94
ការធ្វើតេស្តផ្លូវចោមពល LCD (L-BIST).....	95
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកស្រាប់ LCD (BIST).....	95
ការកំណត់ Real Time Clock ឡើងវិញ.....	96
ការសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	96
មេរៀបប្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ.....	96
វដ្តចោមពល WiFi.....	96
រំលោភចោមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាមដំឡើងវិញ).....	97
ជំពូក 8: ការវិនិច្ឆ័យ.....	98
ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធច្រិតជាមុន (ePSA) ដែលបានកែលម្អ.....	98
ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពបកស្រាយ.....	99
LED បញ្ជាក់ស្ថានភាព LAN.....	99
ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពបកស្រាយ.....	100
ជំពូក 9: ការទំនាក់ទំនងមក្រុមហ៊ុន Dell.....	101
ជំពូក 10: ប្រតិបត្តិការកែតម្រូវ.....	102

ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្ន :

- ការណែនាំពីសុវត្ថិភាព
- មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
- ការបិទ — Windows
- ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ការណែនាំពីសុវត្ថិភាព

ប្រើការណែនាំសុវត្ថិភាពខាងក្រោមដើម្បីការពារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកពីការខូចខាតដែលអាចកើតឡើង និងដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក។ លុះត្រាតែមានបញ្ជាក់បើមិនដូច្នោះទេ វិធីនីមួយៗរួមបញ្ចូលទៅក្នុងឯកសារនេះសន្មតថាលក្ខណៈព្រមព្រៀងបានអនុវត្ត។

- អ្នកបានអានពីគំនិតសុវត្ថិភាពដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- សមាសភាគមួយអាចត្រូវបានដោះដូរ ឬបើសិនជាទិញដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ត្រូវបានដំឡើងដោយអនុវត្តតាមទម្រង់ការដោះដូរតាមលំដាប់បញ្ជា។

ព័ត៌មាន: ផ្តាច់ប្រភពថាមពលទាំងអស់មុននឹងបើកប្រព័ន្ធ ឬផ្តាច់បន្ទះកុំព្យូទ័រ។ បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័រ សូមដាក់ប្រព័ន្ធ ផ្តាច់ រួមទាំងផ្តោតទាំងអស់ចូលវិញមុននឹងភ្ជាប់ចូលប្រើក្តី។

ព័ត៌មាន: មុនពេលធ្វើការក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមអានសេចក្តីណែនាំពីសុវត្ថិភាពដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមស្តីពីការអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាពបំផុត សូមមើលគេហទំព័រ ការអនុវត្តតាមបទបញ្ញត្តិ តាម www.dell.com/regulatory_compliance

ចាតុប្រតិបត្តិ: ការផ្តល់ជូនជាមុននៃការដំឡើងដោយអ្នកប្រើប្រាស់អាចខុសពីការណែនាំដែលបានផ្តល់ជូនក្នុងកុំព្យូទ័រ។ អ្នកត្រូវអនុវត្តដោយប្រយោជន៍ និងផ្តល់ជូនជាមុននៃការអនុវត្តនៅក្នុងឯកសារដែលបានផ្តល់ជូន។ ការណែនាំដោយសារលើបណ្តាញបច្ចុប្បន្ននិងក្រុមហ៊ុន។ ការខូចខាតដោយសារការផ្តល់ជូនដោយអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់អ្នក **Dell** មិនត្រូវបានទារ៉ង់ដោយច្បាប់ណាមួយរបស់អ្នកនោះទេ។ សូមអាននិងធ្វើការណែនាំសុវត្ថិភាពដែលដាក់មកជាមួយផលិតផល។

ចាតុប្រតិបត្តិ: ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ចេញថាមពលអគ្គិសនីស្តាទិក ត្រូវឈរផ្ទាល់លើដី ដោយប្រើប្រាស់វ៉ុលកែវ ឬដោយយួរខ្លួនចំរុះផ្ទៃដីដោយប្រើប្រាស់វ៉ុលកែវដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយវ៉ុលកែវដែលបានផ្តល់ជូនជាមួយកុំព្យូទ័រដើម្បីការពារខ្លួនអ្នកមុនពេលអ្នកចុះកុំព្យូទ័រដើម្បីធ្វើការណែនាំ។

ចាតុប្រតិបត្តិ: សូមកាន់សមាសភាគនិងបន្ទះដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។ ហាមចំរុះសមាសភាគណាមួយ ឬចំរុះពាល់លើបន្ទះ។ កាន់តែបន្តិច ឬលេហ្មោះក្នុងដំក្រប។ កាន់តែសមាសភាគនិងបន្ទះដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។ ហាមកាន់ដើម្បីលុបចោល។

ចាតុប្រតិបត្តិ: ពេលអ្នកដោះស្រាយ ទាញយកឬដំឡើងបន្ទះ ឬប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង មិនមែនទាញវ៉ុលកែវ។ វ៉ុលកែវចំនួនខ្លះអាចភ្ជាប់ជាមួយនិងភ្លើងទាក់ស្រង់ ប្រសិនបើអ្នកចង់ដោះស្រាយវាទាន់ ឬចង់ដំឡើងវាទាក់ស្រង់ដោយមិនដោះស្រាយវាទាន់។ មុនពេលអ្នកដោះស្រាយ ឬប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង មិនមែនទាញវ៉ុលកែវចេញពីប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។

ព័ត៌មាន: ពណ៌នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងគ្រឿងបន្លាស់មួយចំនួនអាចទទួលបានពីផ្ទៃដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារនេះ។

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

1. ត្រូវប្រាកដថាផ្នែកខ្លះនៃការដំឡើងអាចមានភាពស្មុគស្មាញ និងស្មុគស្មាញដើម្បីការពារគ្រប់កុំព្យូទ័រពីការខូចខាត។
2. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. បើសិនជាកុំព្យូទ័រត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធបណ្តាញ (បាចចងភ្ជាប់) សូមប្រយោជន៍។
4. ផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញទាំងអស់ពីកុំព្យូទ័រ (ប្រសិនបើមាន)។

ចាតុប្រតិបត្តិ: ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមានរន្ធ **RJ45**, សូមផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញដោយដកវាចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកជាមុនសិន។

5. ផ្តាច់ប្រភពស្រាប់កុំព្យូទ័រ និងប្រភពស្រាប់ទាំងអស់ពីប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
6. បើកធុរក្រង។
7. ចុច និងសង្កត់ប៊ូតុងថាមពលពីបីវិនាទី ដើម្បីធ្វើការស្រាវជ្រាវប្រព័ន្ធ។

ចាតុប្រតិបត្តិ: ដើម្បីការពារកុំឱ្យអគ្គិសនីស្តាទិក សូមដោះកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកចេញពីប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង និងអនុវត្តលេខ **#8**។


ចាតុប្រតិបត្តិ: ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ចេញថាមពលអគ្គិសនីស្តាទិក ត្រូវឈរផ្ទាល់លើដី ដោយប្រើប្រាស់វ៉ុលកែវ ឬដោយយួរខ្លួនចំរុះផ្ទៃដីដោយប្រើប្រាស់វ៉ុលកែវដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយវ៉ុលកែវដែលបានផ្តល់ជូនជាមួយកុំព្យូទ័រ។

8. រោះ ExpressCards ឬ Smart Cards ដែលទាន់ផ្ញើនាមមួយចេញពីរដ្ឋរបស់វា។

ការបិទ — Windows

ប្រយោជន៍: ដើម្បីរៀនរាល់ការបាត់បង់ទិន្នន័យ សូមរក្សាទុក និងចិញ្ចឹមសារដែលកំពុងរើកំពុងដល់ និងចិញ្ចឹមវិធីដែលរើកំពុងដល់មុននឹងបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ។

1. ចុច ឬបិទ  ។

2. ចុច ឬបិទ  បន្ទាប់មកចុច ឬបិទ **Shut down**។

ចំណាំ: ត្រូវប្រាកដថាកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលទាក់ទងនឹងការបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអ្នកបិទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកទេ សូមចុចប៊ូតុងមាត់ចលនាដោយចេញពីរដ្ឋរបស់វា ៦ វិនាទីដើម្បីបិទឧបករណ៍ទាំងនោះ។

រក្សាការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

បន្ទាប់ពីអ្នកបានបញ្ចប់ដំណើរការនោះរួចរាល់ ត្រូវប្រាកដថាអ្នកបានគ្រប់ឧបករណ៍ កាត និងខ្សែខាងក្រៅណាមួយមុននឹងបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រយោជន៍: ដើម្បីរៀនរាល់ការទូទាត់ទៅលើកុំព្យូទ័រ សូមប្រើវិធីដែលត្រូវបានបញ្ជាក់នៅក្នុងសម្រាប់កុំព្យូទ័រ **Dell** នេះជាពិសេសប៉ុណ្ណោះ។ សូមកុំប្រើវិធីដែលត្រូវបានបញ្ជាក់នៅក្នុងសម្រាប់កុំព្យូទ័រ **Dell** ផ្សេងទៀត។

1. ភ្ជាប់ឧបករណ៍ខាងក្រៅណាមួយដូចជាឧបករណ៍ចម្លងច្រក ឬមូលដ្ឋានមេរៀន និងប្រកាសណាមួយដូចជា ExpressCard។
2. ភ្ជាប់ខ្សែទូរស័ព្ទ ឬខ្សែបណ្តាញណាមួយទៅនឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រយោជន៍: ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញ និងប្រកាសណាមួយទៅក្នុងឧបករណ៍បណ្តាញ បន្ទាប់មកដាក់ទៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។

3. ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងឧបករណ៍ដែលទាក់ទងនឹងការបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិរបស់ឧបករណ៍ទាំងនោះ។
4. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការដោះគ្រឿង និងដំឡើងគ្រឿងឡើងវិញ

ប្រភេទបទ :

- ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ
- ផ្ទាំងម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ (SIM)
- គម្របបាត
- ថ្ម
- ប្រាយស្ថានភាពវិទ
- ប្រាយទាសវិទ
- ឡូត្រាបសំប៉ិច
- កាត WLAN
- កាត WWAN
- ម៉ូឌុលអង្កាត់
- បន្ទះក្លរូបថត និងក្លរូបថត
- គ្រឿងដំឡើង
- ឧបករណ៍ដំឡើង
- ស៊ុមកូ
- ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- ម៉ូឌុលស្ថិតកាត
- បន្ទះ LED
- ឧបាស៊ីរ
- គម្របត្រឡេតអក្រស
- គ្រឿងដំឡើងអក្រស
- ស៊ុមអក្រស
- ត្រឡេតអក្រស
- ផ្ទាំងអក្រស
- ខ្សែ អក្រស (eDP)
- ការម៉ា
- កន្លែងសម្រាកបាតដៃ

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

វិធីសាស្ត្រក្នុងឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឧបករណ៍ខាងក្រោម។

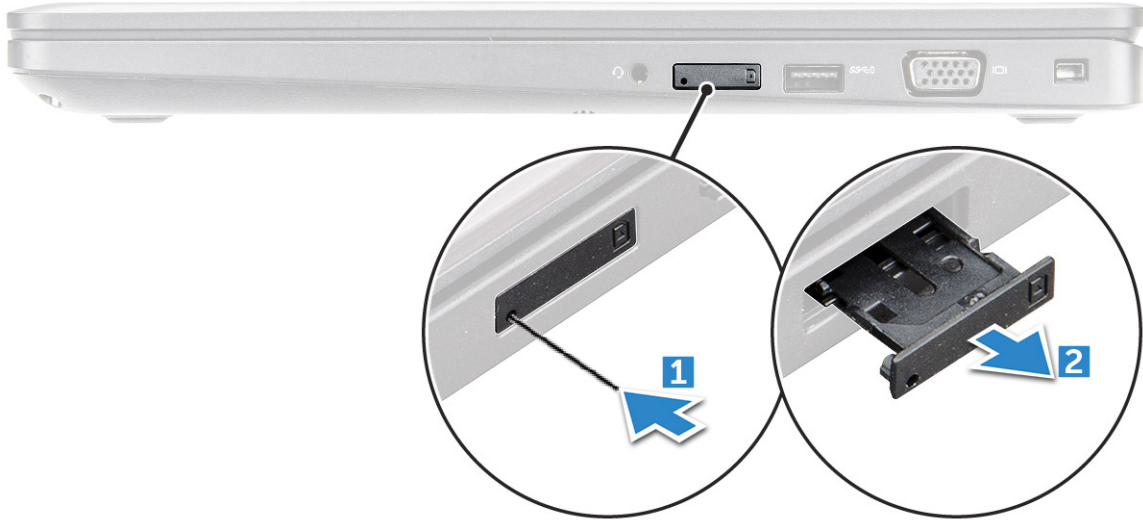
- ទូរស័ព្ទវីសេ Phillips #0
- ទូរស័ព្ទវីសេ Phillips #1
- សូមណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់គ្រឿងស្និតស្នាលសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសដែលបំពេញការងារ។

ផ្ទាំងម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ (SIM)

ការដំឡើងកាតកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ

1. សឹកបញ្ចូលឧបករណ៍ដកកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ (SIM) ប្រុងប្រយ័ត្នប្រកាសទៅនឹងខ្លួន [1]។

2. ទាញថាស SIM កាតដើម្បីដោះវាចេញ [2]។
3. ដាក់ស៊ីម ទៅលើដើងស៊ីមកាត។
4. រុញបញ្ចូលដើងស៊ីមកាតទៅនឹងរន្ធដោតដោយដាក់ដាច់ទៅកន្លែងរបស់វា។



ការដោះកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ

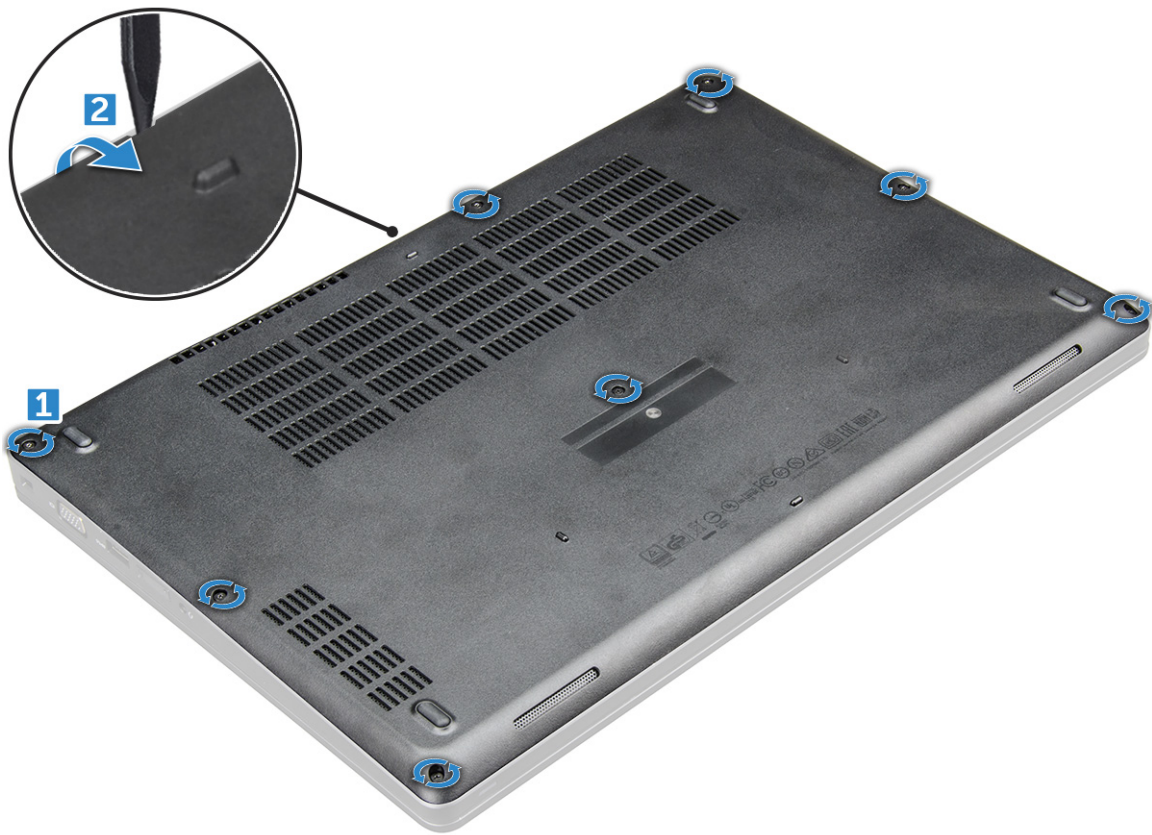
⚠ ប្រយ័ត្ន: ការដោះចេញកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ (ស៊ីមកាត) នៅពេលដែលកុំព្យូទ័រដំឡើងបណ្តាញអ៊ីនធឺណិតដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬមានការទូទាត់ ត្រូវបានដាក់កុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នកត្រូវបានដាច់ ឬការតភ្ជាប់បណ្តាញត្រូវបានបិទ។

1. បញ្ចូលរបៀបប្រដាប់ ឬបញ្ជូនដំណើរការស៊ីមកាតចូលទៅក្នុងរន្ធដោតលើដើងស៊ីមកាត។
2. ទាញដើងស៊ីមកាតចេញដើម្បីដោះវា។
3. ដកស៊ីមកាតចេញពីដើងស៊ីមកាត។
4. រុញដើងស៊ីមកាតចូលក្នុងរន្ធដោត វិញរហូតដល់វាបិទបញ្ចប់កន្លែងវិញ។

គម្របបាត

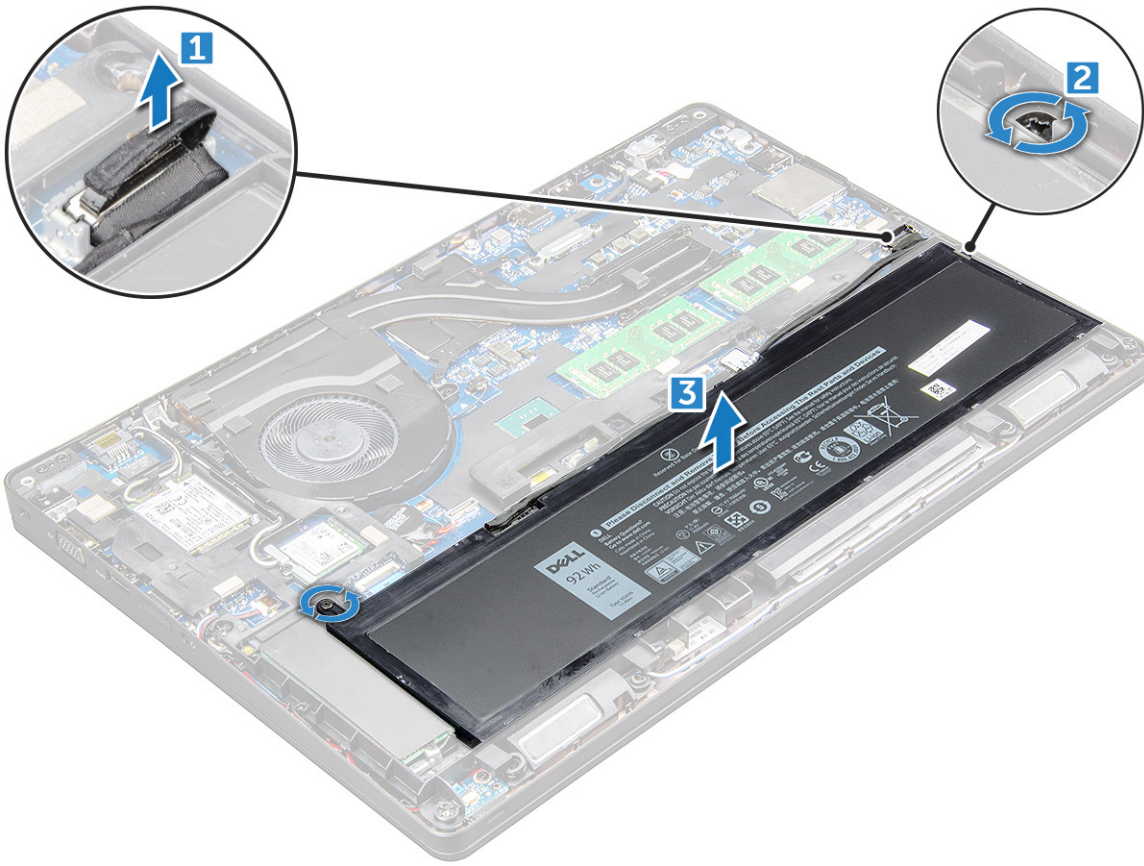
ការដោះគម្របបាត

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការដោះដោយក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដើម្បីដោះគម្របបាត៖
 - a. មូលបន្ទុះនៅក្បាលម្នក M2.5x5 ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅ [1]។
 - b. គាស់គម្របបាតចេញពីតែមនោទិសខ្លួនរៀង [2]។



3. លើកគម្របបាតទេញពី ។





ការដំឡើងថ្ម

ចំណាំ: ថ្ម 68Whr អាចត្រូវបានប្រើជាមួយនិង M.2 ឬប្រាយ 7មម SATA។

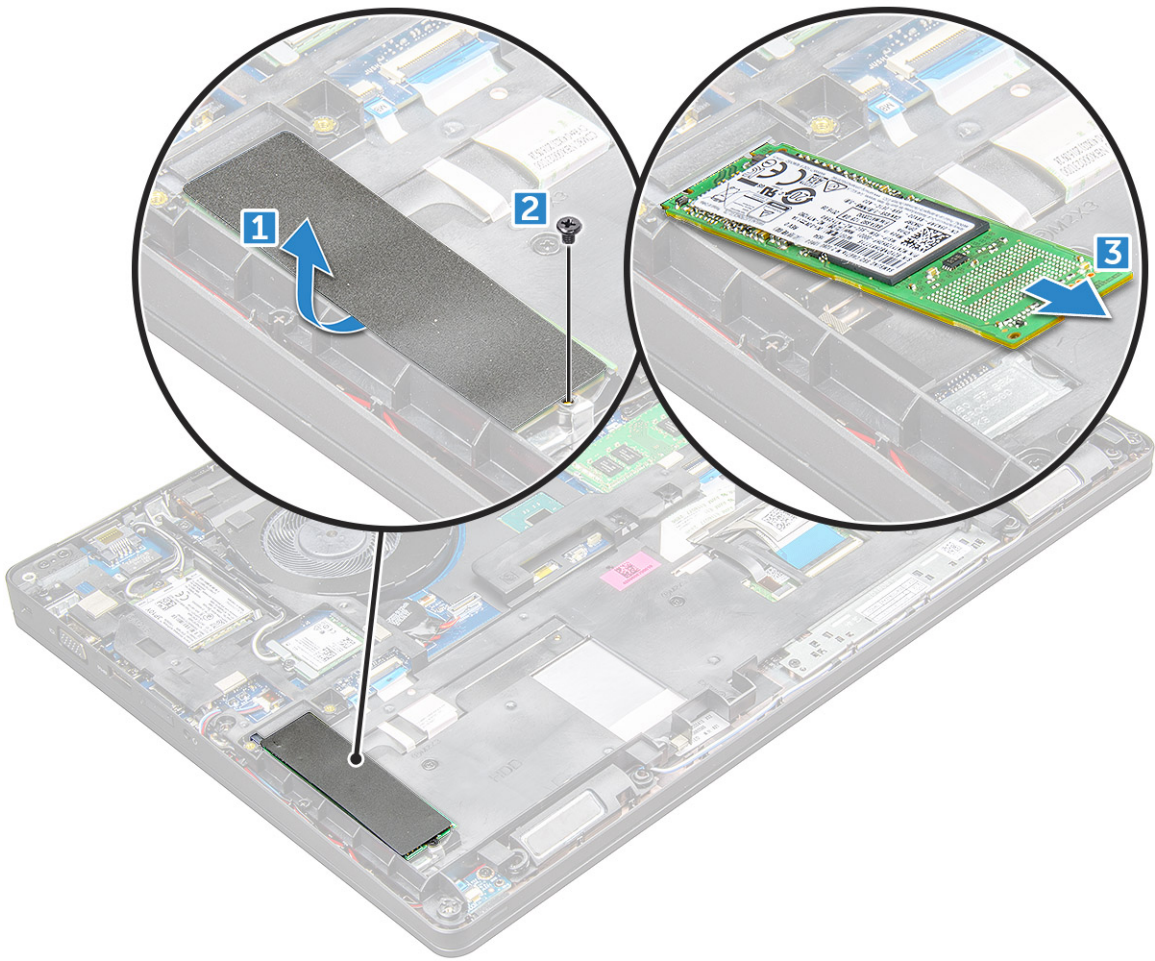
1. បញ្ចូលថ្មទៅក្នុងរន្ធនៅលើ ។
2. ភ្ជាប់វ៉ិឡូថ្មទៅនឹងរបរណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. មូលបន្តិចឆ្នោត M2.5x5 ដើម្បីភ្ជាប់ថ្មទៅនឹង ។
4. ដំឡើង គម្របបាត។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។

ប្រាយស្ថានភាពវិង

ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 -SSD

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
3. ដើម្បីដោះ SSD,
 - a. ដោះឆ្នោត M2x3 ពីគ្រាប់ [1] ដែលភ្ជាប់ SSD ទៅកាត់ ។
 - b. កាត់ SSD ចេញពី [3]។

ចំណាំ: សម្រាប់ថ្មដែលភ្ជាប់មកជាមួយ NVMe SSDs សូមដោះបន្ទះកម្ដៅដែលដាក់នៅលើ SSD ។



ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 -SSD

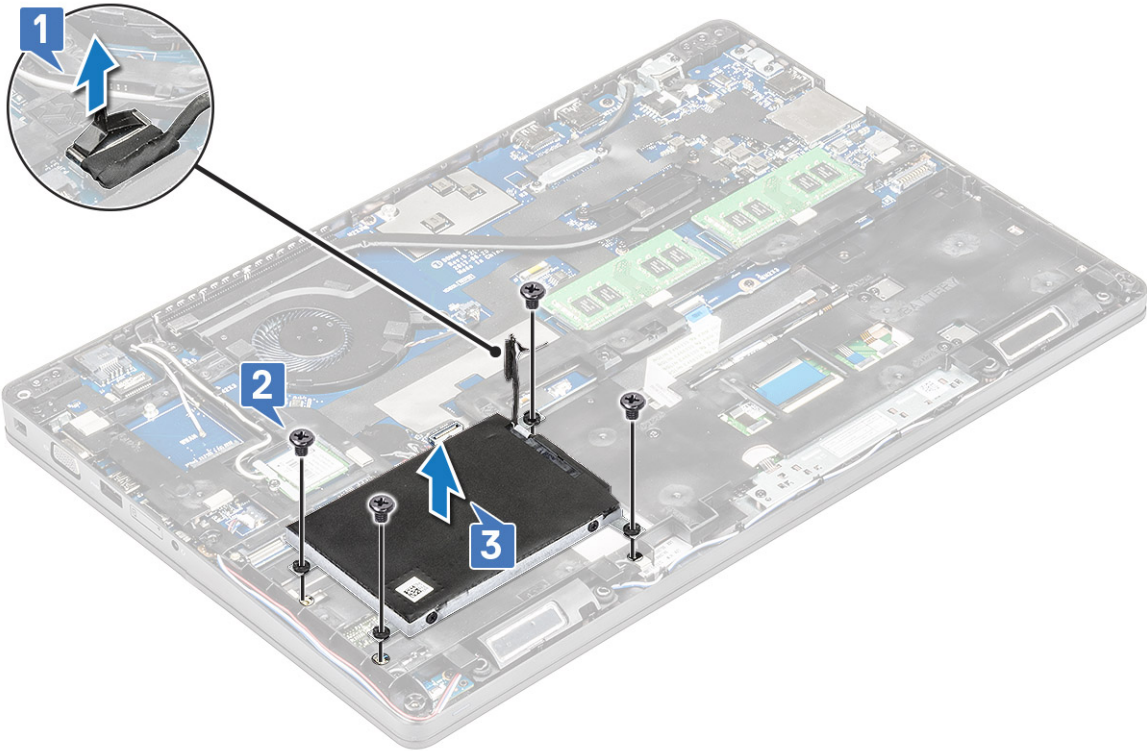
1. ដាក់ឃ្លៀប SSD នៅលើ ។
2. វិតត្រូវ M2x3 ដែលភ្ជាប់ឃ្លៀប SSD ទៅ ។
3. ដាក់ SSD ទៅក្នុងឆ្នូរនៅលើ។
4. វិតត្រូវ M2x3 ដើម្បីភ្ជាប់ SSD ទៅកាន់ ។
5. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រាយថាសវិង

ការដោះត្រៀមតម្លើងប្រាយថាសវិង

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
3. ដើម្បីដោះចេញបណ្តែកប្រាយថាសវិង៖
 - a. ផ្តាច់ប្រាយថាសវិងពីគណ្តាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. ដោះឃ្លៀបដែលភ្ជាប់ត្រៀមតម្លើងប្រាយថាសវិងទៅនឹងកុំព្យូទ័រ [2]។

C. លើកគ្រឿងតម្លឹងប្រាយថាសវិដេញពីកុំព្យូទ័រ [3]។



ចំណាំ: រូបភាពដែលបានបង្ហាញខាងលើគឺសម្រាប់ធានាការយោងប៉ុណ្ណោះ។ ទីតាំងសមាសភាគមួយចំនួនអាចប្រែប្រួល។

ការតម្លឹងបំណែក ប្រាយថាសវិដេ

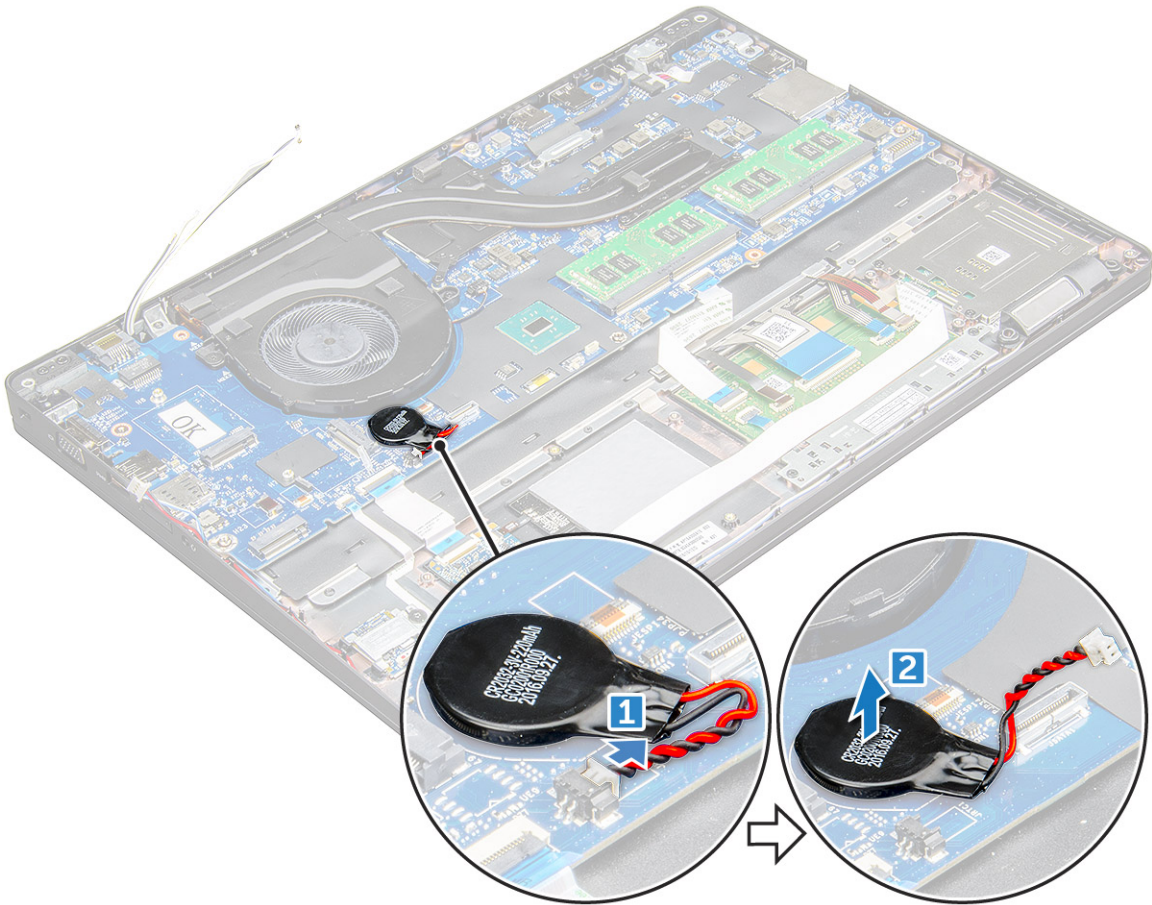
ចំណាំ: ប្រាយ SATA 7mm ត្រូវការថ្លៃ 68Whr មួយ។

1. ដោតប្រាយថាសវិដេចូលក្នុងខ្នងកុំព្យូទ័រ។
2. មូលមូលបង្គំឆ្មៅដើម្បីឱ្យមានសុវត្ថិភាពប្រាយថាសវិដេទៅទីតាំងកុំព្យូទ័រ។
3. ភ្ជាប់ខ្សែប្រាយថាសវិដេទៅទីតាំងបញ្ជប់នៅលើប្រាយថាសវិដេ និងនៅលើបន្ទះប្រព័ន្ធ។
4. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។

ឧប្បត្តិករសំប៉ិត

ការដោះឧប្បត្តិករសំប៉ិត

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. ស៊ីម៉ង់ត៍
3. ដើម្បីដោះឧប្បត្តិករសំប៉ិត៖
 - a. ភ្ជាប់ខ្សែឧប្បត្តិករសំប៉ិតទៅទីតាំងបញ្ជប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. លើកឧប្បត្តិករសំប៉ិតចេញ ដើម្បីដោះចេញពីបង់ស្តិក និងលើកចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។



ការដំឡើងឧបករណ៍សំរឹត

1. ដាក់ឧបករណ៍សំរឹតទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
2. ភ្ជាប់ខ្សែឧបករណ៍សំរឹតទៅនឹងប្រព័ន្ធគ្រប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

ព័ត៌មាន៖ ដាក់ខ្សែឧបករណ៍សំរឹតដោយប្រុងប្រយ័ត្នកុំឱ្យមានការខូចខាតដល់វិទ្យុ។

3. ដំឡើង៖
 - a. កូស៊ីម
 - b. ថ្ម
 - c. គម្របបាត
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទប្រព័ន្ធគ្រប់។

កាត WLAN

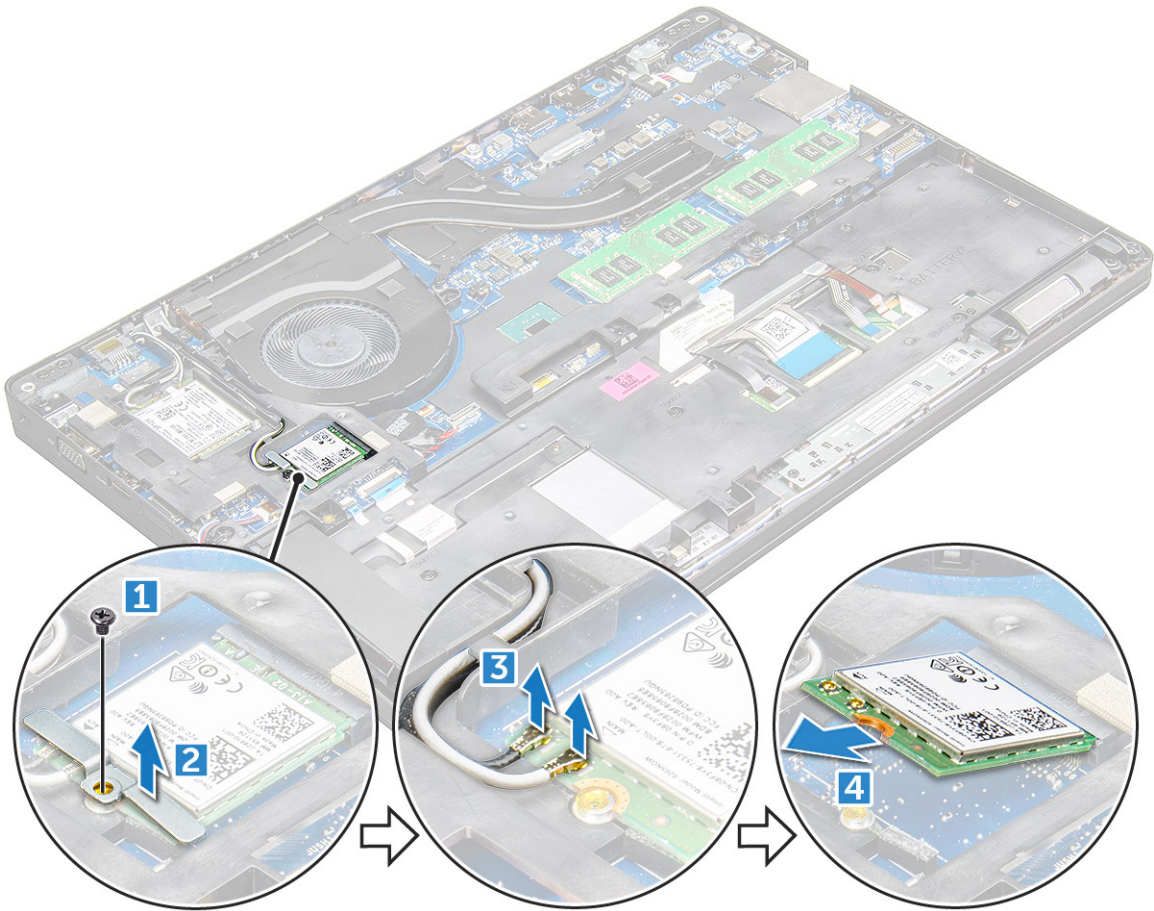
ការដោះកាត WLAN

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទប្រព័ន្ធគ្រប់។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
3. ដើម្បីដោះកាត WLAN៖
 - a. ដោះឆ្នោត M2x3 ដែលភ្ជាប់កាត WLAN ទៅនឹង [1]។
 - b. ដែលភ្ជាប់ខ្សែ WLAN ទៅនឹងកាត WLAN [2]។

c. ភ្ជាប់ខ្សែ WLAN ពីឧបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើកាត WLAN [3].

ចំណាំ: កាត WLAN card ត្រូវបានដាក់ដោយប្រើការស្និត។ ពេលដោះកាតឥតខ្សែចេញពីប្រព័ន្ធ សូមប្រាកដថាបង្កិតទៅដាច់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ/ ឬស៊ុមក្នុងដំឡូងពេលដំណើរការគាស់។ ប្រសិនបើបង្កិតត្រូវបានដោះចេញពីប្រព័ន្ធមួយដោយមិនដាក់ខ្សែ សូមភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធវិញ។

d. កាត WLAN ដើម្បីដោះវាចេញពី [4]។



ការដំឡើងកាត WLAN

1. បញ្ចូលកាត WLAN ទៅក្នុងអន្លូនទៅលើ។
2. ដាក់ខ្សែ ឧបករណ៍បំពងសំឡេង តាមផ្លូវបណ្តាញ។

ចំណាំ: ទៅពេលដំឡើងត្រូវតែប្រើប្រាស់ ឬធុរស្វ័យទៅលើប្រព័ន្ធ ទោះអង្គឥតខ្សែ និង WLAN ត្រូវតែត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុង បណ្តាញបញ្ជូនទៅលើកម្រិតស្វ័យប្រើប្រាស់។

3. ភ្ជាប់ខ្សែ អង្គឥតខ្សែ WLAN ទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើកាត WLAN។
4. ដាក់ដើងទម្រង់លោហៈ និងវិចបន្តិចឆ្នោត M2x3 ដើម្បីភ្ជាប់កាត WLAN ទៅនឹង។
5. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងប្រព័ន្ធបស់រួច។

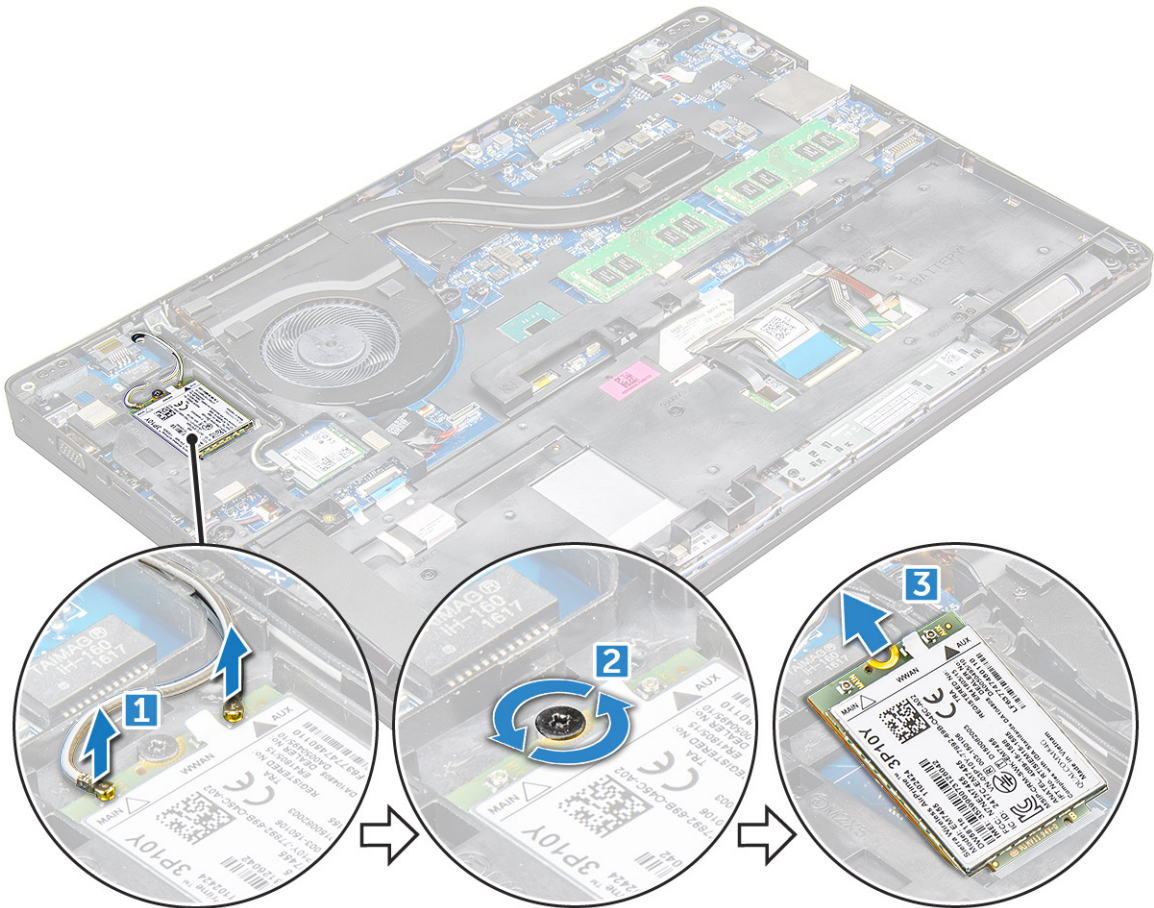
កាត WWAN

ការដោះកាត WWAN

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់រួច។

2. ដោះ
 - a. គម្របបាត។
 - b. ថ្ម។
3. ដើម្បីដោះកាត WWAN
 - a. ផ្តាច់ខ្សែ WWAN ចេញពីបតសណ្តាប់ [1]។
 - b. ដោះថ្នាំ M2.0 x 3.0 ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់សេវាទៅកាត WWAN [1]។

i ចំណាំ៖ កាត WWAN សោតចេញក្នុងមុំ 15°។
 - c. លើកដើមទម្រង់សេវាដែលភ្ជាប់កាត WWAN [2]។



ការដំឡើងកាត WWAN

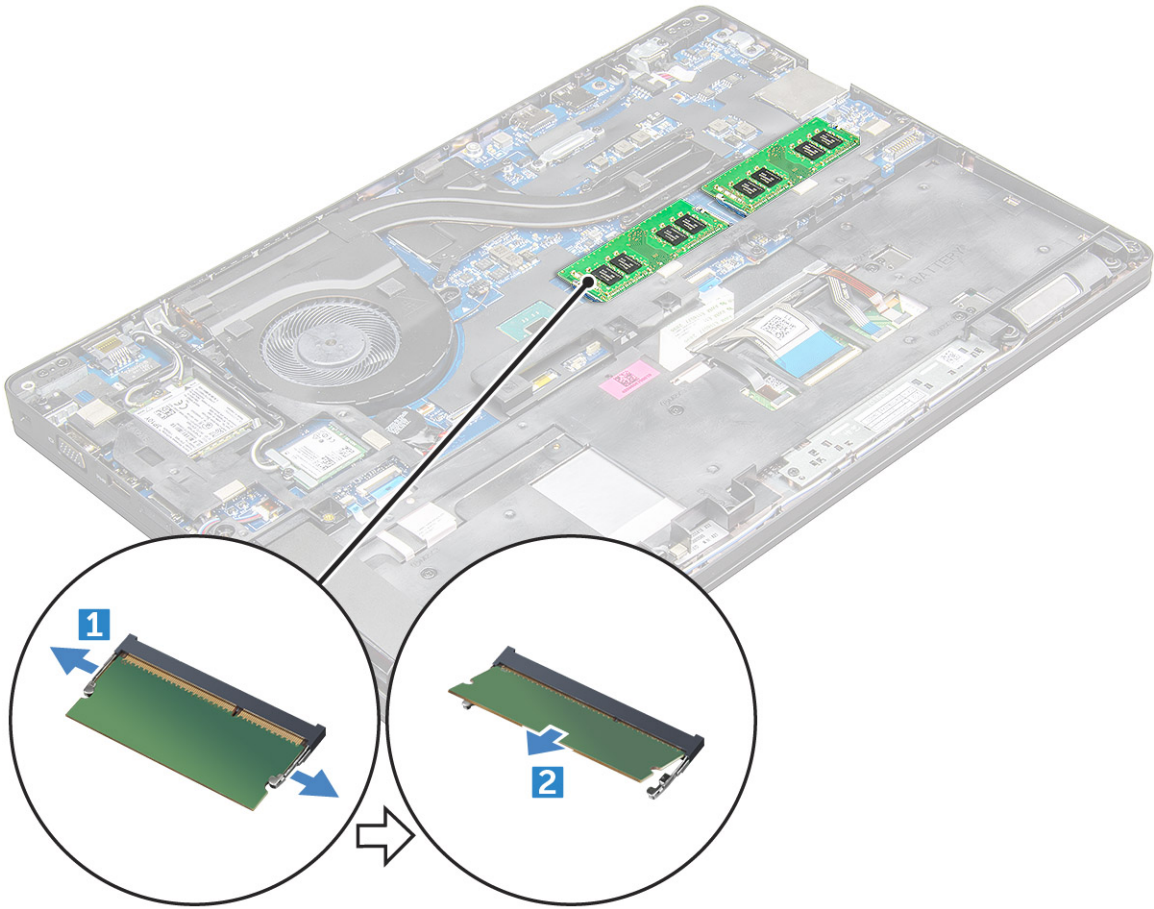
1. បញ្ចូលកាត WWAN ទៅក្នុងរន្ធនៅលើ ។
2. ដំឡើង
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងប្រព័ន្ធបស់អ្នក។

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទប្រព័ន្ធបស់អ្នក។
2. ដោះ

- a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
3. ដើម្បីដោះដូរម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
- a. ប្រើប្រាស់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់អង្គចងចាំលោតឡើង [1]។
 - b. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ [2]។



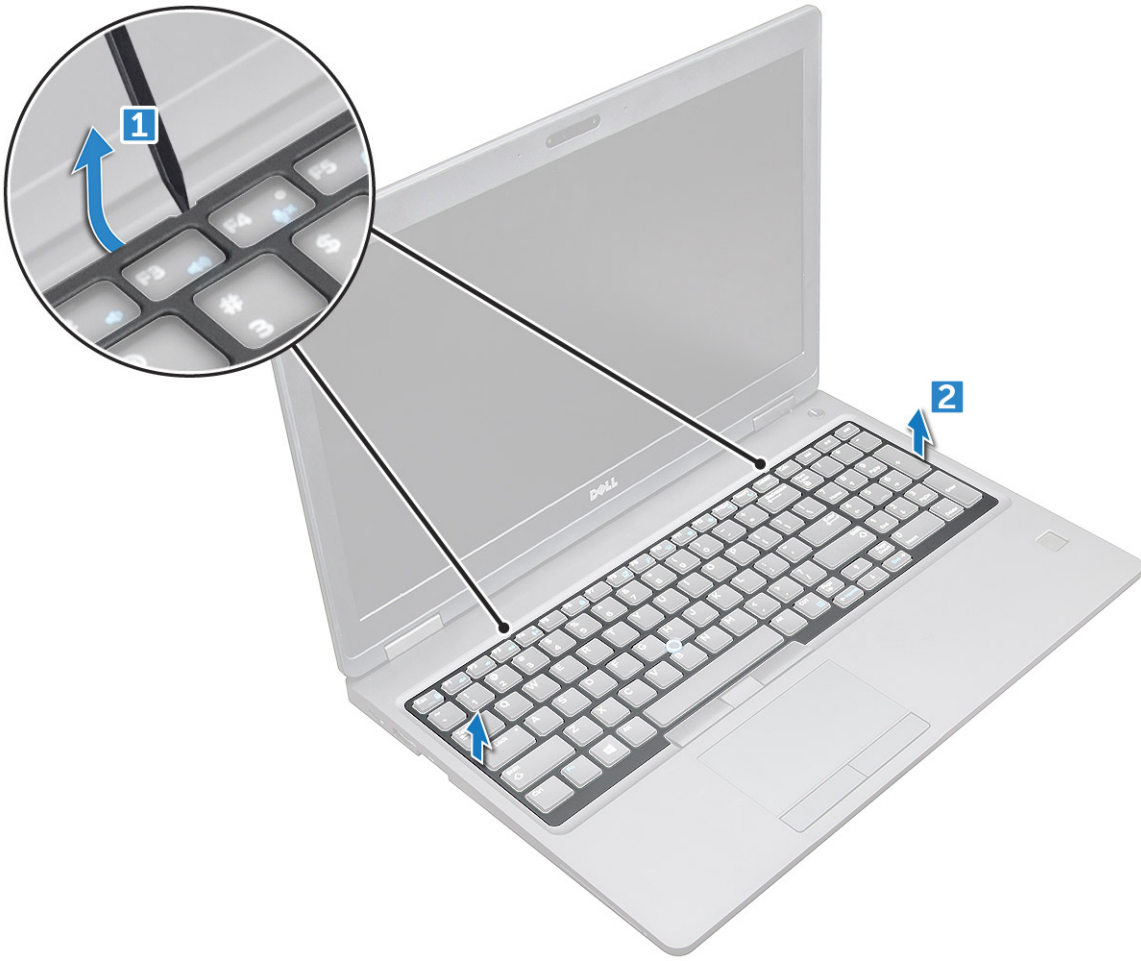
ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

1. បញ្ចូលម៉ូឌុលអង្គចងចាំទៅក្នុងរន្ធម៉ូឌុលហើយសង្កត់ចុះប្រកាមរហូតទាល់តែឃើញបញ្ជប់ទៅម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
3. អនុវត្តតាមវិធីវិធីនៅក្នុង បន្ទាបពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នក។

បន្ទះក្តារចុច និងក្តារចុច

ការដោះវ៉ែនក្តារចុច

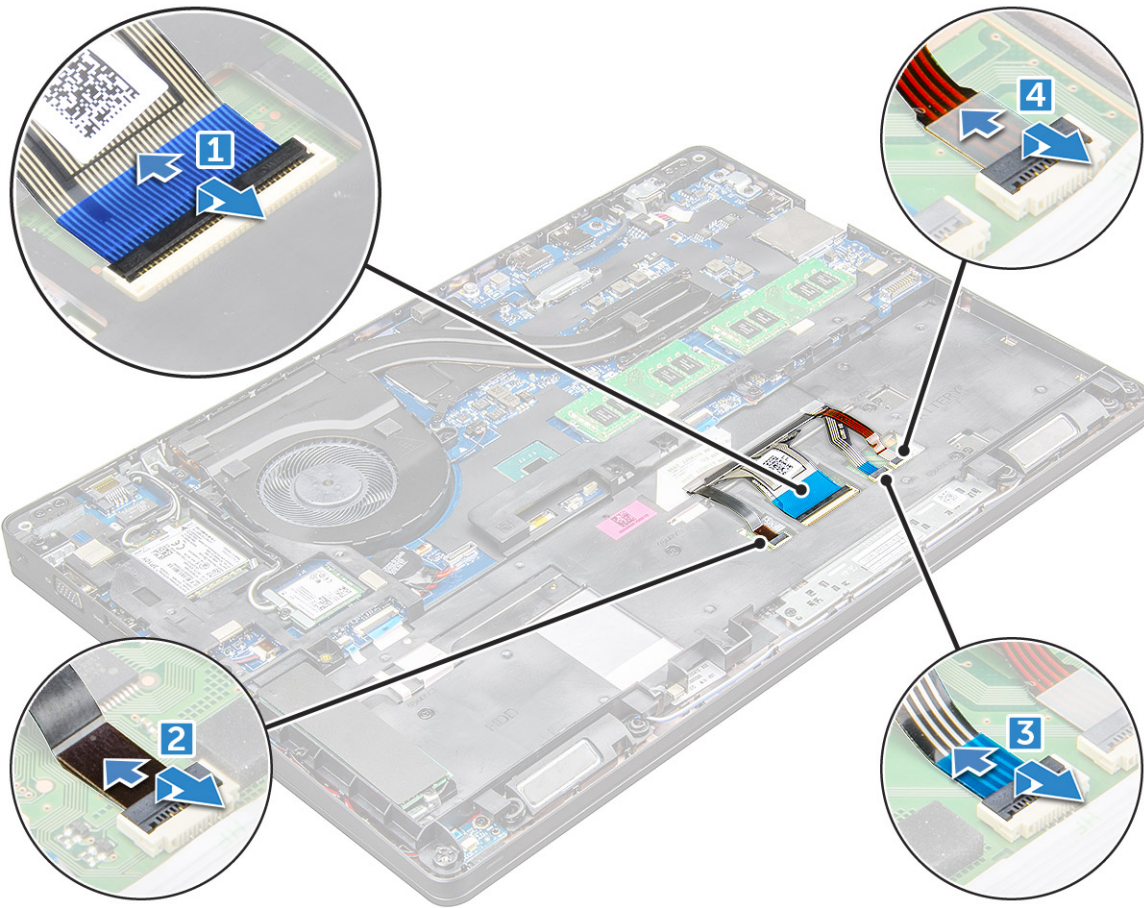
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដាស់វ៉ែនក្តារចុចពីគែម [1] ហើយលើកវាឱ្យឆ្ងាយពីកុំព្យូទ័រ [2] ។



ចំណាំ: អ្នកប្រហែលជាត្រូវការប្រដាប់គាស់ឆ្នួតដើម្បីគាស់វ៉ែនក្តារចុចចេញពីគែម។

ការដោះក្តារចុច

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដំបូងការដោះក្តារចុចកុំប្តូរអំបូលអ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. បន្ទះតម្រឹម ក្តារចុច
3. លើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ខ្សែក្តារចុច [1], ខ្សែបន្ទះប៉ះ [2], ខ្សែ trackstick [3] និងខ្សែពង្រីក្តារចុច (ជាជម្រើស) [4] ពីគំណា។



4. ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា
- a. ដោះស្រាយ M2x2 ដែលភ្ជាប់ក្នុងបញ្ហាដោយដាក់ក្នុង [1]។
 - b. ដាក់ក្នុងបញ្ហាដោយដាក់ក្នុង [2]។



5. រុញ ហើយដោះស្រាយចេញឱ្យឆ្ងាយពីកុំព្យូទ័រ។



ការដំឡើងក្តារចុច

1. តម្រូវក្តារចុចជាមួយប្រដាប់មូលរត្តនៅលើកុំព្យូទ័រ។
2. មូលបន្តិចឆ្នោត M2.0x2.5 ដើម្បីភ្ជាប់ក្តារចុចទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
3. ភ្ជាប់ខ្សែក្តារចុច ខ្សែបន្តិចដំបូង ខ្សែ trackstick និងខ្សែតង្វីក្តារចុច (ជាជម្រើស) ទៅកាន់តំណនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដំឡើង៖
 - a. បន្តិចតម្រឹម ក្តារចុច
 - b. ថ្ម
 - c. គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាបពីធ្វើការនៅខាងក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។

ការដំឡើងសំបកក្តារចុច

1. តម្រឹមខាងក្តារចុចជាមួយផ្ទាំងនៅលើកុំព្យូទ័រ ហើយសង្កត់ក្តារចុចរហូតទាល់តែក្តារចុចចូលនឹងកន្លែង។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាបពីធ្វើការនៅខាងក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើង

ការដោះ គ្រឿងដំឡើង

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

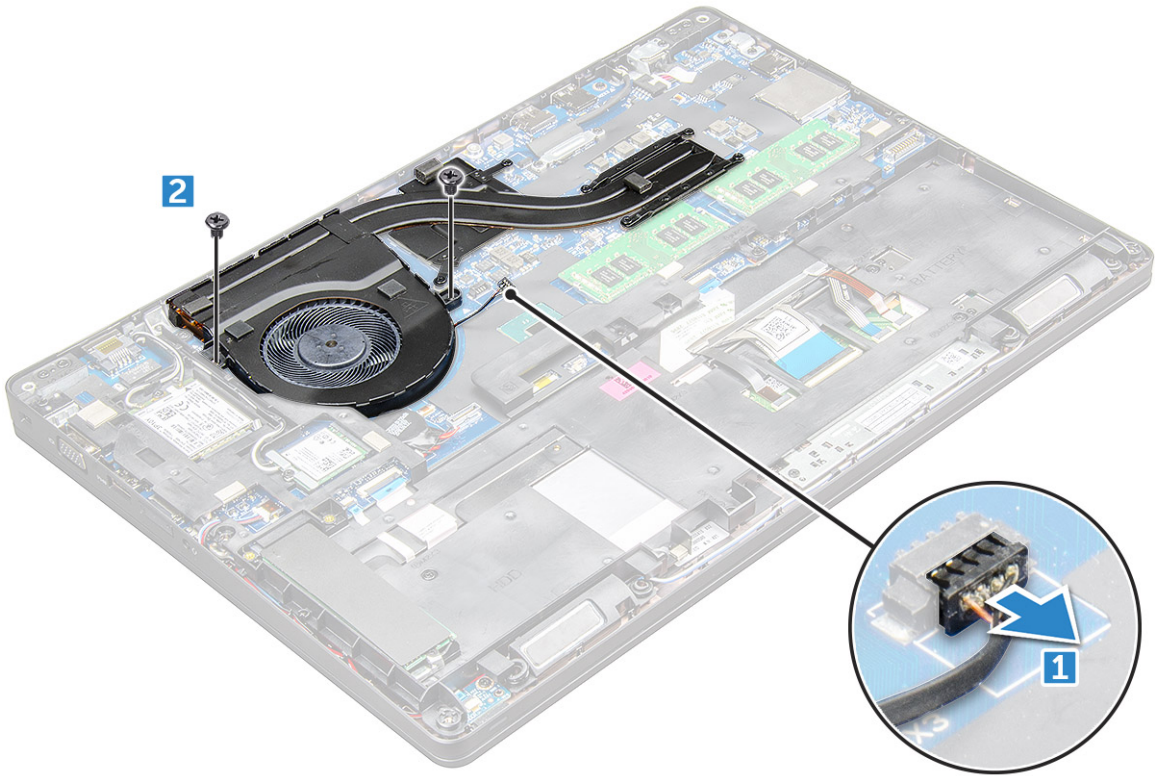
2. ដោះ:

- a. គម្របបាត
- b. ថ្ម

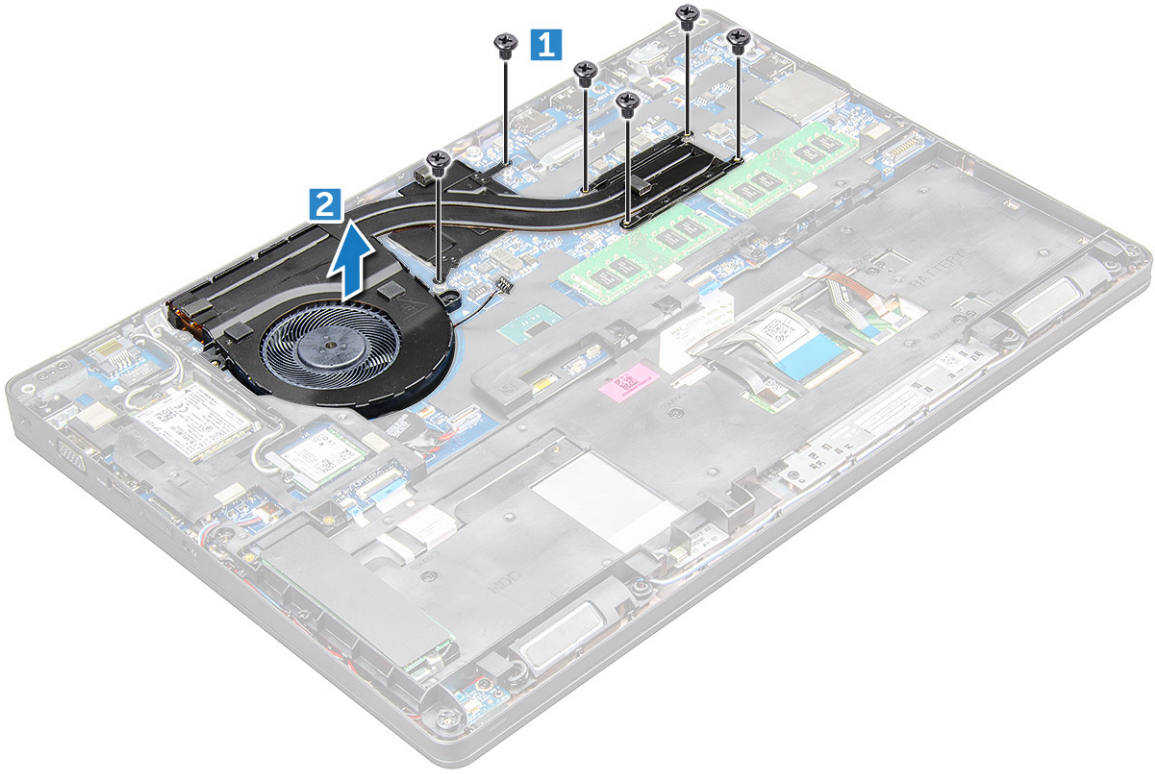
3. ដើម្បីដោះកន្លែងទទួលកម្ដៅ - គ្រឿងដំឡើង:

a. ផ្ដាច់ខ្សែគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកម្ដៅ ហើយដោះឆ្នោត (2) ដែលភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1, 2]។ គ្រឿងដំឡើង ។

ចំណាំ: ដោះឆ្នោតដែលភ្ជាប់ គ្រឿងដំឡើង កន្លែងទទួលកម្ដៅ ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធតាមលំដាប់គំនូសផ្តល់ព័ត៌មានដែលបង្ហាញទៅលើកម្ដៅ [1, 2, 3, 4], 5, 6។



b. លើក គ្រឿងដំឡើង កន្លែងទទួលកម្ដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ។



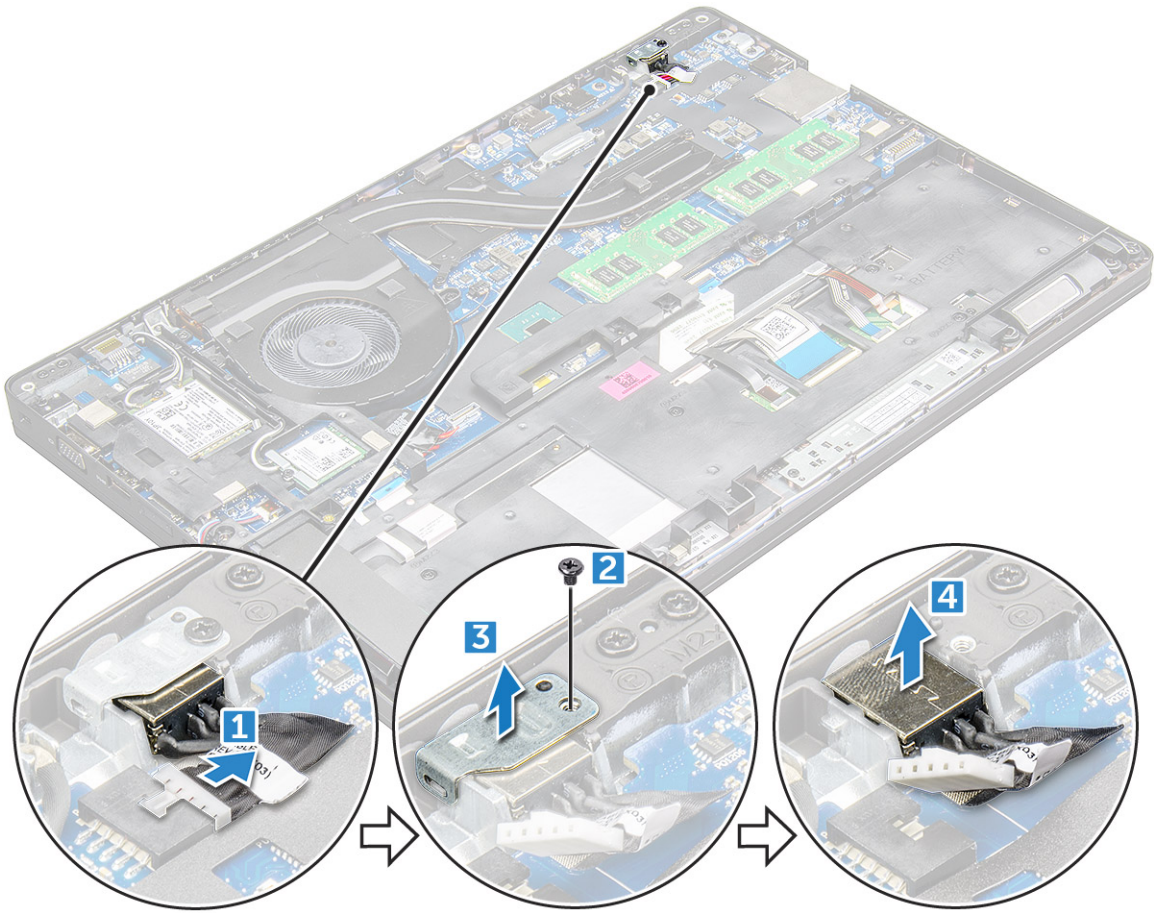
ការដំឡើង គ្រឿងដំឡើង កន្លែងទទួលកម្ដៅ

1. ដាក់ គ្រឿងដំឡើង កន្លែងទទួលកម្ដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងតម្រឹមកន្លែងទទួលកម្ដៅជាមួយឧបករណ៍ទប់ឆ្នាំ។
2. មូលបន្លឹងឆ្នាំង M2x3 គ្រាប់ ដើម្បីភ្ជាប់ គ្រឿងដំឡើង កន្លែងទទួលកម្ដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ភ្ជាប់ គ្រឿងដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកម្ដៅ ទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រមូលសំបក។

រន្ធតំណាចរន្តភ្លើង

ការដោះរន្ធគ្រប់កម្រិតភ្ជាប់ថាមពល

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រមូលសំបក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
3. ដើម្បីដោះឧបករណ៍ភ្ជាប់ថាមពល៖
 - a. ផ្ដាច់ថ្មប្រឡងឧបករណ៍ភ្ជាប់ថាមពលពីឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. ដោះឆ្នាំង M2x3 ដើម្បីដោះដីងទម្រលោហៈដែលភ្ជាប់ប្រឡងឧបករណ៍ភ្ជាប់ថាមពល [2]។
 - c. ដោះដីងទម្រលោហៈដែលភ្ជាប់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ថាមពល [3]។
 - d. លើកន្លែងឧបករណ៍ភ្ជាប់ថាមពលចេញទៅតាមពី [4]។



ការដំឡើងវត្ថុបកណ៍ភ្ជាប់ថាមពល

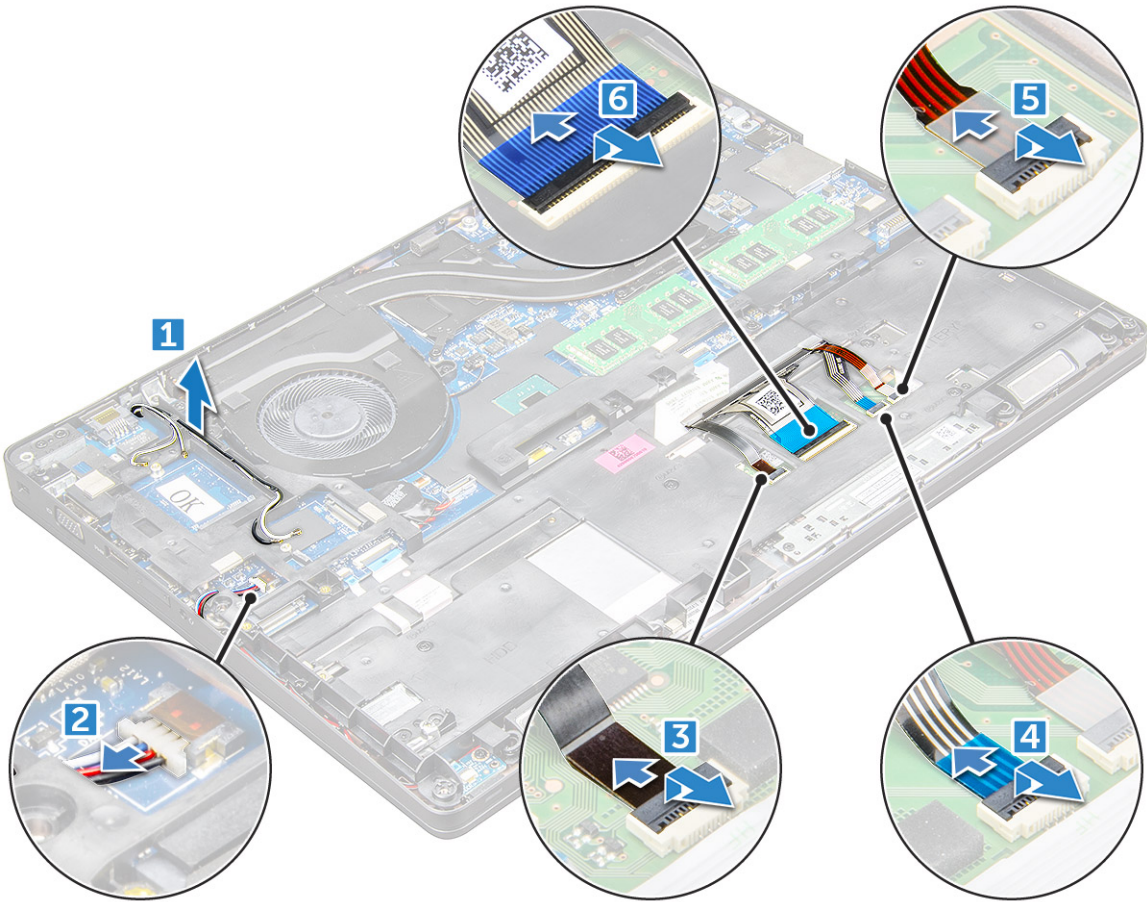
1. បញ្ចូលវត្ថុបកណ៍ភ្ជាប់ថាមពលទូលទៅវិញទៅលើ។
2. ដាក់ដឹងទម្រង់ស្រោចទៅលើច្រកបកណ៍ភ្ជាប់ថាមពល។
3. មូលបន្លឹងឆ្នោត M2x3 ដើម្បីភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ស្រោចទៅលើច្រកបកណ៍ភ្ជាប់ថាមពលនៅលើ។
4. ភ្ជាប់វត្ថុបកណ៍ភ្ជាប់ថាមពល ទៅនឹងបកណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់។

ស៊ីមត្រូ

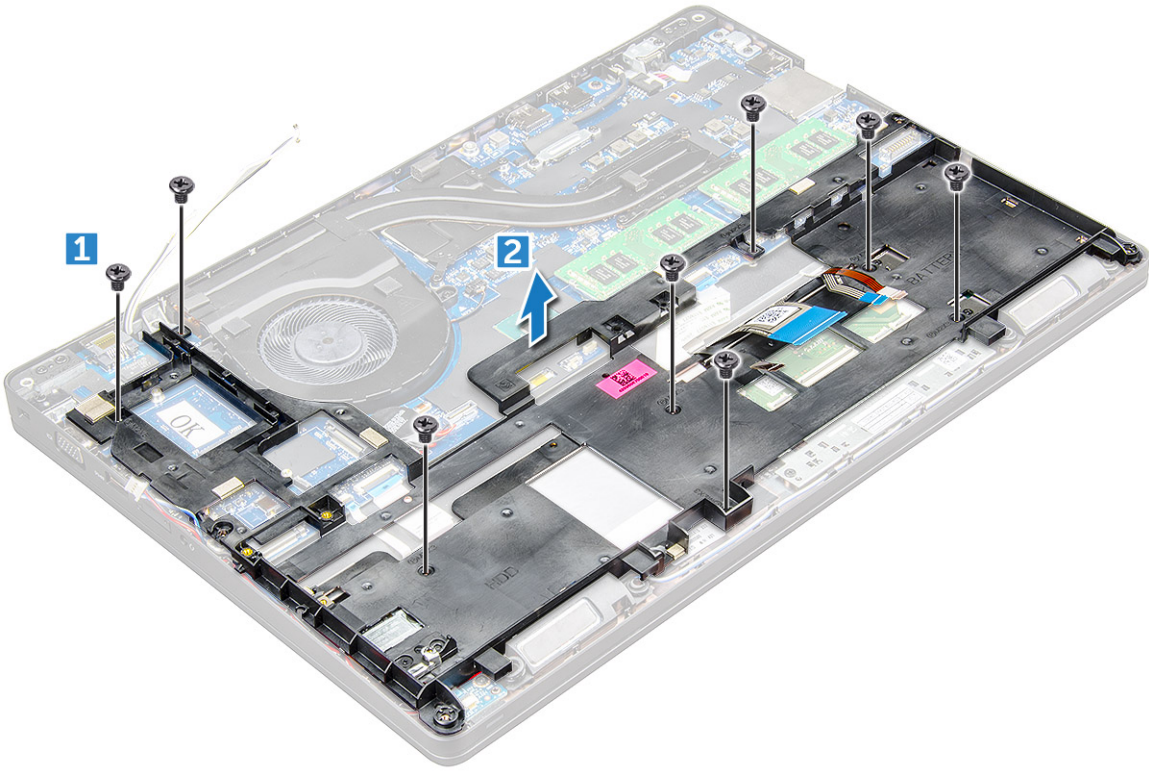
ការដោះស៊ីមត្រូ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់។
2. ដោះ៖
 - a. ម៉ូឌុលស៊ីមត្រូ
 - b. គម្របបាត
 - c. ថ្ម
 - d. កាត WLAN
 - e. កាត SSD
3. ដើម្បីដោះស៊ីមត្រូ។

- a. ដោះស្រាយ WLAN និង WWAN ចេញពីបណ្តាញរត់ស្វ័យ [1]។
- b. ផ្តាច់ស្រទាប់ដោយដោតបណ្តាញរត់ដោយដោតស្រទាប់ [2]។
- c. លើកកម្ពស់៖ ដើម្បីផ្តាច់ស្រទាប់ក្រោយ (ជាជម្រើស) [3] ស្រទាប់ប៉ះ [4] ស្រទាប់ប៉ះ [5] និងស្រទាប់ប៉ះ [6] ពីបណ្តាញរត់ដោយដោតស្រទាប់ [2]។



- 4. ដើម្បីដោះស្រាយ៖
 - a. ដោះស្រាយ M2x3 (5), M2x5 (2) ដែលភ្ជាប់ស្រទាប់ទៅនឹង [1]។
 - b. លើកកម្ពស់ស្រទាប់ [2]។



ការដំឡើងស៊ុមកូ

1. ដាក់ស៊ុមកូនៅលើក្បាលកុំព្យូទ័រ ហើយវិចខ្នោត M2x5 (2), M2x3 (5)។

i ចំណាំ: នៅពេលដំឡើងស៊ុមកូឡើងវិញ សូមប្រាកដថាខ្សែក្រវាត់មិនស្លិតនៅក្រោមស៊ុមកូទេ ប៉ុន្តែរត់តាមរយៈប្រហោងនៅក្នុងស៊ុមកូ។

2. ភ្ជាប់ខ្នាតស៊ុមកូ, ខ្សែក្រវាត់, ខ្សែបន្ទះប៉ះ, ខ្សែចង្កុល និងខ្សែពន្លឺខាងក្រោយ (ជាជម្រើស) ។
3. រត់ខ្សែ WLAN និង WWAN ។

i ចំណាំ: ត្រូវប្រាកដថាខ្សែក្រវាត់ស្របតាមទំហំដែលបានកំណត់នៅក្នុងក្រៅស៊ុមកូ និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតដល់ខ្សែ។

4. ដំឡើង៖
 - a. កាត SSD
 - b. ថ្ម
 - c. គម្របបាត
 - d. ម៉ូឌុលស៊ុមកាត
5. អនុវត្តតាមវិធីវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។

ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

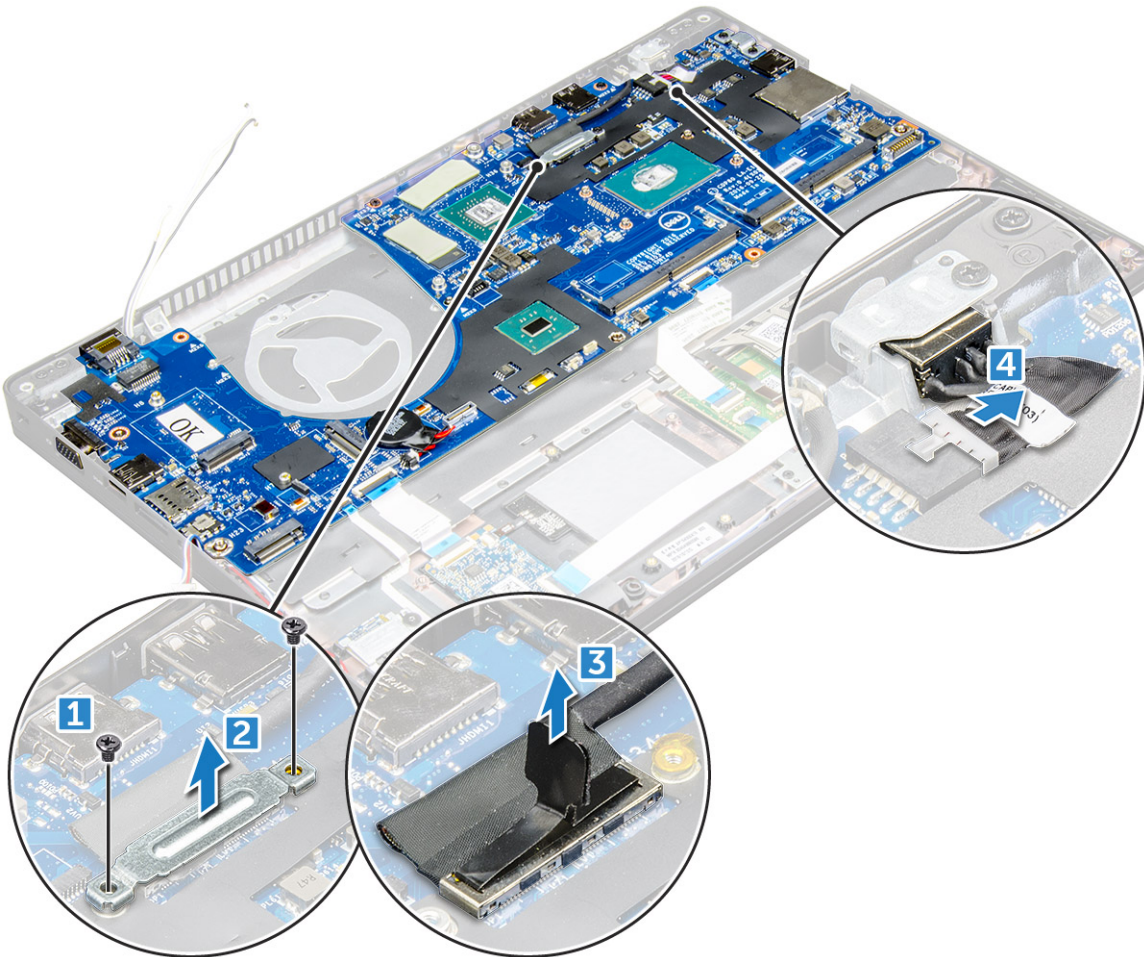
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. ម៉ូឌុលស៊ុមកាត
 - b. គម្របបាត
 - c. ថ្ម
 - d. កាត WLAN
 - e. កាត SSD

- f. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
- g. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកម្ដៅ
- h. ស៊ុមគូ

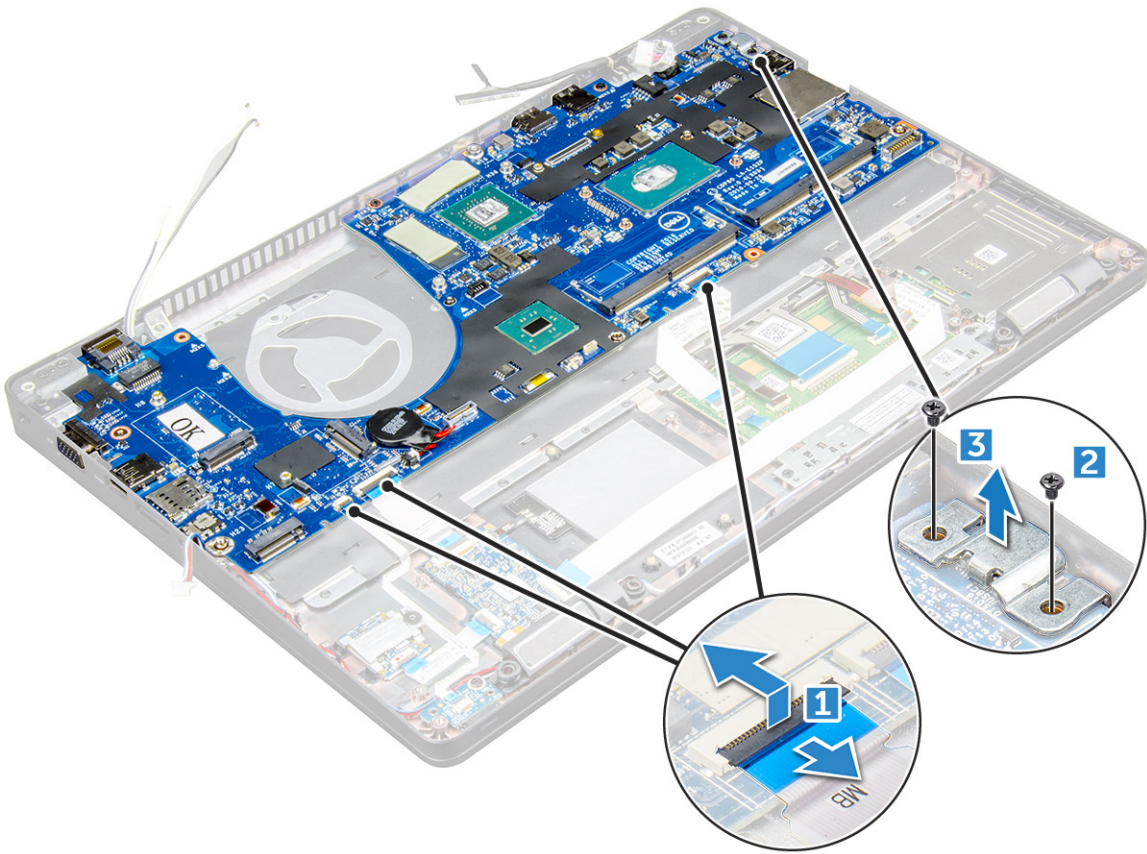
3. ដើម្បីដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖

- a. ដោះឆ្នោត M2x5 ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់លោហៈទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- b. លើកជើងទម្រង់លោហៈដែលភ្ជាប់ខ្សែអក្រុងទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- c. ផ្ដាច់ខ្សែអក្រុងចេញពីបកស្រាយក្ដាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។
- d.

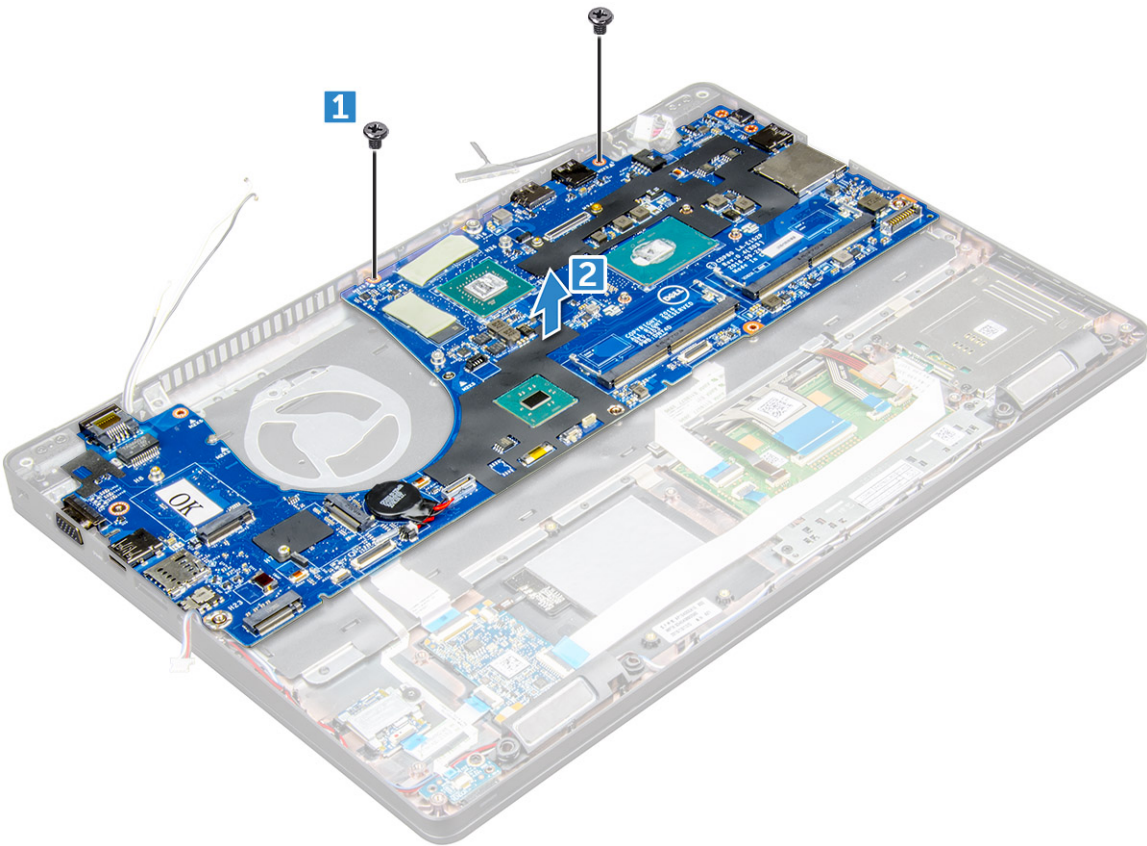


4. ដើម្បីដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖

- a. លើកគន្លឹះ ហើយផ្ដាច់ខ្សែផ្ទាំង LED ផ្ទាំងមេ និងខ្សែបន្ទះប៉ះ ចេញពីបកស្រាយក្ដាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- b. ដោះឆ្នោត M2x5 ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ USB-C លោហៈទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយលើកជើងទម្រង់ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2,3]។



5. ដោះស្រាយ M2x3 គ្រាប់ចេញ និងលើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីកុំព្យូទ័រ [1, 2]។



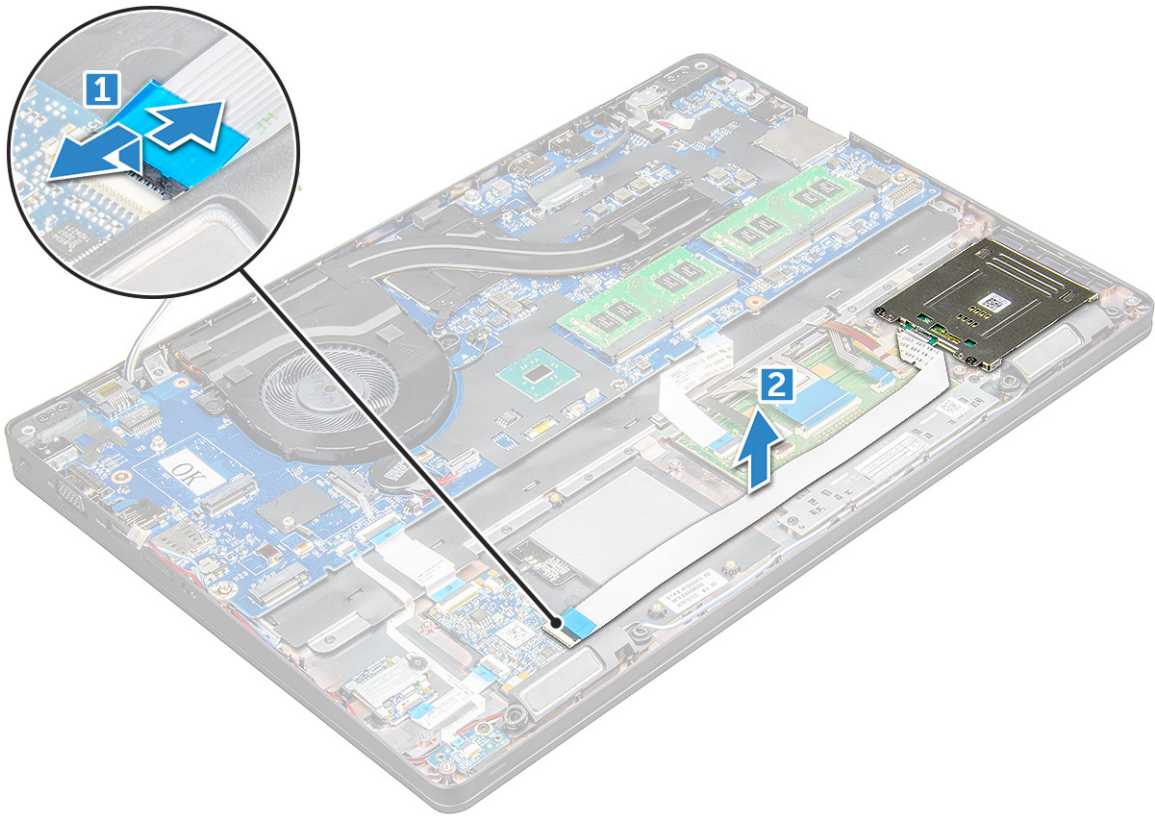
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

1. តម្រឹមផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយនូវខ្នាតលើ។
2. មូលបត្តិឆ្នោត M2x3 ដើម្បីភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅ។
3. ដាក់ដើមទម្រ USB-C លេខ១៖ ហើយវិកតឆ្នោត M2x5 ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែ LED ផ្ទាំងមេ និងបន្ទះបិទទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែក្រចកទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ដាក់ខ្សែ eDP និងដើមទម្រលេខ២៖ ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយវិកតឆ្នោត M2x3 ដើម្បីភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ដំឡើង៖
 - a. ស៊ុមគូ
 - b. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកម្រៅ
 - c. ម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់
 - d. កាត SSD
 - e. ថ្ម
 - f. គម្របបាត
 - g. ម៉ូឌុលស៊ុមកាត
8. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

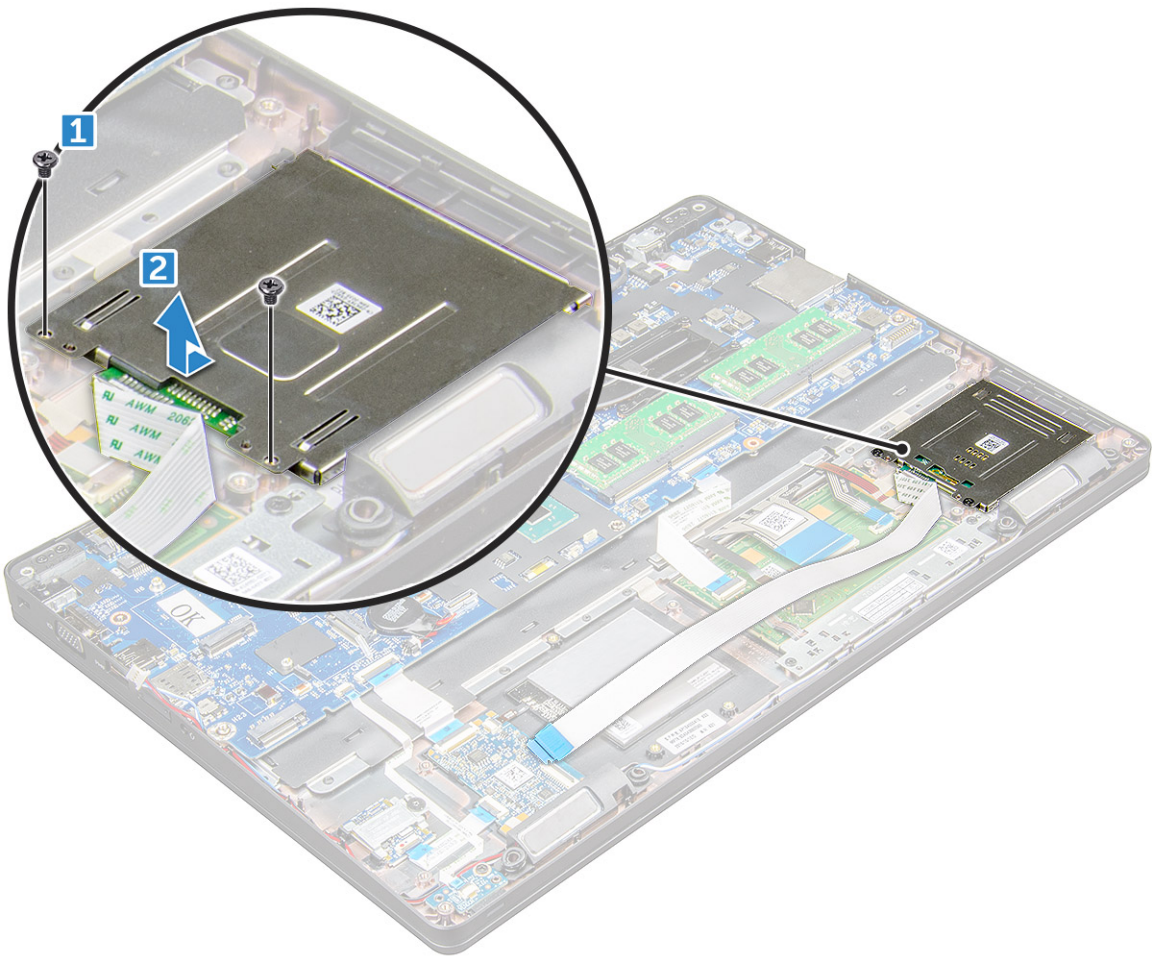
ម៉ូឌុលស្ថាពរកាត

ការដោះស្រាយបញ្ហាស្ថាពរកាត

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN
 - d. កាត SSD
 - e. ស៊ុមគូ
3. ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាស្ថាពរ SmartCard ៖
 - a. ផ្តាច់ខ្សែផ្ទាំងបញ្ជូនស្ថាពរ SmartCard ចេញពីបញ្ជីភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. បកខ្សែរចនា ដើម្បីបញ្ជូនបង់ស្និត [2]។



4. ដើម្បីដោះសមសណ៍សម្រាប់ SmartCard :
- a. ដោះឆ្នាំង M2x3 ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងសមសណ៍សម្រាប់ SmartCard ទៅកន្លែងដាក់បាតដៃ [1]។
 - b. ទាញផ្ទាំងសមសណ៍សម្រាប់ SmartCard ដើម្បីដោះសមសណ៍សម្រាប់ [2]។



ការដំឡើងឧបករណ៍សោតស្មាតកាត

1. ដាក់ឧបករណ៍សោត SmartCard នៅទីនេះ ។
2. មូលបន្តិចឆ្នោត M2x3 ដើម្បីភ្ជាប់ឧបករណ៍សោត SmartCard ទៅកាន់ ។
3. ចិតភ្ជាប់ខ្សែឧបករណ៍សោត SmartCard ហើយភ្ជាប់ខ្សែទៅឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិ។
4. ដំឡើង៖
 - a. ស៊ុមគូ
 - b. កាត SSD
 - c. ថ្ម
 - d. គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបន្ទប់។

បន្ទុះ LED

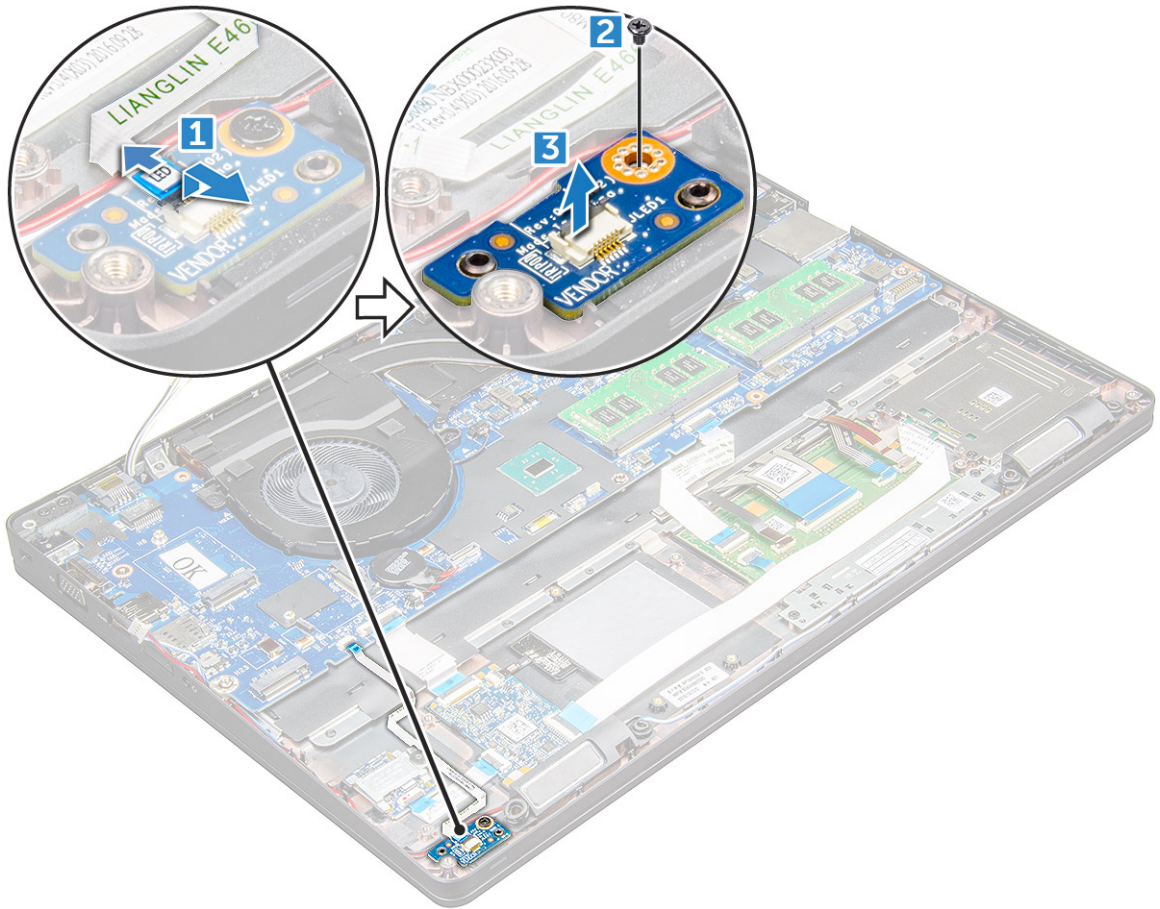
ការដោះដូរ LED

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបន្ទប់។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN
 - d. កាត SSD

e. គូស៊ីម

3. ដើម្បីដោះដូរ LED:

- a. បើកគន្លឹះ និងភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ LED ពីបណ្តាញដោយដោត LED [1]។
- b. ដោះស្រាយ M2x3 ដែលភ្ជាប់ដូរ LED ទៅនឹងតួ [2]។
- c. បើកដូរ LED ចេញពី [3]។



ការដំឡើងភ្ជាប់ LED

1. ដាក់ភ្ជាប់ LED ទៅលើ ។
2. មូលបន្តិចស្រេច M2x3 ដើម្បីភ្ជាប់មូល LED ទៅនឹង ។
3. ភ្ជាប់ខ្សែ LED ទៅនឹងបណ្តាញដោយដោត LED។
4. ដំឡើង:
 - a. គូស៊ីម
 - b. កាត SSD
 - c. កាត WLAN
 - d. ថ្ម
 - e. គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។

ឧបាល័យ

ការដោះឧបាល័យ

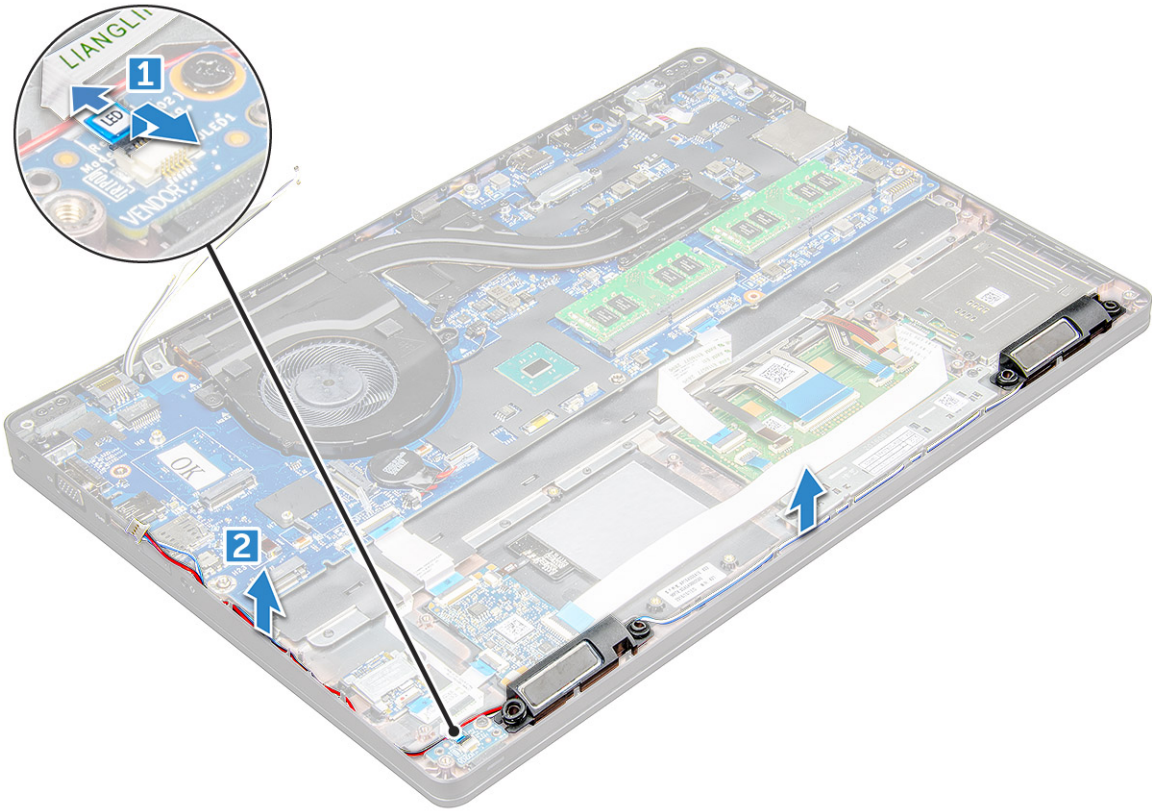
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។

2. ដោះ

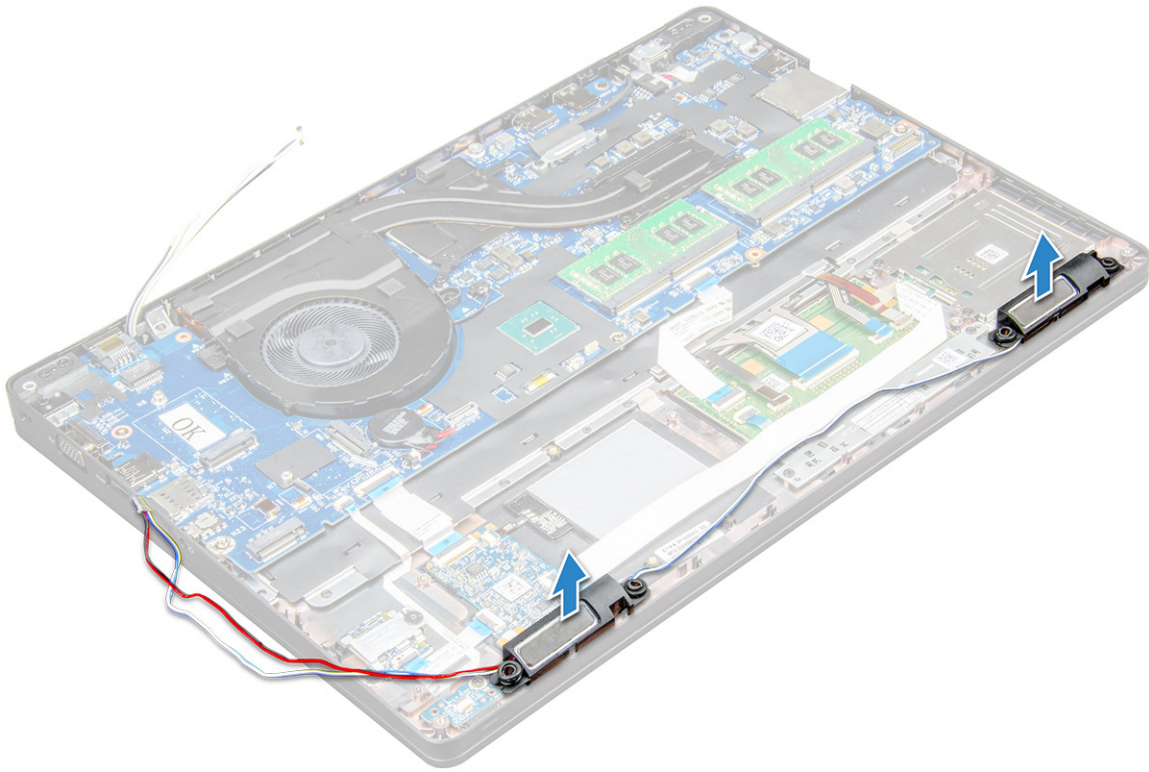
- a. គម្របបាត
- b. ថ្នូ
- c. កាត WLAN
- d. កាត SSD
- e. ស៊ុមកូ

3. ដើម្បីផ្តាច់ខ្សែ

- a. លើកគម្ពីរ ហើយផ្តាច់ខ្សែភ្នំង LED [1]។
- b. ដកខ្សែបាត [2]។
- c. ដោះខ្សែបាតអចេញពីគន្លងខ្សែអត់ [3]។



4. ឧបាល័យអចេញ ។



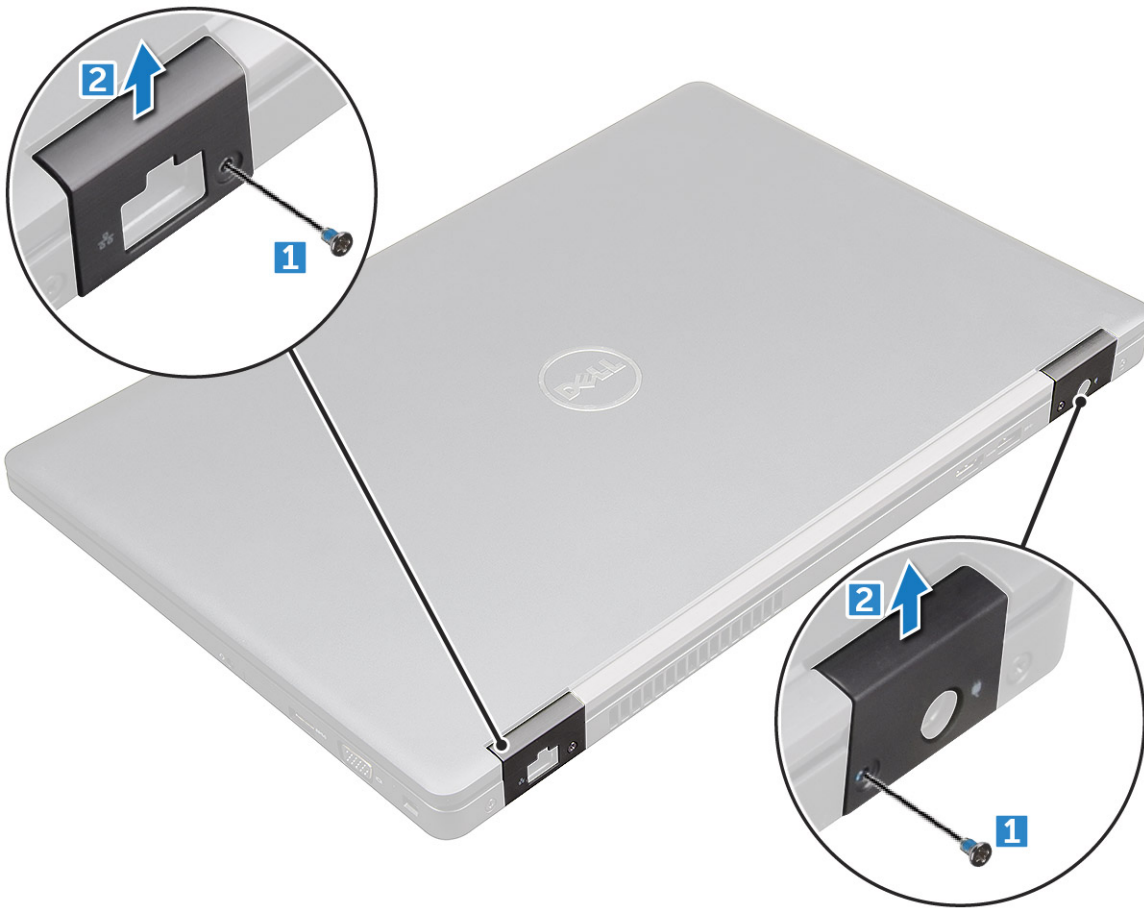
ការដំឡើងឧបាស៊ីវ

1. ដាក់ឧបាស៊ីវទៅក្នុងរន្ធលើ ។
2. រត់ស្វ័យឧបាស៊ីវតាមរបៀបវិភាគតាមរយៈបណ្តាញរត់ស្វ័យ។
3. ភ្ជាប់ឧបាស៊ីវ និងស្វ័យឆ្លាត LED ទៅកាន់ ។
4. ដំឡើង៖
 - a. ស៊ុមគូ
 - b. កាត SSD
 - c. កាត WLAN
 - d. ថ្ម
 - e. គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គម្របត្រចៀកអក្រុង

ការដោះគម្របត្រចៀកអក្រុង

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដើម្បីដោះគម្របត្រចៀក៖
 - a. ដោះឆ្នោត M2x3 ដែលភ្ជាប់គម្របត្រចៀកទៅនឹង [1]។
 - b. ដោះគម្របត្រចៀកចេញពី [2]។



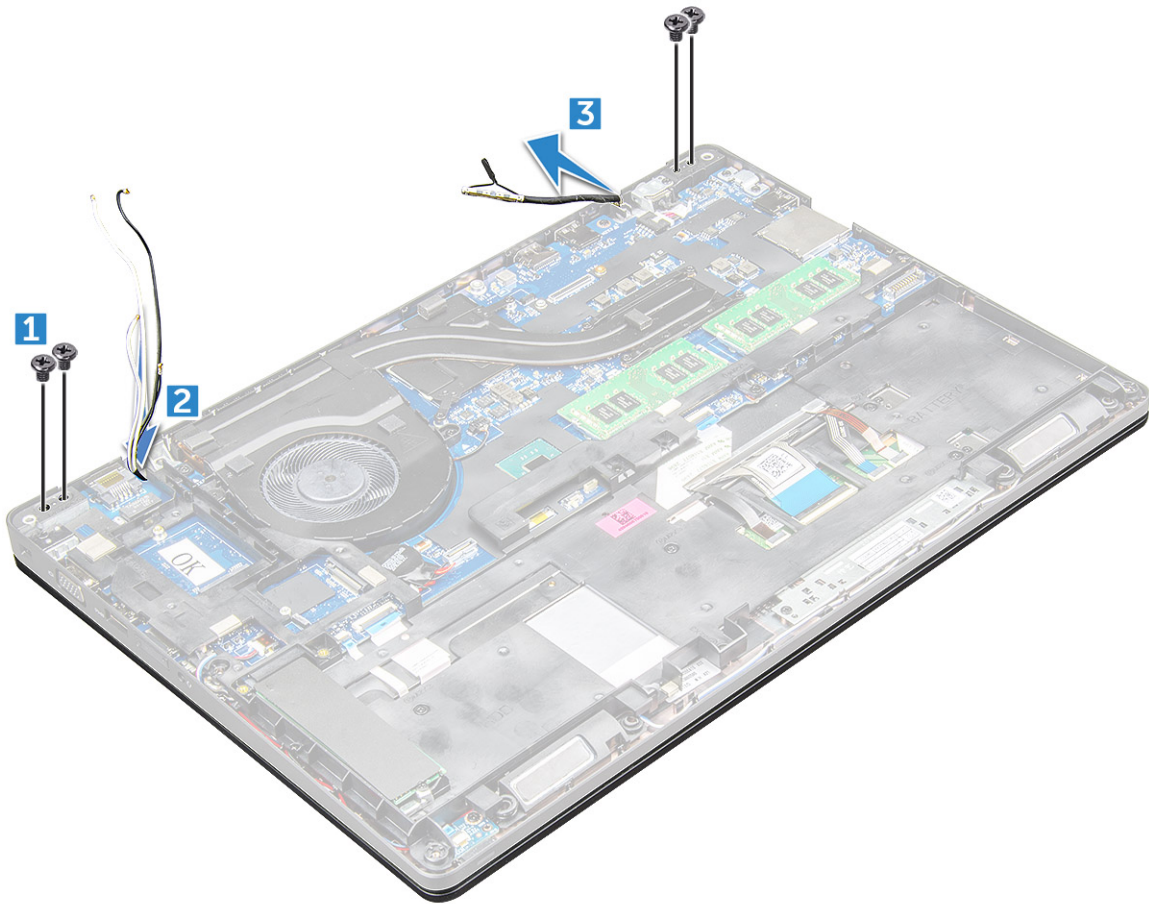
ការដំឡើងគម្របត្រចៀក

1. ដាក់ដើមទម្រង់ត្រចៀក ដើម្បីតម្រឹមជាមួយបណ្តាញដំឡើងដើម។
2. ដំឡើងប្រដាប់ឆ្នោត M2x3 ដើម្បីភ្ជាប់ត្រៀមដំឡើងអក្រុងទៅនឹង។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបណ្តាញ។

ត្រៀមដំឡើងអក្រុង

ការដោះត្រៀមដំឡើងអក្រុង

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបណ្តាញ។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. គម្របត្រចៀក
3. ដើម្បីដោះឆ្នោតត្រចៀក៖
 - a. ដោះឆ្នោត M2x5 ដែលភ្ជាប់ត្រៀមដំឡើងអក្រុងទៅក្នុងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. ដោះឆ្នោត M2x3 និងឆ្នោតត្រៀមដំឡើងអក្រុង [2, 3]។



- 4. ត្រលប់ ។
- 5. ដើម្បីដោះត្រៀមដំឡើងអក្រូង
 - a. ដោះឆ្នោត M2x5 ដែលភ្ជាប់ត្រៀមដំឡើងអក្រូងទៅ [1]។
 - b. បើកអក្រូង [2]។



6. រុញ ទូរគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ចេញពី ។



ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ ដើម្បីតម្រឹមជាមួយបណ្តាញដំឡើងនៅលើ។

 **ចំណាំ:** ចំនុច LCD មុនពេលបញ្ចូលរន្ធនា ឬត្រលប់កុំព្យូទ័រឃ្លាត។

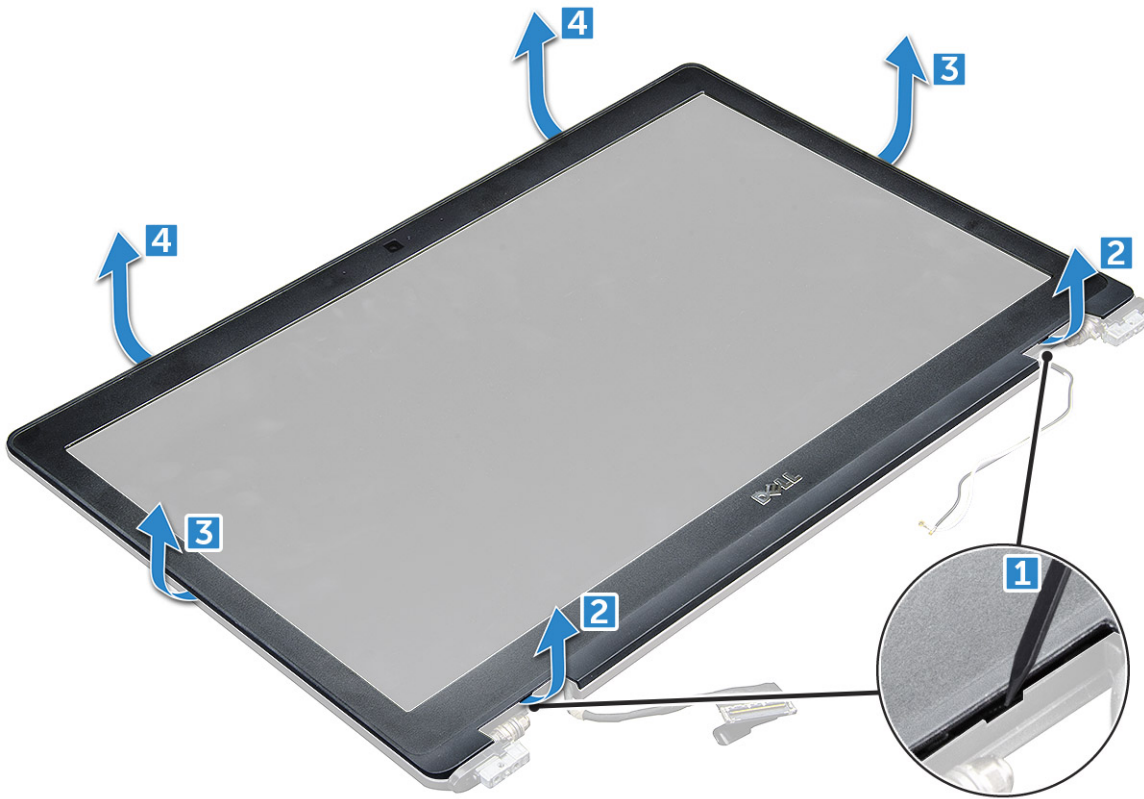
 **ប្រយ័ត្ន:** រន្ធនាអេក្រង់ និងអង្កាត់តាមរយៈរន្ធនាប្រតិបត្តិ LCD នៅលើអេក្រង់ដំឡើង LCD ត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងបាត ដើម្បីការពារកម្រិតនៃផលប៉ះពាល់។

2. ចាប់ផ្តើម M2x5 ដើម្បីភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ទៅ។
3. ត្រលប់ ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែអង្កាត់តាមរយៈរន្ធនាអេក្រង់ទៅនឹងបណ្តាញភ្ជាប់។
5. ដាក់ដឹងទម្រង់អេក្រង់លើបណ្តាញភ្ជាប់ ហើយរឹតត្រួត M2x5 ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹង។
6. ដំឡើង៖
 - a. គម្របត្រចៀក
 - b. កាត WLAN
 - c. ថ្ម
 - d. គម្របបាត
7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ស៊ុមអេក្រង់

ការដោះគ្រឿងតម្លើងអេក្រង់

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WWAN
 - d. កាត WLAN
 - e. គម្របត្រចៀក
 - f. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
3. ភាសាគ្រឹម [1,2,3,4] ដើម្បីដោះស៊ុមអេក្រង់ពីគ្រឿងតម្លើងអេក្រង់។



ប្រុងប្រយ័ត្ន៖ មានការដំឡើងថ្នាំនៅផ្នែកខាងក្រោយនៃស៊ីម៉ាដែលបិទភ្ជាប់កៅស៊ូ LCD នេះអាចប្រើកម្លាំងខ្លះដើម្បីដាស់ឱ្យចេញពី LCD ដែលត្រូវឱ្យយកចិត្តទុកដាក់នៅពេលដោះស៊ីម៉ាចេញ ដើម្បីកុំឱ្យ LCD ខូច

ការដំឡើងស៊ីម៉ាត្រូវរបស់អេក្រង់

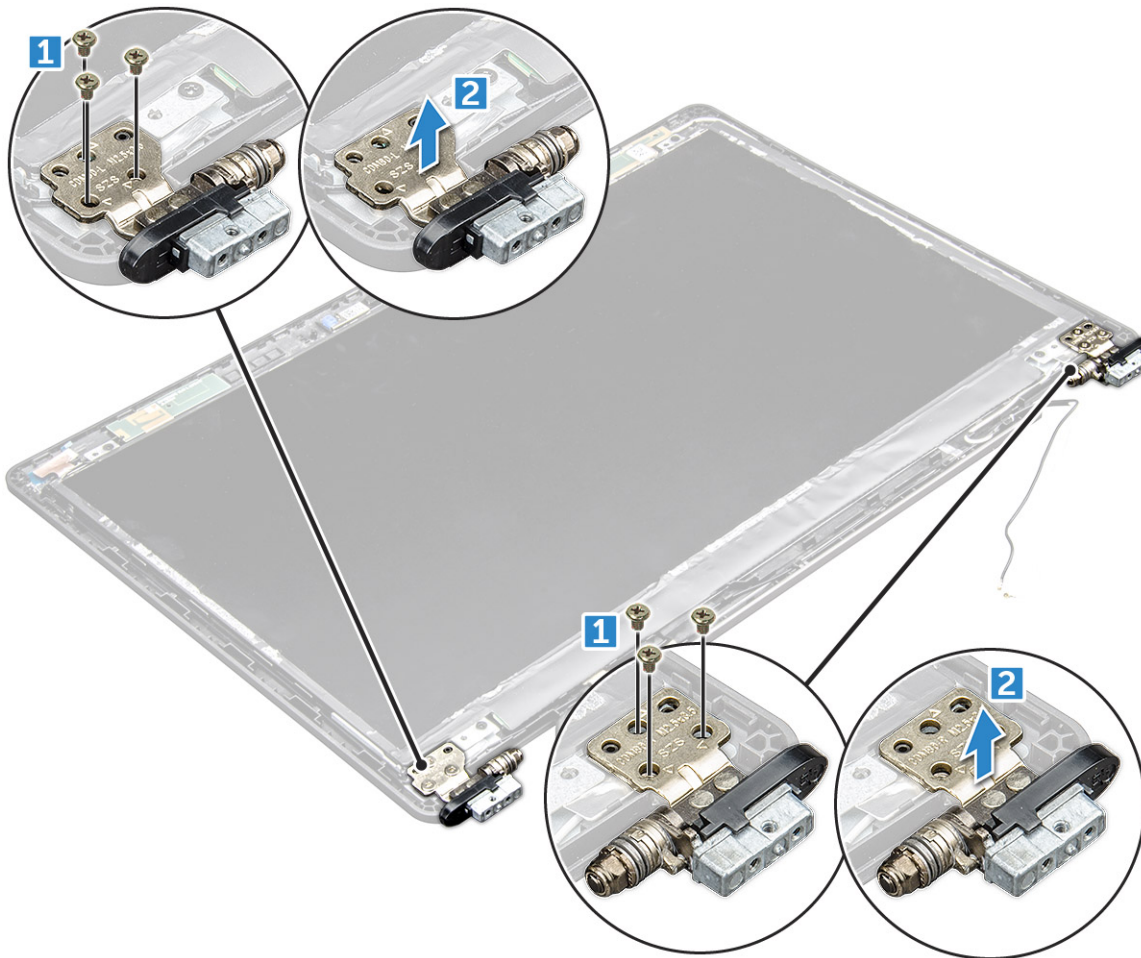
1. ដាក់ស៊ីម៉ាត្រូវរបស់អេក្រង់លើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
2. ចាប់ផ្តើមពីជ្រុងខាងលើ ដាក់ស៊ីម៉ាត្រូវរបស់អេក្រង់ និង ធ្វើការជុំវិញស៊ីម៉ាត្រូវទាំងមូលរហូតដល់ពេលវិលវល់ក្រីកលើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
3. ដំឡើង៖
 - a. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
 - b. គម្របត្រចៀក
 - c. កាត WWAN
 - d. កាត WLAN
 - e. ថ្ម
 - f. គម្របបាត
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងអបសំបុក។

ត្រចៀកអេក្រង់

ការដោះត្រចៀកអេក្រង់

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងអបសំបុក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN
 - d. គម្របត្រចៀក
 - e. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

- f.
- 3. ដើម្បីដោះត្រចៀកអក្រុង៖
 - a. ដោះឆ្នោត M2.5x3.5 ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកអក្រុងទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងអក្រុង [1]។
 - b. លើកត្រចៀកអក្រុងចេញពីគ្រឿងដំឡើងអក្រុង [2]។
 - c. ធ្វើដើម្បីដោះត្រចៀកអក្រុងផ្សេងទៀត។



ការដំឡើងត្រចៀកអក្រុង

1. ដាក់គម្របត្រចៀកអក្រុងទៅលើគ្រឿងដំឡើងអក្រុង។
2. មូលបន្លឹងឆ្នោត M2.5x3.5 ដែលភ្ជាប់គម្របត្រចៀកអក្រុងទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងអក្រុង។
3. ធ្វើតាមជំហាន 1-2 ដល់គ្នាដើម្បីដំឡើងគម្របត្រចៀកអក្រុងផ្សេងទៀត។
4. ដំឡើង៖
 - a.
 - b. គ្រឿងដំឡើងអក្រុង
 - c. គម្របត្រចៀក
 - d. កាត WLAN
 - e. ថ្ម
 - f. គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីដោតបន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យទំនប់បង្ក។

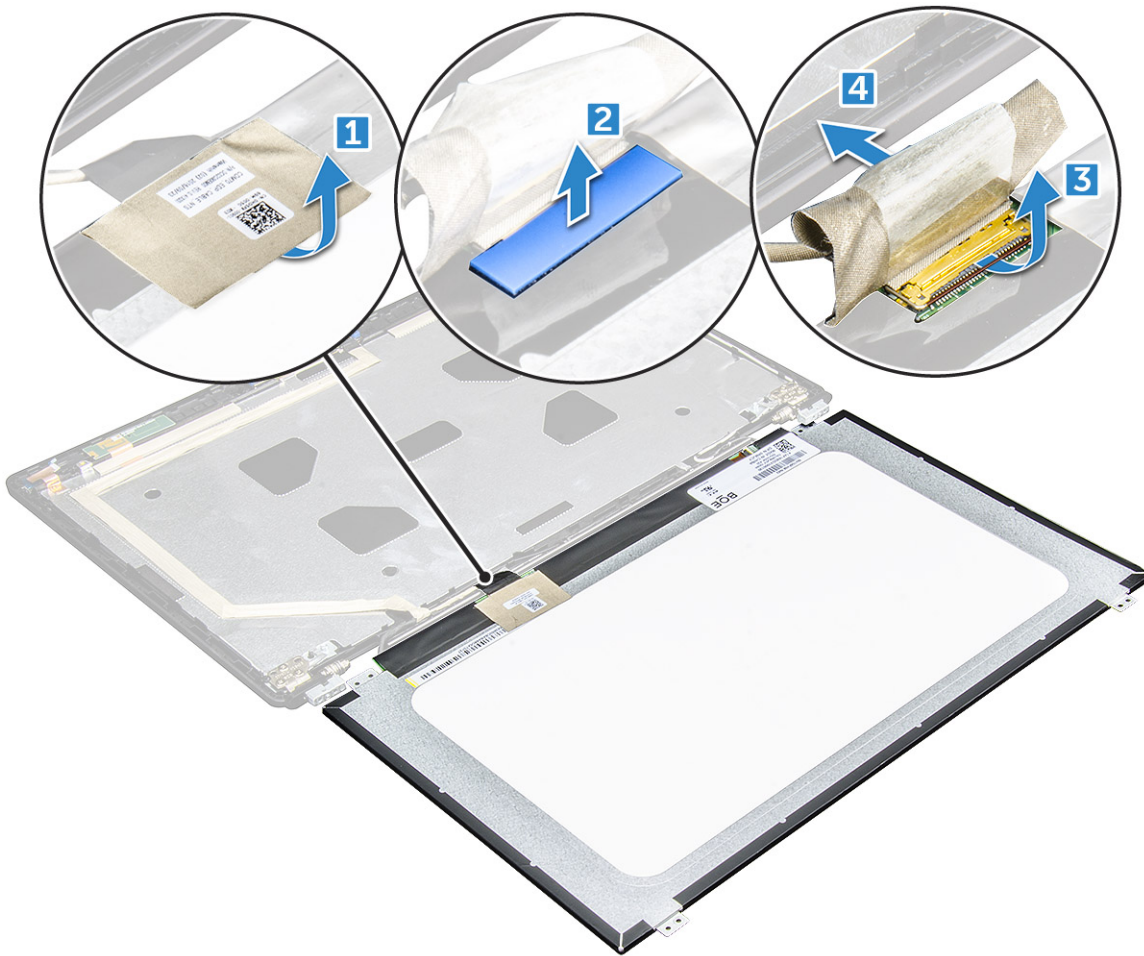
ផ្ទាំងអក្រុង

ការដោះផ្ទាំងអក្រុង

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN
 - d. គម្របត្រឡៃក
 - e. គ្រឿងដំឡើងអក្រុង
 - f.
3. ដោះខ្នោត M2x3 ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងអក្រុងទៅនឹងគ្រឿងតម្លឹងអក្រុង [1] ហើយលើកគ្រលប់ផ្ទាំងអក្រុងឡើងដើម្បីចូលទៅដល់ខ្សែ eDP [2]។



4. ដើម្បីដោះគ្រឿងដំឡើងបន្ថែមអក្រុង៖
 - a. បកបង់ស្លឹកតម្លឹង [1]។
 - b. បកបង់ស្លឹកពណ៌ខៀវដែលភ្ជាប់ខ្សែអក្រុង [2]។
 - c. លើកគន្លឹះដើម្បីផ្តាច់ខ្សែអក្រុងពីបកបង់ភ្ជាប់លើផ្ទាំងអក្រុង [3, 4]។



ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

1. ភ្ជាប់ខ្សែ eDP ទៅនឹងតំណភ្ជាប់ និងចំបង់ស្លឹក។
2. ចំបង់ស្លឹកដើម្បីសុវត្ថិភាពខ្សែ eDP។
3. ប្តូរផ្ទាំងអេក្រង់ដើម្បីដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងរន្ធដោតមួយនឹងគ្រឿងតម្លើងអេក្រង់។
4. វិភាគបន្តិចម្តង M2x3 ដើម្បីភ្ជាប់ផ្ទាំងអេក្រង់ទៅនឹងគ្រឿងតម្លើងអេក្រង់ ។
5. ដំឡើង៖
 - a.
 - b. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
 - c. គម្របត្រចៀក
 - d. កាត WLAN
 - e. ថ្ម
 - f. គម្របបាត
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបិទបន្ត។

ខ្សែ អេក្រង់ (eDP)

ការដោះខ្សែ eDP

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបិទបន្ត។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត

- b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN
 - d. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
 - e. ផ្ទាំងអេក្រង់
 - f.
3. បកឡែង eDP ចេញពីបង់ស្តិត ដើម្បីយកវាចេញពីអេក្រង់។



ការតំឡើងឡែង eDP

1. ភ្ជាប់ឡែង eDP ទៅលើគ្រឿងតម្លើងអេក្រង់ ។
2. ដំឡើង៖
 - a. ផ្ទាំងអេក្រង់
 - b.
 - c. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
 - d. ត្រឡប់អេក្រង់
 - e. កាត WLAN
 - f. ថ្ម
 - g. គម្របបាត
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។

ការមេរ៉ា

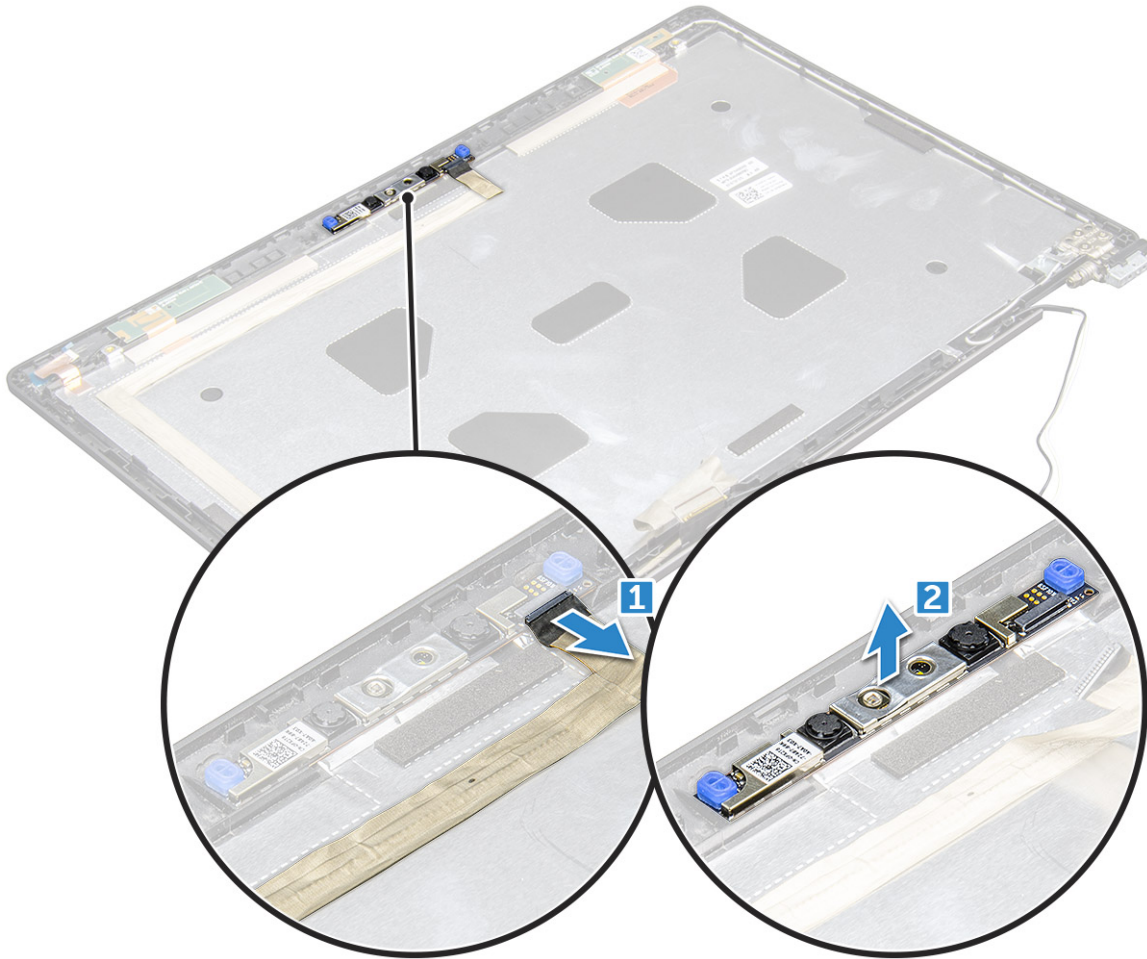
ការដោះការមេរ៉ា

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង ដុំនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN

- d. កាត WWAN
- e. ត្រចៀកអក្រុង
- f. រុក្ខីងដំឡើងអក្រុង
- g. ស៊ុមប្រកាបសំអក្រុង
- h. ផ្ទាំងអក្រុង

3. ដើម្បីដោះការងារ៖

- a. ដកវិទ្យុប្រាយទាសវិទ្យុពីគណនីក្នុងលើបន្ទះប្រព័ន្ធ [1]។
- b. លើកការងារចេញពីអក្រុង [2]។



ការដំឡើងការងារ

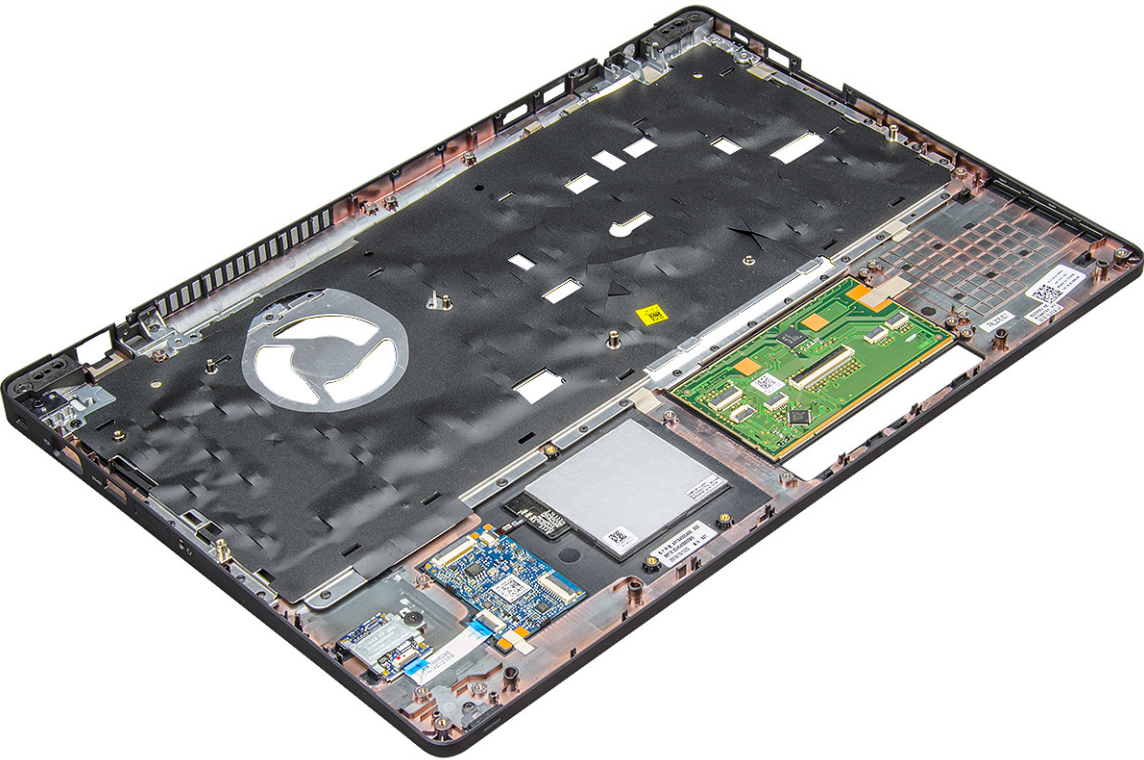
1. ដាក់ការងារលើរុក្ខីងដំឡើងអក្រុង។
2. ភ្ជាប់វិទ្យុប្រាយទាសវិទ្យុទៅនឹងឧបករណ៍គ្រប់លើរុក្ខីងដំឡើងអក្រុង
3. ដំឡើង៖
 - a. ផ្ទាំងអក្រុង
 - b. ស៊ុមប្រកាបសំអក្រុង
 - c. រុក្ខីងដំឡើងអក្រុង
 - d. ត្រចៀកអក្រុង
 - e. កាត WWAN
 - f. កាត WLAN
 - g. ថ្ម
 - h. គម្របបាត
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។

កន្លែងសម្រាកបាតដៃ

ការដាក់កន្លែងដាក់បាតដៃ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN
 - d. កាត WWAN
 - e. កាត SSD
 - f. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
 - g. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកម្ដៅ
 - h. ថ្មប្រាប់សីលធាតុ
 - i. ស៊ីម៉ង់ត៍
 - j. ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ
 - k. គម្របត្រចៀក
 - l. គ្រឿងដំឡើងអក្រុង

ចំណាំ៖ សមាសភាគដែលលេខសំគីកន្លែងដាក់បាតដៃ



3. ដំឡើងសមាសភាគតាមរយៈការប្រើប្រាស់នៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃថ្មី។
 - a. គ្រឿងដំឡើងអក្រុង
 - b. គម្របត្រចៀក
 - c. ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ
 - d. ស៊ីម៉ង់ត៍
 - e. ថ្មប្រាប់សីលធាតុ
 - f. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកម្ដៅ
 - g. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
 - h. កាត SSD

- i. កាត WWAN
- j. កាត WLAN
- k.
- l. ថ្មី
- m. គ្រូបបណ្តុះបណ្តាល

4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីអ្វីក៏អាចមានក្នុងកិច្ចប្រជុំរបស់អ្នក។

បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ

ប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្ន :

- អាដាប់ទ័រថាមពល
- អង្គដំណើរការ
- សំណុំស៊ីប
- ជម្រើសប្រាហ្វិក
- ជម្រើសអេក្រង់
- ឧបករណ៍បញ្ជា Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro
- កាត WLAN
- ជម្រើសប្រាយថាមពល
- លក្ខណៈពិសេសនៃកាមេរ៉ា
- លក្ខណៈពិសេសនៃអង្គចងចាំ
- ក្រាហ្វិកស៊ីនតេស៊ី Realtek HD

អាដាប់ទ័រថាមពល

កុំប្ល្យូទ័រយូរវ៉ែននេះមានមកជាមួយអាដាប់ទ័រថាមពលទំហំ 7.4 មម នៅលើ 130 W ។

⚠ ការព្រមាន: នៅពេលអ្នកភ្ជាប់វិទ្យុអាដាប់ទ័រថាមពលកុំប្ល្យូទ័រយូរវ៉ែន សូមដាច់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ សូមកុំទាញវិទ្យុ ហើយទាញដោយប្រុងប្រយ័ត្ន និងឱ្យដឹងពីការភ្ជាប់ស្របគ្នា។

⚠ ការព្រមាន: អាដាប់ទ័រថាមពលដំណើរការជាមួយកុំប្ល្យូទ័រយូរវ៉ែនទាំងអស់គ្រប់លោក។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយឧបករណ៍ភ្ជាប់ថាមពល និងវិទ្យុអាដាប់ទ័រអាចខុសគ្នាទៅតាមប្រទេស។ ការប្រើវិទ្យុអាដាប់ទ័រ ឬការភ្ជាប់វិទ្យុអាដាប់ទ័រទៅលើកុំប្ល្យូទ័រយូរវ៉ែនអាចបណ្តាលឱ្យមាន ឬខូចឧបករណ៍បាន។

អង្គដំណើរការ

កុំប្ល្យូទ័រយូរវ៉ែននេះត្រូវបានភ្ជាប់មកជាមួយអង្គដំណើរការដូចខាងក្រោម៖

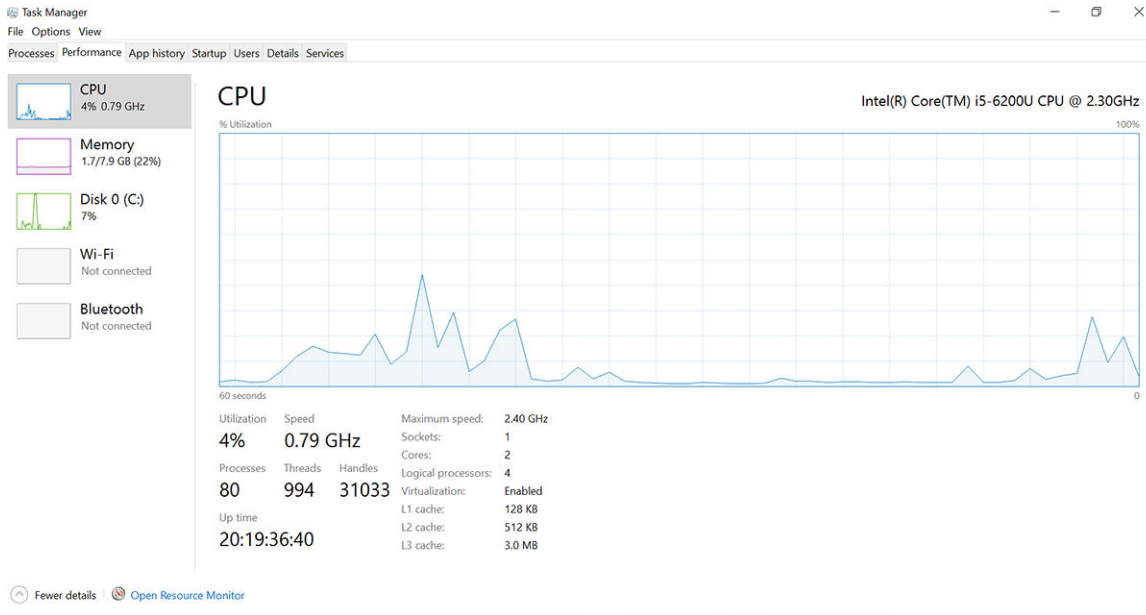
- Intel Xeon E3-1505MV6 (ប្ល្យូងសម្ងាត់ 8M, 4.0GHz), vPro, Quad Core, 35W
- Intel Core i5-7300HQ (ប្ល្យូងសម្ងាត់ 6M, 3.5GHz), Quad Core, 35W
- Intel Core i5-7440HQ (ប្ល្យូងសម្ងាត់ 6M, 3.8GHz), vPro, Quad Core, 35W
- Intel Core i7-7700HQ (ប្ល្យូងសម្ងាត់ 6M, 3.8GHz), Quad Core, 35W
- Intel Core i7-7820HQ (ប្ល្យូងសម្ងាត់ 8M, រហូតទៅដល់ 3.9 GHz), vPro, Quad Core, 35W

ⓘ ចំណាំ: ល្បឿនទាញយក និងសមត្ថភាពប្រែប្រួលអាស្រ័យលើប្រព័ន្ធការងារ និងអន្តរកម្មផ្សេងទៀត។

ការផ្ទៀងផ្ទាត់ការប្រើប្រាស់អង្គដំណើរការនៅក្នុង Task Manager

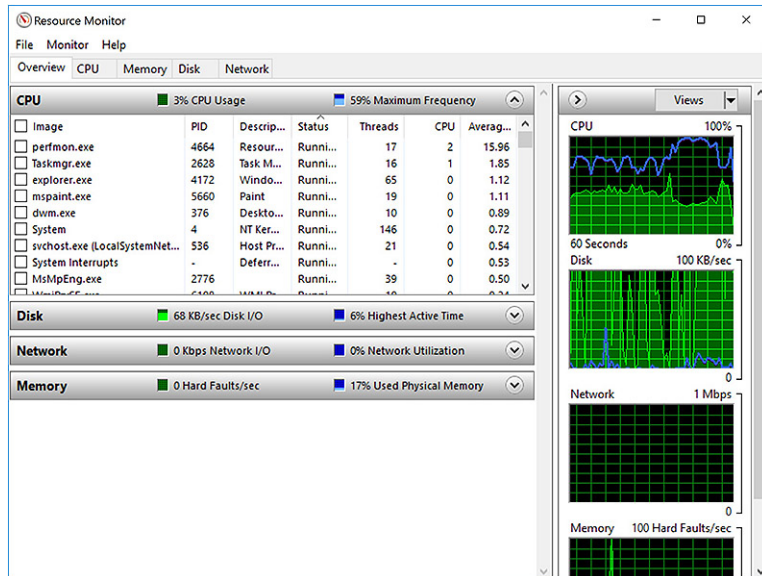
1. ចុចម៉ោស៊ីនស្តារនៅលើថាសបាវ។
2. ប្រើស្រីស **Start Task Manager** ។
ផ្ទាំង **Windows Task Manager** ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. ចុចមេប **Performance** នៅក្នុងផ្ទាំង **Windows Task Manager** ។

ព័ត៌មានលម្អិតនៃដំណើរការរបស់អង្គជំណើរការត្រូវបានបង្ហាញ។



ពិនិត្យមើលការប្រើប្រាស់របស់អង្គជំណើរការនៅក្នុង Resource Monitor

1. ចុចម៉ៅសំខាងស្តាំលើធាតុធានា។
2. ប្រើសរសេរ **Start Task Manager** ។
ផ្ទាំង **Windows Task Manager** ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. ចុចមើល **Performance** នៅក្នុងផ្ទាំង **Windows Task Manager** ។
ព័ត៌មានលម្អិតនៃដំណើរការរបស់អង្គជំណើរការត្រូវបានបង្ហាញ។
4. ចុច **Open Resource Monitor** ។



សំណុំឈើ

គ្រប់កុំព្យូទ័រយូអែស ឬលូតប៊ុកស៊ីកាម៉ាតាទាំងអស់ទៅកាន់ CPU តាមរយៈសំណុំឈើ។ កុំព្យូទ័រយូអែសនេះមានមកជាមួយ Intel Mobile CM238 ។

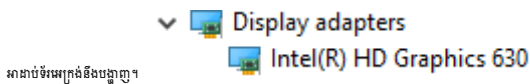
ជម្រើសអក្រុង

កុំភ្លេចរំលឹកថា ទំហំអក្រុងនេះអាចជម្រើសអក្រុងដូចខាងក្រោម៖

- 15.6 x 1366 x 768
- 15.6" FHD WVA (1920 x 1080)
- 15.6" FHD WVA (ចំរុះអក្រុង) (1920 x 1080)

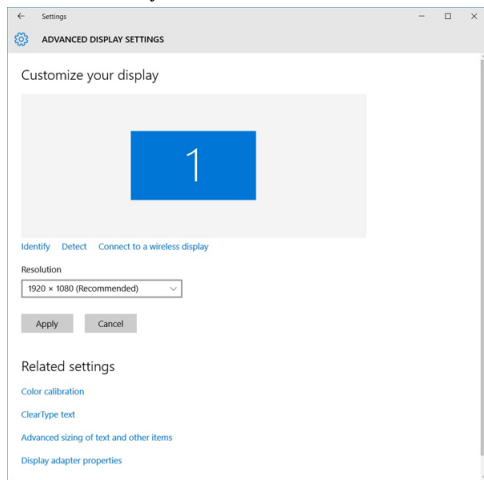
ការកំណត់អាដាប់ទ័រអក្រុង

1. ចុចម៉ោស៍ខាងស្តាំលើម៉ឺនុយ Start (ចាប់ផ្តើម)។
2. ចុចលើ Device Manager (កម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍)។
3. ពង្រីកអាដាប់ទ័រ អក្រុង។



ការផ្លាស់ប្តូរគុណភាពបង្ហាញអក្រុង

1. ចុចម៉ោស៍ខាងស្តាំលើម៉ឺនុយ ហើយចុច **Display Settings (ការកំណត់អក្រុង)**។
2. ចុចលើ **Display settings**។
ផ្ទាំងការកំណត់ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. ចុចលើ **Advanced Display Settings (ការកំណត់អក្រុងកម្រិតខ្ពស់)**។
Advanced Display Settings នឹងបង្ហាញ។
4. ចុចលើ **Apply (អនុវត្ត)**។



ការត្រួតពិនិត្យអក្រុង

1. ចុចម៉ោស៍ខាងស្តាំលើដៃសម្រាប់ម៉ឺនុយ Start ដើម្បីបើកកម្មវិធីកំណត់។
2. ចុចលើ **Graphic Options > Rotation** និងចុចលើ **Rotation** ដើម្បីកំណត់ទំហំអក្រុង។
 - ត្រួតពិនិត្យទំហំអក្រុង
 - ត្រួតពិនិត្យ 90 ដឺក្រេ
 - ត្រួតពិនិត្យ 180 ដឺក្រេ
 - ត្រួតពិនិត្យ 270 ដឺក្រេ

ចំណាំ: អក្រុងក៏អាចត្រួតពិនិត្យបានផងដែរដោយប្រើប្រាស់ប៊ូតុងត្រួតពិនិត្យដូចខាងក្រោម៖

- Ctrl + Alt + ត្រាប់ចុចប្រញូរឡើងវិញ (ត្រួតពិនិត្យទំហំអក្រុង)

- គ្រាប់ចុចព្រួញទៅស្តាំ (គ្រាប់ 90 ដឺក្រេ)
- គ្រាប់ចុចព្រួញចុះក្រោម (គ្រាប់ 180 ដឺក្រេ)
- គ្រាប់ចុចព្រួញខាងឆ្វេង (គ្រាប់ 270 ដឺក្រេ)

ការសេរីកម្រិតពន្លឺនៅក្នុង Windows 10


ដើម្បីសេរីកម្រិតពន្លឺនៅក្នុង Windows 10 ដូចខាងក្រោម៖


1. រុករកក្នុងចេញព័ត៌មានខាងស្តាំនៃអ៊ីនធឺណិតដើម្បីចូលប្រើ Action Center (មជ្ឈមណ្ឌលសកម្មភាព)។
2. ចុច **All Settings (កាត់ណាត់ទាំងអស់)**  > **System (ប្រព័ន្ធ)** > **Display (ឃ្រាង)**។
3. ប្រើគ្រាប់រំកិល **សេរីកម្រិតពន្លឺរបស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ** ដើម្បីសេរីកម្រិតពន្លឺស្វ័យប្រវត្តិ។


 **ចំណាំ:** អ្នកក៏អាចប្រើគ្រាប់រំកិល **Brightness level (កម្រិតពន្លឺ)** ដើម្បីសេរីកម្រិតពន្លឺដោយដៃផងដែរ។

ការសម្អាតអ៊ីនធឺណិត

1. ពិនិត្យរកមើលការប្រឡាក់ ឬផ្នែកណាមួយដែលត្រូវការសម្អាត។
2. ប្រើក្រណាត់ក្នុងខ្សែទង ដើម្បីសម្អាតផ្ទៃ និងរបាយចេញខ្លឹមសារផ្សេងៗ។
3. ឧបករណ៍សម្អាតត្រឹមត្រូវត្រូវប្រើដើម្បីសម្អាត និងរក្សាអ៊ីនធឺណិតរបស់អ្នកឱ្យស្អាតស្អាត និងស្អាត។

 **ចំណាំ:** កុំបាញ់ទឹកសម្អាតផ្ទាល់ទៅលើអ៊ីនធឺណិត សូមបាញ់ទៅក្នុងខ្សែទងខ្លះសម្រាប់សម្អាត។
4. សម្អាតអ៊ីនធឺណិតដោយប្រើប្រាស់ក្រណាត់។

 **ចំណាំ:** កុំសង្កត់ ឬប្រើអ៊ីនធឺណិតជាមួយប្រាម៉ែត្របង្កើនសំឡេង ទោះបីវាមានស្នាមម្រាមដែលជាប់លើក៏ដោយ។

 **ចំណាំ:** កុំបន្លំលំអិតជាតិសំឡេងលើអ៊ីនធឺណិតឱ្យសោះ។
5. សូមសម្អាតឱ្យអស់សំណើម ព្រោះវាអាចប៉ះពាល់ដល់អ៊ីនធឺណិតរបស់អ្នក។
6. ទុកឱ្យអ៊ីនធឺណិតស្ងួតទាំងស្រុងមុនពេលប្រើវាឡើង។
7. សម្រាប់ស្នាមប្រឡាក់ណាមួយដែលពិបាកក្នុងការសម្អាត សូមធ្វើតាមវិធីនេះឡើងវិញរហូតដល់អ៊ីនធឺណិតស្អាត។

ការប្រើប្រាស់អ៊ីនធឺណិតនៅក្នុង Windows 10


អនុវត្តតាមជំហានទាំងនេះដើម្បីសេរីកម្រិតពន្លឺ ឬប្រើអ៊ីនធឺណិត៖

1. ចុចកណ្តុរស្តាំលើម៉ឺនុយ **Start** ហើយប្រើសរសេរ **Device Manager**។
2. ចុចព្រួញទៅលើ **Human Interface Devices**។
3. ចុចកណ្តុរស្តាំលើអ៊ីនធឺណិតដែលអនុលោមតាម **HID** ហើយប្រើសរសេរ **Enable device or Disable device**។
4. **ប្រសិនបើអ្នកប្រើប្រាស់អ៊ីនធឺណិតដែលអនុលោមតាម HID** ត្រូវបានបិទបញ្ជី សូមធ្វើម្តងទៀតជំហាននេះសម្រាប់ឧបករណ៍ដទៃទៀត។

ការភ្ជាប់ទៅឧបករណ៍បញ្ជាងខាងក្រៅ

អនុវត្តតាមជំហានទាំងនេះដើម្បីភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅឧបករណ៍បញ្ជាងខាងក្រៅ៖

1. ត្រូវប្រាកដថាឧបករណ៍បញ្ជាងខាងក្រៅបានបើក និងដោតភ្លើងឧបករណ៍បញ្ជាងខាងក្រៅទៅក្នុងប្រព័ន្ធនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចុចគ្រាប់ចុច Windows logo+P។
3. ប្រើសរសេរកម្រិតពន្លឺខាងក្រោម៖
 - តែអ៊ីនធឺណិតកុំព្យូទ័ររូបភាព៖
 - សូន
 - ពន្លឺ
 - តែអ៊ីនធឺណិតកុំព្យូទ័ររូបភាព៖

 **ចំណាំ:** ចំពោះព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍បញ្ជាងរបស់អ្នក។

ឧបករណ៍បញ្ជូន Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro

កុំភ្លេចដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសំឡេងរបស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសំឡេង Realtek ALC3246-CG Controller Waves MaxxAudio Pro ដែលបានរួមបញ្ចូល ។ វាគឺជាកូដិកម្មដ៏ល្អ High Definition ដែលបានរៀបចំឡើងសម្រាប់កុំព្យូទ័រលើតុ និងកុំព្យូទ័រយូរ៉ែន Windows ។


ការទាញយកប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសំឡេង

1. បើកកុំព្យូទ័រយូរ៉ែន។
2. ចូលទៅគេហទំព័រ www.Dell.com/support។
3. ចុចលើ **Product Support(ការគាំទ្រផលិតផល)** រាយបញ្ជី Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) នៃកុំព្យូទ័រយូរ៉ែនរបស់អ្នក ហើយចុចលើ **Submit(បញ្ជូន)**។

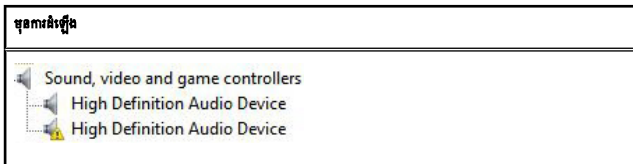
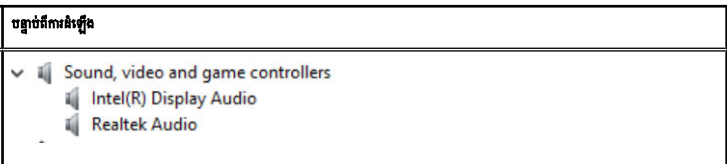
ចំណាំ: បើសិនអ្នកមិនមាន Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) សូមប្រើមុខងារស្វ័យប្រវត្តិ ឬក៏ប្រើលេខសម្រាប់កុំព្យូទ័រយូរ៉ែនរបស់អ្នក។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads(ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង និងទាញយក)**។
5. ប្រើស្វ័យប្រវត្តិប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសំឡេងដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័រយូរ៉ែនរបស់អ្នក។
6. អូសទំព័រចុះក្រោម ហើយចុចលើ **Audio(សំឡេង)**។
7. ប្រើស្វ័យប្រវត្តិប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសំឡេង។
8. ចុចលើ **Download File(ទាញយកឯកសារ)** ដើម្បីទាញយកកំណែចុងក្រោយបំផុតរបស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសំឡេងសម្រាប់កុំព្យូទ័រយូរ៉ែនរបស់អ្នក។
9. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក គ្រូអ្នករកទៅកាន់ទំព័រដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសំឡេង។
10. ចុចទ្រទ្រង់លើប៊ូតុងដំឡើងឯកសារប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសំឡេង និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

ការកំណត់ឧបករណ៍បញ្ជូនសំឡេងនៅក្នុង Windows 10

1. អូសពីតែម្តងខាងស្តាំដើម្បីចូលទៅ **Action center (មជ្ឈមណ្ឌលសកម្មភាព)** និងប្រើសរសេរ **All Settings (ការកំណត់ទាំងអស់)** ។
2. រាយបញ្ជីឯកសារនៅក្នុង **Device Manager (កម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍)** នៅក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង និងប្រើសរសេរ **Device Manager** ពីផ្ទាំងខាងឆ្វេង។
3. ចុចលើ **Sound, video and game controllers (សំឡេង, វីដេអូ និងឧបករណ៍បញ្ជូន)**។
ឧបករណ៍បញ្ជូនសំឡេងត្រូវបានបង្ហាញ។

តារាង 2. ការកំណត់ឧបករណ៍បញ្ជូនសំឡេងនៅក្នុង Windows 10

មុនការកំណត់	បន្ទាប់ពីការកំណត់
 <p>Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device</p>	 <p>Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio</p>

ការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់សំឡេង

1. ចុច ឬប្រើ: **Search the web and Windows (ស្វែងរកលើប៊ែប និង Windows)** និងវាយ **Dell Audio**។
2. ចាប់ផ្តើមឧបករណ៍ Dell Audio (សំឡេង Dell) ពីផ្ទាំងខាងឆ្វេង។

កាត WLAN

កុំភ្លេចដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញខ្សែលឿង Intel 8265 ដោយគ្មានប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញខ្សែលឿង Qualcomm QCA61 ដែលមានកាតប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញខ្សែលឿង។

ចំណាំ: Qualcomm xxxxxx (ឧទាហរណ៍: QCA61x4A) គឺជាផលិតផលរបស់ក្រុមហ៊ុន Qualcomm Technologies, Inc

ជម្រើសប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាសរឹង

កុំភ្លេចដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាសរឹង HDD, M.2 SATA SSD, និង M.2 PCIe NVMe ។

ការកំណត់ប្រៀបធៀបធានាវិញនៅក្នុង Windows 10

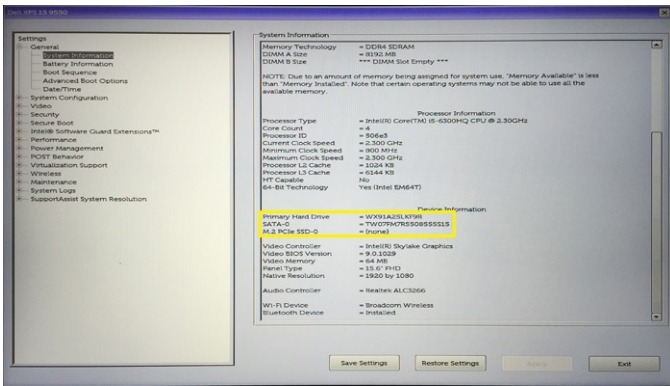
1. ចុចម៉ាស់ខាងស្តាំនៅលើឡើយ Start (ចាប់ផ្តើម)
2. រុករកឈ្មោះ **Device Manager (កម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍)** និងចុច **Disk drives (ប្រាមតិស)** ។



ប្រៀបធៀបធានាវិញនៅក្នុងប្រៀបធៀប **Disk drives** ។

ការបញ្ជាក់ពីប្រៀបធៀបធានាវិញនៅក្នុង BIOS

1. យើង ឬចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធរបស់អ្នកឡើងវិញ។
 2. នៅលើលិខិតសញ្ញា Dell បង្ហាញឡើង សូមអនុវត្តសកម្មភាពដូចខាងក្រោមដើម្បីចូលទៅកម្មវិធីដំឡើង BIOS:
 - ជាមួយកុរចុច — សូមចុច **F2** រហូតដល់ផ្ទាំងសារប្រើប្រាស់ BIOS លេចឡើង។ ដើម្បីចូលទៅឡើយការរុករកស៊ីសតែម្តង (ចាប់ផ្តើមឡើង), សូមចុច **F12** ។
- ប្រៀបធៀបធានាវិញត្រូវបានរកឃើញនៅក្នុងប្រៀបធៀប **System Information (ព័ត៌មានប្រព័ន្ធ)** ក្រុមប្រុម **General (ទូទៅ)** ។



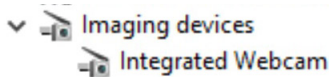
លក្ខណៈពិសេសនៃការងារ

កុំប្តូររូបរាងនេះបើកមកជាមួយការងារខុសនៃលក្ខណភាពបង្ហាញប្រភេទទំហំ 1280 x 720 (អតិបរមា)។

ចំណាំ: ការងារស្ថិតនៅក្នុងចំណុចកណ្តាលផ្នែកខាងលើនៃអេក្រង់។

ការកំណត់ការងារនៅក្នុង Device Manager នៅលើ Windows 10

1. នៅក្នុងប្រព័ន្ធ **សូម** សូមរកឃើញ **device manager** បង្ហាញមកចាប់ផ្តើម។
2. នៅក្រោម **Device Manager** ចុច **ឧបករណ៍ប្រកាស**។

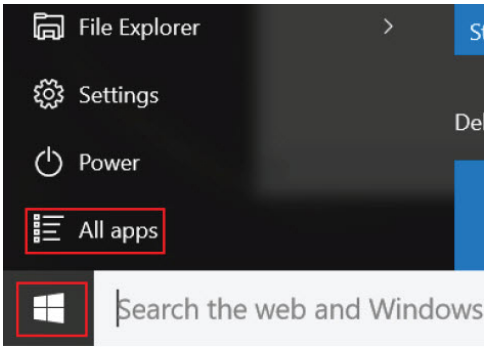


ការបើកការងារ

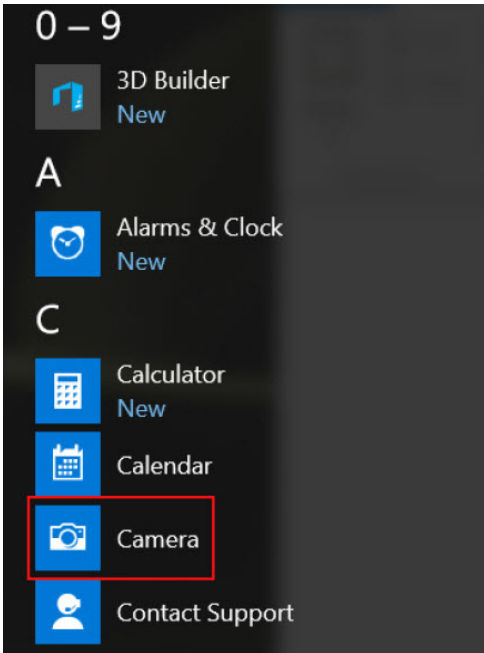
ដើម្បីបើកការងារ សូមបើកកម្មវិធីណាមួយប្រើប្រាស់ការងារ។ ឧទាហរណ៍ បើអ្នកបើកសូហ្វវែរ Skype ដែលមានប្រាប់ក្នុងកុំប្តូររូបរាង នោះការងារនឹងបើក។ ដូចគ្នាដែរ បើអ្នកកំពុងតែងតាំងនៅលើផ្ទៃដីណែត និងកម្មវិធីនោះស្នើសុំការប្រើប្រាស់ការងារ នោះការងារនឹងបើក។

ចាប់ផ្តើមកម្មវិធីការងារ

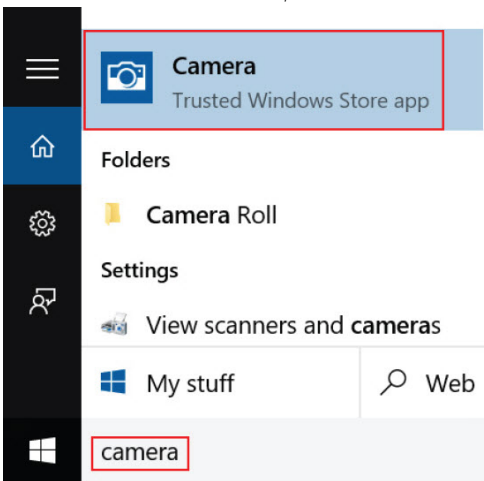
1. ចុចលើប៊ូតុង **Windows** ហើយរុករក **All apps(កម្មវិធីទាំងអស់)**។



2. ប្រើសម្រាប់ **Camera(កាមេរ៉ា)** ពីបញ្ជីកម្មវិធី។



3. ប្រសិនបើកម្មវិធី **Camera(កាមេរ៉ា)** មិនមាននៅក្នុងបញ្ជីកម្មវិធីទេ សូមស្វែងរកកម្មវិធីនេះ។



លក្ខណៈពិសេសនៃអង្គចងចាំ

កុំភ្លេចប្រើប្រាស់នេះគាំទ្រអង្គចងចាំអប្បបរមាចំនួន 4 GB និងអង្គចងចាំអតិបរមា 32 GB DDR4 រហូតដល់ 2400 MHz (ស្តូលប្រមូល)។

ការផ្ទៀងផ្ទាត់អង្គចងចាំនៅក្នុង Windows 10

1. ចុចឡើយចាប់ផ្តើម និងប្រើសេរីស **Settings (កែតម្រូវ)** > **System (ប្រព័ន្ធ)**។
2. នៅក្រោម **System**, ចុច **About (អំពី)**។

ផ្ទៀងផ្ទាត់អង្គចងចាំប្រព័ន្ធនៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ BIOS

1. បើក ឬចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធរបស់អ្នកឡើងវិញ។
2. អនុវត្តសកម្មភាពខាងក្រោមណាមួយបន្ទាប់ពីចូលក្រុម **Dell** បង្ហាញ៖
 - ជាមួយក្តារចុច — សូមចុច **F2** សរុបគ្រប់លើស្រទាប់បញ្ចូល BIOS លេចឡើង។ ដើម្បីចូលទៅផ្ទៃក្រុមដំឡើងបញ្ចូល Boot (ចាប់ផ្តើមឡើង), សូមចុច **F12** ។
3. នៅលើផ្ទៃក្រុមឆ្នេង ប្រើសេរីស **Settings > General > System Information** ដើម្បីមើលព័ត៌មានអង្គចងចាំមានបញ្ហាឡើយនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។

ការធ្វើតេស្តអង្គចងចាំដោយប្រើ ePSA

1. បើក ឬចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធរបស់អ្នកឡើងវិញ។
 2. អនុវត្តសកម្មភាពខាងក្រោមណាមួយបន្ទាប់ពីចូលក្រុម **Dell** បង្ហាញ៖
 - ជាមួយក្តារចុច — ចុច **F12**។
 - ប្រព័ន្ធបង្ហាញមិនមែនប្រព័ន្ធនោះទេ ហើយប្រើក្តារចុចប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការលេចឡើង និងចុះក្រោម ដើម្បីចូលទៅធ្វើតេស្តប្រព័ន្ធបញ្ជា ហើយចុចបញ្ចូល ដើម្បីចាប់ផ្តើម ePSA ។
- ការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធមុនប្រតិបត្តិការ (Pre Boot System Assessment, PSA) ចាប់ផ្តើមនៅលើប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
- ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នករង់ចាំយូរពេក ហើយចូលក្រុមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការលេចឡើង សូមបន្តរង់ចាំរហូតដល់អ្នកឃើញផ្ទាំងខែសចប់។ ចំកុំព្យូទ័រយូរពេក ហើយសាកល្បងម្តងទៀត។
- ចំណាំ:** ePSA អាចត្រូវបានបើកដំណើរការមួយរបៀបទៀតដោយការចុចឱ្យចាប់ផ្តើម **Fn+ ប៊ូតុងតាមពេល**។

DDR4

អង្គចងចាំ DDR4 (double data rate fourth generation, អត្រាបញ្ជូនទិន្នន័យខ្ពស់) គឺជាអង្គចងចាំដែលបានល្អឡើងវិញប្រៀបធៀបទៅនឹងបច្ចេកវិទ្យា DDR2 និង DDR3 និងអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដល់ទៅ 512 GB បើរៀបចំនឹង DDR3 ដែលអាចផ្តុំបានអតិបរមា 128 GB ក្នុងមួយ DIMM ។ អង្គចងចាំសមភាពកម្មវិធីដែលអាចដំឡើងបានលើសរសេរ DDR4 ត្រូវបានធ្វើទុំសពី SDRAM និង DDR ដើម្បីការពារអ្នកប្រើពីការដំឡើងប្រភេទខុសនៃអង្គចងចាំមិនត្រឹមត្រូវទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

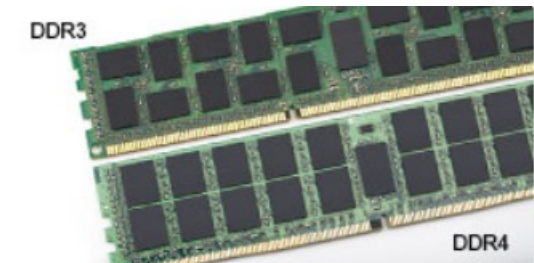
DDR4 ត្រូវការ 20 ភាគរយតិចជាងប្រតិបត្តិការ 1.2 វ៉ុល បើប្រៀបធៀបទៅនឹង DDR3 ដែលត្រូវការថាមពលអគ្គិសនី 1.5 វ៉ុលដើម្បីដំណើរការ។ DDR4 ក៏ត្រូវបានចាត់ទុកជាកម្មវិធីស្តុកទិន្នន័យ ដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ទៅក្នុងម៉ូតូរង់ចាំដោយមិនចាំបាច់ធ្វើឱ្យអង្គចងចាំរបស់ខ្លួន រីហ្វេស៊ី។ ម៉ូតូចំរុញទិន្នន័យស្តុកទិន្នន័យបានលឿនជាងការកាត់បន្ថយថាមពលក្នុងម៉ូតូរង់ចាំ 40 ទៅ 50 ភាគរយ។

ព័ត៌មានលម្អិតនៃ DDR4

មានភាពទូលំទូលាយខ្ពស់ជាងម៉ូតូរង់ចាំ DDR3 និង DDR4 ដូចជាមានខាងក្រោម។

គន្លឹះដោះស្រាយ

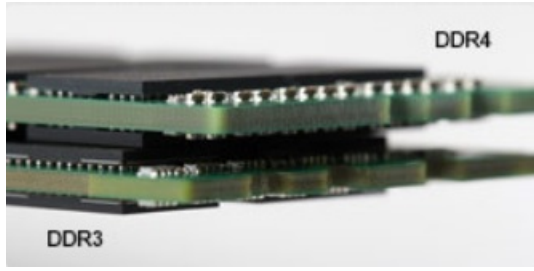
គន្លឹះដោះស្រាយលើម៉ូតូរង់ចាំ DDR4 ស្ថិតនៅទីតាំងផ្សេងគ្នានឹងគន្លឹះដោះស្រាយលើម៉ូតូរង់ចាំ DDR3 ។ គន្លាក់ទាំងពីរនៅលើតែមួយបញ្ចូលប៉ុន្តែទីតាំងគន្លាក់នៅលើ DDR4 មានភាពទូលំទូលាយខ្ពស់ដើម្បីការពារម៉ូតូរង់ចាំឡើងវិញក្នុងក្រុមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ។



រូប 1. គន្លាក់ទុលគ្នា

កម្រាស់កើនឡើង

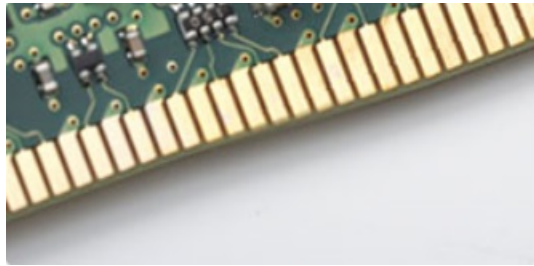
ម៉ូតូរង់ចាំ DDR4 មានកម្រាស់ក្រាស់ជាង DDR3 បន្តិចបន្តួចដើម្បីបង្កើនស្រទាប់សញ្ញាបន្ថែម។



រូប 2. កញ្ចប់សុលត្នា

តែមរោង

ម៉ូឌុល DDR4 មានតែមរោងដើម្បីជួយ ជាមួយការបញ្ជូលនិងបន្ថយបន្ថយភាពកាន់កាប់លើ PCB ក៏ដូចជារបៀបផ្សេងទៀត។



រូប 3. តែមរោង

កំហុសអង្គចងចាំ

កំហុសអង្គចងចាំនៅលើប្រព័ន្ធ បង្ហាញនូវលេខកូដបរាងដូច ON-FLASH-FLASH ឬ ON-FLASH-ON ។ ប្រសិនបើអង្គចងចាំទាំងអស់មិនដំណើរការទេ នោះ LCD នឹងមិនបើកឡើយ។ ដោះស្រាយបញ្ហាបរាងដូចអង្គចងចាំដោយសាកល្បងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ដែលស្គាល់ថាស្គាល់នៅក្នុងកំណត់អង្គចងចាំនៅខាងក្រោមប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ក្រុមការទុច្ចរិតនៅក្នុងប្រព័ន្ធចល់តម្រូវចំនួន។

ជ្រាយវិស័យ Realtek HD

ផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រសិនបើជ្រាយវិស័យ Realtek ត្រូវបានដំឡើងរួចហើយនៅលើកុំព្យូទ័រយូអែន។

តារាង 3. ជ្រាយវិស័យ Realtek HD

មុនពេលដំឡើង	ក្រោយពេលដំឡើង
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Audio inputs and outputs <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Microphone (High Definition Audio Device) <input type="checkbox"/> Speakers (High Definition Audio Device) <input type="checkbox"/> Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> High Definition Audio Device <input type="checkbox"/> Intel(R) Display Audio 	

ធុរ្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ

ចំណាំ: អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់វា ធាតុដែលរាយនៅក្នុងផ្នែកនេះអាចនឹងមិនបង្ហាញឡើយទេ។

ប្រភេទ :

- លំដាប់ប៊ូត
- គ្រាប់ចុចអុករក
- ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការរៀបចំប្រព័ន្ធ
- ការចូលប្រើ System Setup (ការរៀបចំប្រព័ន្ធ)
- ធុរ្រើសអេក្រង់ទូទៅ
- ធុរ្រើសអេក្រង់កំណត់ចំណាត់ថ្នាក់សម្រាប់ប្រព័ន្ធ
- ធុរ្រើសអេក្រង់វីដេអូ
- ធុរ្រើសអេក្រង់សុវត្ថិភាព
- ធុរ្រើសអេក្រង់ប៊ូតសុវត្ថិភាព
- Intel Software Guard Extensions
- ធុរ្រើសអេក្រង់ប្រតិបត្តិការ
- ធុរ្រើសអេក្រង់គ្រប់គ្រងថាមពល
- ធុរ្រើសឥរិយាបថអេក្រង់ POST
- ធុរ្រើសអេក្រង់គាំទ្រទិន្នន័យ
- ធុរ្រើសអេក្រង់តតឡែ
- ធុរ្រើសតំរូវការអេក្រង់
- ធុរ្រើសអេក្រង់កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ
- ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ

លំដាប់ប៊ូត

លំដាប់ប៊ូតអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករំលងការដំឡើងប្រព័ន្ធដែលកំណត់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ លំដាប់បករណ៍ប៊ូតដែលបានកំណត់ និងប្តូរដោយផ្ទាល់ទៅបករណ៍ដាក់លាក់ (ឧទាហរណ៍ ប្រាយអុបទិក ឬប្រាយថាសរឹង)។ ដំឡើងពេលវេលាដោយខ្លួនឯងលើថាមពល (POST) នៅពេលនិមិត្តសញ្ញា Dell ចេញឡើង អ្នកអាច៖

- ចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ដោយចុចគ្រាប់ចុច F2
- ទាញយកម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយដង ដោយចុចគ្រាប់ចុច F12 ។

ម៉ូឌុយប៊ូតមួយដងបង្ហាញបករណ៍ដែលអ្នកអាចប៊ូតប្តូរទាំងធុរ្រើសវិធីដ៏យូរ។ ធុរ្រើសម៉ូឌុយប៊ូតរួមមាន៖ ធុរ្រើសម៉ូឌុយប៊ូតគឺ៖

- ប្រាយចល័ត (បើមាន)
- ប្រាយ STXXXX

ចំណាំ: XXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។

- ប្រាយអុបទិក (បើមាន)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (បើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យធាត

ចំណាំ: ការធុរ្រើសរើស **Diagnostics** បង្ហាញអេក្រង់ **កម្មវិធីការវិនិច្ឆ័យ SupportAssist** ។

- HDD ក្នុង
- ឧបករណ៍ផ្គុំ USB
- ប្រាយ CD/DVD/CD-RW
- NIC ជាប់លើបន្ទះ

ធុរ្យ័សប្រឹកលំដាប់ខ្ពស់

ធុរ្យ័សនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកនូវធុរ្យ័ស ROMs ចាស់ដើម្បីដំណើរការ។ តាមលំដាប់ដើម, **លើកធុរ្យ័ស ROMs ចាស់** ត្រូវបានបិទ។

Date/Time

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលា។

ធុរ្យ័សអក្រុងកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

NIC បាឡូមបញ្ជូន

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញបញ្ជូន។ ធុរ្យ័សទាំងនេះគឺ៖

- បាឡូម
- បាឡូម
- លើក w/PXE, ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានលើកតាមលំដាប់ដើម។

រន្ធជាត់វិទ្យុល

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធជាត់វិទ្យុលនៅលើបណ្តាញបញ្ជូន។ ធុរ្យ័សទាំងនេះគឺ៖

- បាឡូម
- AT, ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានលើកតាមលំដាប់ដើម។
- PS2
- ECP

រន្ធសៀវៀល

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធរន្ធសៀវៀលដែលបាឡូមបញ្ជូន។ ធុរ្យ័សទាំងនេះគឺ៖

- បាឡូម
- COM1, ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានលើកតាមលំដាប់ដើម។
- COM2
- COM3
- COM4

SATA Operation

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញប្រាយថាសរឹង SATA ទាំងនេះគឺ៖

- បាឡូម
- AHCI
- RAID លើក, ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានលើកតាមលំដាប់ដើម។

Drives

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រាយ SATA លើផ្ទាំង។ ប្រាយទាំងអស់ត្រូវបានលើកតាមលំដាប់ដើម។ ធុរ្យ័សទាំងនេះគឺ៖

- SATA-0
- SATA-2
- SATA-4
- M.2 PCI-e SSD-0

SMART Reporting

ផ្នែកនេះគ្រប់គ្រងតើមានកំហុសប្រាយថាសរឹង សម្រាប់ប្រាយបញ្ជូនធុរ្យ័សត្រូវបានរាយការណ៍ក្នុងអំឡុងពេលចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដែរដេរ។ បច្ចេកវិទ្យានេះគឺជាផ្នែកមួយនៃសក្ខណៈបច្ចេកទេស SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, ការវិភាគត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯងនិងបច្ចេកវិទ្យារាយការណ៍)។ ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។

- លើកតាមការណ៍ស្មុគ

ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB

នេះគឺជាសក្ខណៈពិសេសជាធុរ្យ័ស។

ផ្នែកនេះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញ USB ដែលបាឡូមបញ្ជូន។ ប្រសិនបើការគាំទ្រប្រឹកបាឡូម, ប្រព័ន្ធត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យដំណើរការគ្រប់ប្រភេទឧបករណ៍ផ្គុំ USB (HDD, កូនសោអង្កចងចាំ, ថាសទង់)។

លើសនៃប្រក USB ត្រូវបានលើក ឧបករណ៍ដែលភ្ជាប់ទៅប្រកនេះនឹងត្រូវបានលើក និងអាចប្រើបានសម្រាប់ OS។

ប្រសិនបើប្រក USB ត្រូវបានបិទ ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិនអាចមើលឃើញឧបករណ៍ណាមួយដែលភ្ជាប់ទៅនឹងប្រកនេះទេ។

ធុរ្យ័សទាំងនេះគឺ៖

- លើកការគាំទ្រប្រឹក USB (លើកតាមលំដាប់ដើម)
- លើកប្រក USB ខាងក្រៅ (លើកតាមលំដាប់ដើម)
- លើកប្រក Thunderbolt (លើកតាមលំដាប់ដើម)។

- បើកការប្តូរ Thunderbolt
- ត្រូវតែអនុញ្ញាត Dell Docks (បើកដោយលំដាប់ដើម)
- បើកប្តូរ Thunderbolt ជាមុន (ans PCIe ពីក្រោយ TBT)
- ថ្នាក់សុវត្ថិភាព — គ្មានសុវត្ថិភាព
- ថ្នាក់សុវត្ថិភាព — កំណត់ដោយអ្នកប្រើ (បើកដោយលំដាប់ដើម)
- ថ្នាក់សុវត្ថិភាព — ការភ្ជាប់សុវត្ថិភាព
- ថ្នាក់សុវត្ថិភាព — សំរាប់តែអន្តរក្រុង

ចំណាំ: ក្រុមហ៊ុន USB និងកណ្តុរ តែងតែដំណើរការនៅក្នុងការដំឡើង BIOS ដោយមិនគិតពីការកំណត់ទាំងនេះ។

USB PowerShare

ផ្នែកនេះកំណត់ចោលសម្រាប់លក្ខណៈពិសេសនៃអាកប្បកិរិយា USB PowerShare ។ ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដើម្បីសាកបរទេសណាមួយដោយការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រតាមរយៈច្រក USB PowerShare។

Audio

ផ្នែកនេះត្រូវបានបើកដើម្បីដោយប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាសំឡេងរបស់លក្ខណៈពិសេសរបស់លក្ខណៈពិសេស **បើកសំឡេង** ជម្រើសត្រូវបានជ្រើសរើស។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បើកទីក្រហម (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)
- បើកប្រព័ន្ធសំឡេងខាងក្នុង (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)

Keyboard Illumination

ក្រុងនេះអាចអោយលក្ខណៈពិសេសរបៀបមុខងារភ្លើងក្រាម កំរិតភ្លើងក្រាមត្រូវបានកំណត់ពី 0% ដល់ 100%។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បាត់បង់
- ស្រដាប់
- ភ្លឺ (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)

Keyboard Backlight Timeout on AC

ម៉ោងនៃពេលវេលាដែលក្រាមភ្លើងបញ្ឈប់ដោយស្វ័យប្រវត្តិបន្ទាប់ពីការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ។ លក្ខណៈពិសេសនៃភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាមត្រូវបានប៉ះពាល់។ ភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាមត្រូវបានបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាមភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាម។ ផ្នែកនេះមានឥទ្ធិពលនៅពេលពន្លឺខាងក្រោយត្រូវបានបើក។

- 5 វិនាទី
- 10 វិនាទី (បើកតាមលំដាប់ដើម)
- 15 វិនាទី
- 30 វិនាទី
- 1 នាទី
- 5 នាទី
- 15 នាទី
- មិនដែល

ម៉ោងនៃពេលវេលាដែលក្រាមភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាម

ម៉ោងនៃពេលវេលាដែលក្រាមភ្លើងបញ្ឈប់ដោយស្វ័យប្រវត្តិបន្ទាប់ពីការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ។ លក្ខណៈពិសេសនៃភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាមត្រូវបានប៉ះពាល់។ ភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាមត្រូវបានបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាមភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាម។ ផ្នែកនេះមានឥទ្ធិពលនៅពេលពន្លឺខាងក្រោយត្រូវបានបើក។

- 5 វិនាទី
- 10 វិនាទី (បើកតាមលំដាប់ដើម)
- 15 វិនាទី
- 30 វិនាទី
- 1 នាទី
- 5 នាទី
- 15 នាទី
- មិនដែល

ម៉ោងនៃពេលវេលាដែលក្រាមភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាម

ម៉ោងនៃពេលវេលាដែលក្រាមភ្លើងបញ្ឈប់ដោយស្វ័យប្រវត្តិបន្ទាប់ពីការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ។ លក្ខណៈពិសេសនៃភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាមត្រូវបានប៉ះពាល់។ ភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាមត្រូវបានបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាមភ្លើងបញ្ឈប់ភ្លើងក្រាម។ ផ្នែកនេះមានឥទ្ធិពលនៅពេលពន្លឺខាងក្រោយត្រូវបានបើក។

Touchscreen

កំនុងនេះសំរាប់គ្រប់គ្រងការបើកបិទអេក្រង់បិទ

- អេក្រង់ត្រូវបានបិទ (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)

Unobtrusive Mode

ដំរើសនេះបើកនៅពេលចុច Fn+F7 ចុចដំបូលនិងប្រព័ន្ធបញ្ជាសំលេងទាំងអស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធ។ ដើម្បីបន្តប្រតិបត្តិការធម្មតា សូមចុច Fn+F7 ម្តងទៀត។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។

Miscellaneous Devices

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទប្រព័ន្ធនេះ៖

- បើកការងារ — បានបើកតាមលំដាប់ដើម
- បើកការងារភ្ជាប់ ប្រាយថាសរិទ្ធិ (បើកតាមលំដាប់ដើម)
- បើកកាតសុវត្ថិភាពឌីជីថល (SD) (បើកតាមលំដាប់ដើម)
- បន្ទះប្លុក Secure Digital (SD) (សុវត្ថិភាពឌីជីថល)
- អាចកាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព(SD) - តែទម្រង់ប៉ុណ្ណោះ

ជម្រើសអក្រងវីដេអូ

កម្រិតភ្នំ LCD

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់កម្រិតភ្នំអក្រងវីដេអូដោយផ្អែកទៅលើប្រភពថាមពល (On Battery and On AC) (នៅលើថាមពល និងនៅលើ AC)។

ចំណាំ: ការកំណត់វីដេអូនឹងអាចមើលឃើញនៅពេលកាត់វីដេអូត្រូវបានដំឡើងទៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រព្រឹត្តិការណ៍។

ជម្រើសអក្រងសុវត្ថិភាព

Admin Password

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបបាញ់ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង (admin)។

ចំណាំ: អ្នកត្រូវកំណត់ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងមុននឹងកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដោយធានាសុវត្ថិភាព។ ការលុបបាញ់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដោយស្វ័យប្រវត្តិនឹងលុបបាញ់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដោយធានាសុវត្ថិភាព។

ចំណាំ: ការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់គោលដៅមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំង។

ការកំណត់តាមលំដាប់ដើម៖ មិនបានកំណត់

System Password

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបបាញ់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ: ការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់គោលដៅមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំង។

ការកំណត់តាមលំដាប់ដើម៖ មិនបានកំណត់

ពាក្យសម្ងាត់ M.2 SATA SSD

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបបាញ់ពាក្យសម្ងាត់ M.2 SATA SSD។

ចំណាំ: ការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់គោលដៅមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំង។

ការកំណត់តាមលំដាប់ដើម៖ មិនបានកំណត់

Strong Password

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើនជម្រើសទៅកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ខ្លាំងជាទី១។

ការកំណត់តាមលំដាប់ដើម៖ ការបើកពាក្យសម្ងាត់ខ្លាំងមិនត្រូវបានជ្រើសរើស។

ចំណាំ: ប្រសិនបើពាក្យសម្ងាត់ខ្លាំងត្រូវបានបើក ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងអ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវតែមានយ៉ាងហោចណាស់អក្សរតូចលើមួយ អក្សរតូចក្រោមមួយ និងយ៉ាងហោចណាស់អក្សរ 8 តួ។

Password Configuration

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ប្រព័ន្ធពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង និងប្រព័ន្ធជាអប្បបរមា និងអតិបរមា។

Password Bypass

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការអនុញ្ញាតដើម្បីលុបបាញ់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងនៅពេលបានកំណត់។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បានបិទ
- លែងការចាប់ផ្តើមឡើងវិញ

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ

Password Change

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដោយធានាសុវត្ថិភាពអ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ **Allow Non-Admin Password Changes (អនុញ្ញាតការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដែលមិនមែនជាអ្នកគ្រប់គ្រង)** ត្រូវបានជ្រើសរើស។

Non-Admin Setup Changes

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសម្រេចចិត្តថាតើត្រូវប្តូរទៅជម្រើសដំឡើងត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ ប្រសិនបើបិទជម្រើសដំឡើងត្រូវបានបិទដោយពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។

UEFI Capsule Firmware Updates

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងថាតើប្រព័ន្ធនេះអនុញ្ញាតឱ្យមានការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS តាមរយៈកញ្ចប់កម្រិតអភិវឌ្ឍន៍ UEFI ។

- ការបើកដំណើរការសម្រាប់កម្រិតអភិវឌ្ឍន៍ UEFI រយៈពេលខ្លី (បើកតាមលំដាប់ដើម)

សុវត្ថិភាព TPM 2.0

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកម៉ូឌុលសុវត្ថិភាព (TPM) ក្នុងដំឡើងពេល POST ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- TPM បើក (បើកតាមលំដាប់ដើម)
- សម្អាត
- ការងារ PPI ដោយប្រើប្រាស់បញ្ជី ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតដោយទំនំដើម
- Attestation បើក ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- Key Storage បើក ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- ការងារ PPI សម្រាប់បញ្ជីដែលបានបិទ
- SHA-256 (បើកតាមលំដាប់ដើម)

- បានបិទ
- បានបើក

ព័ត៌មាន: ដើម្បីដំឡើងជំនាញ ឬទម្រង់ជំនាញ TPM1.2/2.0 ត្រូវទាញយក(សូហ្វ្វែរ) TPM wrapper tool (ឧបករណ៍វត្តកម្រិត TPM)។

Computrace

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកដំណើរការ ឬបិទសូហ្វ្វែរ Computrace (តាមដានកុំព្យូទ័រ) ជាជម្រើស។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បិទដំណើរការ
- បិទ
- បើកដំណើរការ

ព័ត៌មាន: ជម្រើសបើកដំណើរការ និងបិទដំណើរការ ឬបិទមុខងារនេះជាអចិន្ត្រៃយ៍ ហើយនឹងមិនមានការផ្លាស់ប្តូរត្រូវបានអនុញ្ញាតឡើយទេ

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បិទដំណើរការ

CPU XD Support

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកម្តង Execute Disable (បិទការប្រតិបត្តិការ) នៃអង្គដំណើរការ។

បើកការគាំទ្រ CPU XD (លំដាប់ដើម)

OROM Keyboard Access

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ជម្រើសដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងជម្រើសការកំណត់ធាតុសម្ព័ន្ធ ROM ដោយប្រើ Hotkeys (គ្រាប់ចុចចង) ពេលឆ្លើយដំណើរការ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បើក
- បើកមួយដង
- បិទ

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបើក

Admin Setup Lockout

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់អ្នកប្រើប្រាស់ការចូលប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រត្រូវបានកំណត់។

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ **បានបិទ**

ពាក្យសម្ងាត់មេមិនឱ្យចូល

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់មេមិនឱ្យចូល ពាក្យសម្ងាត់ថាសវិទ្យុការដើម្បីសម្អាតមុនពេលការកំណត់អាចត្រូវបានប្តូរ។

- អនុញ្ញាតឱ្យកាន់សោលមេមិនឱ្យចូល (បានបិទ)

ជម្រើសអក្រុងប្រតិបត្តិការ

បើកប្រតិបត្តិការ

ជម្រើសនេះបើក ឬបិទមុខងារ**ប្រតិបត្តិការ**។

- បានបិទ
- បានបើកដំណើរការ

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបើក។

បិទប្រតិបត្តិការ

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ប្រតិបត្តិការប្រតិបត្តិការប្រតិបត្តិការ តែប៉ុណ្ណោះប្រតិបត្តិការប្រតិបត្តិការ ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការដោយឡែកលើហត្ថលេខាប្រយោជន៍ UEFI ។ ជម្រើសមាន៖

- **Deployed Mode** - ពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃប្រយោជន៍ UEFI និងកម្មវិធីទាញប្រតិបត្តិការ មុនអនុញ្ញាតឱ្យមានប្រតិបត្តិការ។
- **Audit Mode** - អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ប្រតិបត្តិការប្រតិបត្តិការ UEFI ទាំងអស់ និងកម្មវិធីទាញប្រតិបត្តិការឡើយ។

លំដាប់ដើម៖ ម្តងដាក់ដំណើរការ

ការគ្រប់គ្រងកូដសុវត្ថិភាព

ឱ្យអ្នករៀបចំមូលដ្ឋានទិន្នន័យដោយគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព ករណីប្រព័ន្ធនៅក្នុង Custom Mode (ម្តងតាមតម្រូវការ) ។ **បើកជម្រើស Custom Mode** ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។ ជម្រើសមាន៖

- PK
- KEK
- db
- dbx

ប្រសិនបើអ្នកបើក **Custom Mode** ជម្រើសពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ **PK, KEK, db និង dbx** បង្ហាញឡើង។ ជម្រើសមាន៖

- **រក្សាទុកកូដសុវត្ថិភាព**—រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅក្នុងកូដសុវត្ថិភាពដែលបានជ្រើសរើសរបស់អ្នកប្រើ។
- **ជំនួសកូដសុវត្ថិភាព**—ជំនួសគ្រាប់ចុចបុគ្គលិកមួយគ្រាប់ចុចមួយពីកូដសុវត្ថិភាពដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ។
- **បំបាត់កូដសុវត្ថិភាព**—បំបាត់គ្រាប់ចុចមួយទៅក្នុងកូដសុវត្ថិភាពដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ។
- **លុប**—លុបគ្រាប់ចុចដែលបានជ្រើសរើស។
- **កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញ**—កំណត់ឡើងវិញទៅលំដាប់ដើម

- លុបប្រាប់ចុចទាំងអស់—លុបប្រាប់ចុចទាំងអស់

ចំណាំ: បើអ្នកបិទ **Custom Mode** ទោះបីរាល់ការផ្លាស់ប្តូរទាំងអស់ដែលបានធ្វើឡើងនឹងត្រូវបានលុបចោល ហើយប្រាប់ចុចនឹងស្តារទៅជាភារកំណត់ដើម។

Intel Software Guard Extensions

ការបិទ Intel SGX	<p>ផ្នែកនេះកំណត់ឱ្យអ្នកផ្តល់ខ្លួនសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការក្នុង/រក្សាទុកព័ត៌មានលើប៊ែននៅក្នុងបរិបទ OS ដាច់ខាត។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បិទ ● បើក ● កម្មវិធីត្រូវបានគ្រប់គ្រង៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
ទំហំអង្គចងចាំបន្ថែម	<p>ជម្រើសនេះកំណត់ SGX Enclave Reserve Memory Size(ទំហំអង្គចងចាំរក្សាទុកបន្ថែមរបស់ SGX)។ ជម្រើសមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 32 MB ● 64 MB ● 128 MB

ជម្រើសអក្រុងប្រតិបត្តិការ

Multi Core Support	<p>ផ្នែកនេះកំណត់ថាតើដំណើរការមានស្នូលមួយឬទាំងអស់បានបើក ការអនុវត្តនៃកម្មវិធីនេះបានកើនឡើងទៅលើប្រើប្រាស់ស្នូលបន្ថែមទៀត</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ទាំងអស់(បើកតាមលំនាំដើម) ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទមុខងារ Intel SpeedStep ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បើក Intel SpeedStep <p>ការកំណត់លំនាំដើម៖ ជម្រើសត្រូវបានបើក។</p>
C-States Control	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទស្ថានភាពមិនដំណើរការរបស់អង្គចងចាំបន្ថែម។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ស្ថានភាព C <p>ការកំណត់លំនាំដើម៖ ជម្រើសត្រូវបានបើក។</p>
Intel TurboBoost	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម្តង Intel TurboBoost របស់អង្គដំណើរការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បើក Intel TurboBoost <p>ការកំណត់លំនាំដើម៖ ជម្រើសត្រូវបានបើក។</p>

ជម្រើសអក្រុងគ្រប់គ្រងថាមពល

លក្ខណៈ AC	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអាងបំពង់ AC ត្រូវបានភ្ជាប់។</p> <p>ការកំណត់លំនាំដើម៖ មុខងារភ្ជាប់នៅលើ AC មិនត្រូវបានជ្រើសរើស។</p>
Auto On Time	<p>អនុញ្ញាតឱ្យ អ្នកកំណត់ពេលវេលាដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ជម្រើសមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បិទ ● រៀងរាល់ថ្ងៃ ● រាល់ថ្ងៃធ្វើការ ● ថ្ងៃដែលជ្រើសរើស <p>ការកំណត់លំនាំដើម៖ បិទ</p>
គាំទ្រការដាស់តាម USB	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង USB ដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដាច់ខាត។</p>

ចំណាំ: លក្ខណៈពិសេសនេះមានមុខងារតែនៅពេលភ្ជាប់អាដាប់ទ័រ AC ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រសិនបើអាដាប់ទ័រថាមពល AC ត្រូវបានដកចេញក្នុងអំឡុងពេលសំនំ ទោះបីជាទំនើបប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលរបស់យើង USB ទាំងអស់ ដើម្បីរក្សាថាមពលថ្ម។

- បើកគាំទ្រការដាស់តាម USB
- ភ្ជាប់ដើម្បីបំបែក Dell USB-C (បើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)

ការត្រួតពិនិត្យវិទ្យុឥរិយាបថ

ឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសដែលប្តូរពីបណ្តាញមានខ្សែទៅបណ្តាញឥរិយាបថដោយប្រើប្រាស់ប៊ូតុងបើក/បិទលក្ខណៈពិសេស។

- ការត្រួតពិនិត្យវិទ្យុ WLAN
- ការបញ្ជាវិទ្យុ WWAN

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី ធុរ្យស្រីស្រូវបានបិទ។

គាំទ្រការដាស់តាម LAN/WLAN

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសដែលបើកកុំព្យូទ័រពីស្ថានភាពបិទនៅពេលដែលដំបូលឡើងដោយ សញ្ញា LAN។

- បានបិទ
- តែ LAN ប៉ុណ្ណោះ
- តែ WLAN ប៉ុណ្ណោះ
- LAN ឬ WLAN

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បានបិទ

ប្តូរការដក

ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការដកចេញ (ស្ថានភាព S3) នៅក្នុងបរិយាកាសប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកំពុងដំណើរការ។

កំណត់ការដក (ស្ថានភាព S3)

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី ជម្រើសត្រូវបានបិទ

Peak Shift

ជម្រើសនេះឱ្យអ្នកបន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពល AC អំឡុងពេលថាមពលកើនឡើងខ្ពស់នៅពេលថ្ងៃ។ បន្ទាប់ពីអ្នកបើកជម្រើសនេះប្រព័ន្ធរបស់អ្នកដំណើរការបានតែនៅលើថ្មប៉ុណ្ណោះ ទោះបីជា AC ត្រូវបានភ្ជាប់ក៏ដោយ។

ការកំណត់ថាមពលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

ជម្រើសនេះឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កម្រិតថាមពលខ្ពស់។ ដោយបើកជម្រើសនេះ ប្រព័ន្ធរបស់អ្នកប្រើប្រាស់អាចស្តាប់ និងបញ្ជូនទិន្នន័យបានលឿន និងក្នុងអំឡុងពេលប្រតិបត្តិការដើម្បីប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

បានបិទ

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បានបិទ

រចនាសម្ព័ន្ធសាកថ្មថ្មី

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់សម្របសម្រួលសាកថ្ម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ ជម្រើសមាន៖

- សម្រប
- Standard — សាកថ្មពេញក្នុងអត្រាស្តង់ដារ។
- ExpressCharge — ថ្នាក់ក្នុងរយៈពេលខ្លីដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសាកថ្មលឿនរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- ការប្រើប្រាស់ AC បានម្យ៉ាង
- ផ្ទាល់ខ្លួន

ប្រសិនបើបានជម្រើសសម្របសម្រួលសាកថ្មតាមតម្រូវការ អ្នកអាចកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៃថ្មដោយសាកថ្មតាមតម្រូវការ និងបញ្ឈប់មុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ។

ចំណាំ: ម៉ូដសាកថ្មទាំងអស់មិនអាចប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបានទេ។ ដើម្បីបើកជម្រើសនេះ សូមបិទជម្រើស **ការកំណត់ការសាកថ្ម** ។

រៀបចំសម្រាប់

ជម្រើសនេះត្រូវបានប្រើ ដើម្បីជ្រើសរើសម៉ូដដកថាមពលដែលនឹងត្រូវប្រើដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។

- ការជ្រើសរើសស្វ័យប្រវត្តិ OS
- Force S3 (បើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)

ថាមពលបកណ៍ភ្ជាប់ប្រភេទ C

ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ថាមពលអតិបរមាដែលអាចត្រូវបានដកចេញពីបកណ៍ភ្ជាប់ USB ប្រភេទ C បាន។

- 7.5 Watts (បើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)
- 15 វ៉ាត

ជម្រើសឥរិយាបថអេក្រង់ POST

Adapter Warnings

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទសារព្រមាន (BIOS) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធនៅពេលអ្នកប្រើប្រាស់អាដាប់ទ័រថាមពលជាក់លាក់។

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បើកការព្រមានអំពីអាដាប់ទ័រ

Keypad (Embedded)

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់យកវិធីសាស្ត្រមួយក្នុងចំណោមវិធីសាស្ត្រដើម្បីបើកបន្ទះគ្រាប់ចុចដែលត្រូវបានបង្កប់នៅក្នុងក្លាវធាតុខាងក្នុង។

- Fn Key Only (តែគ្រាប់ចុច Fn)៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- By Numlock

ជម្រើសអក្រុងឥតខ្សែ

កុងតាក់ខ្សែ

អនុញ្ញាតឱ្យកំណត់បករណ៍ឥតខ្សែដែលអាចត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយកុងតាក់ឥតខ្សែ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- WWAN
- GPS (នៅលើម៉ូឌុល WWAN)
- WLAN/WiGig
- ប៊ូធីស

ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានដាក់តាមលំដាប់ដើម។

ចំណាំ: សម្រាប់ការបញ្ជាទិញ ឬបិទ WLAN និង WiGig ត្រូវបានចងក្រងជាមួយគ្នា ហើយពួកវាមិនអាចបើក ឬបិទដោយខ្លួនឯងបានទេ។

Wireless Device Enable (បើកបករណ៍ឥតខ្សែ)

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទបករណ៍ឥតខ្សែខាងក្នុង។

- WWAN/GPS
- WLAN/WiGig
- ប៊ូធីស

ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានដាក់តាមលំដាប់ដើម។

ជម្រើសកំហែទំហ្សក្រុង

Service Tag

បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។

Asset Tag

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើត Asset Tag (ស្លាកទ្រព្យសម្បត្តិ) របស់ប្រព័ន្ធ ប្រសិនបើស្លាកទ្រព្យសម្បត្តិមិនទាន់ត្រូវបានកំណត់។ ជម្រើសនេះមិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។

BIOS Downgrade

នេះគ្រប់គ្រងការបញ្ជូនកម្មវិធីបង្កប់ប្រព័ន្ធនៅកាន់កំណែមុន។

- អនុញ្ញាតឱ្យបន្ថយជំនាន់ BIOS (បានបើកដោយលំដាប់ដើម)

Data Wipe

ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធចំណាយសេវាផ្តល់ការកែសម្រួលទិន្នន័យទាំងអស់។ ខាងក្រោមនេះគឺជាបញ្ជីបករណ៍ដែលរងពី៖ ពាល់

- SATA HDD/SSD ខាងក្នុង
- M.2 SDD ខាងក្នុង
- M.2 PCIe ខាងក្នុង
- eMMC ខាងក្នុង

BIOS Recovery

ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសង្រ្គោះពីលក្ខខណ្ឌ BIOS ខូចខាតដោយប្រើប្រាស់ថាសវីដេអូប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ USB ខាងក្រៅ។

- ការសង្រ្គោះ BIOS ពីប្រាយថាសវីដេអូ (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)
- BIOS ស្តារឡើងវិញស្វ័យប្រវត្តិ
- តែងតែអនុវត្តនិមិត្តរូបបញ្ជូនទិន្នន័យ (Integrity)

ជម្រើសអក្រុងកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ

ប្រព័ន្ធការណី BIOS

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធការណី POST ខែការងារឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។

ប្រព័ន្ធការណីកំរោង

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធការណី(កំរោង) ខែការងារឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។

ប្រព័ន្ធការណីថាមពល

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធការណី(ថាមពល) ខែការងារឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។

ការអាចដេត BIOS នៅក្នុង Windows

យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ BIOS របស់អ្នក (ការងារឡើងប្រព័ន្ធ) នៅពេលអ្នកដាក់ឡើងប្រព័ន្ធ ឬប្រសិនបើការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពអាចធ្វើទៅបាន។ ចំពោះកុំព្យូទ័រយូអែស ត្រូវប្រាកដថា ថ្មីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកត្រូវបានសាកល្បងរួច ហើយបានភ្ជាប់ទៅថាមពលស្រ្តីដូចម្តេចតាមការណែនាំបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

ចំណាំ: បើសិនជា BitLocker ត្រូវបានបើកដំណើរការ វាត្រូវតែដាក់សិទ្ធិមុននឹងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ប្រព័ន្ធ បន្ទាប់មកបើកដំណើរការឡើងវិញរុករាយពីការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

- ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការប្រើប្រាស់ តួអក្សរតូចធំ និងសញ្ញាណកម្ម។
- មានតែតួអក្សរពិសេសខ្លះខាងក្រោមដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត៖ អក្សរ ("), (+), (.), (-), (/), (:), ([), (\), (]), (`) ។

3. វាយបញ្ចប់ការក្រសួងដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់** ហើយចុចលើពាក្យ **OK** ។
4. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យក្រឡាតម្រូវការផ្ទាំងប្តូរ។
5. ចុច **Y** ដើម្បីក្រឡាតម្រូវការផ្ទាំងប្តូរ។
កុំភ្លេចប្តូរចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

ត្រូវគាំទ្រដោយ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដោះស្រាយ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលយល់ ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដាក់សោ។

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

1. នៅក្នុងអង្រែក **System BIOS** ឬ **System Setup** រុករក **System Security** ហើយចុច **Enter** ។
អង្រែក **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអង្រែក **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះសោ** ។
3. រុករក **System Password** រក ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
4. រុករក **Setup Password** រក ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ចប់ការក្រសួងឡើងវិញនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ត្រូវបញ្ជាក់ការលុបនៅពេលមានការទាមទារ។

5. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យក្រឡាតម្រូវការផ្ទាំងប្តូរ។
6. ចុច **Y** ដើម្បីក្រឡាតម្រូវការផ្ទាំងប្តូរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
កុំភ្លេចប្តូរចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

លក្ខណៈលម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស

ប្រភេទ :

- លក្ខណៈបច្ចេកទេសប្រព័ន្ធ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសអង្គចងចាំ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គចងចាំ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំហំផ្ទុក
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតអ៊ីយ៉ូ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកប្រព័ន្ធបណ្តាញ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកកាមេរ៉ា
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំនាក់ទំនង
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបណ្តាញខ្សែ និង វីដេអូ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបណ្តាញខ្សែគ្រប់គ្រងដោយមិនចាំបាច់ទំនាក់ទំនង
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបណ្តាញខ្សែទំនាក់ទំនងស្ថិតកាត
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអេក្រង់
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតក្លាវេតូ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតនៃបន្ទះបី៖
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកថ្ម
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាងទឹក AC
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសប្រភេទខាងក្រៅ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបរិយាកាស

លក្ខណៈបច្ចេកទេសប្រព័ន្ធ

សំណុំលើក

ទទឹងឡើងស្តាប់ DRAM	64-bit
Flash EPROM	SPI 128 Mbits

លក្ខណៈបច្ចេកទេសអង្គចងចាំ

ប្រភេទ	• Xeon
ប្រភេទសម្ងាត់ L3	
i5 H-សេរី	• 6 MB
i7 H-សេរី	• មិនមែន vPro — 6 MB • vPro — 8 MB
Xeon	8 MB

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គចងចាំ

តំណអង្គចងចាំ	រន្ធស៊ីម មិនមែន
សមត្ថភាពអង្គចងចាំ	4 GB, 8 GB, និង
ប្រភេទអង្គចងចាំ	DDR4 SDRAM
ល្បឿន	2400 MHz
អង្គចងចាំសប្បបរមា	4 GB
កាតិកអង្គចងចាំសប្បបរមា	32 GB

ចំណាំ: អង្គចងចាំ Intel Xeon គាំទ្រទាំងអង្គចងចាំមាន Error Correcting Code (ECC) និងមិនមែន ECC ដូចជាអង្គចងចាំប្រព័ន្ធនៅលើគេហទំព័រ Dell.com ដោយប្រើប្រព័ន្ធដំណើរការណាមួយនៃប្រព័ន្ធទាំងពីរ អង្គចងចាំ Intel Core គាំទ្រតែអង្គចងចាំដែលមិនមែនជា ECC ប៉ុណ្ណោះ ព្រោះអង្គចងចាំប្រព័ន្ធដែលមានអង្គចងចាំមិនមែន ECC ប៉ុណ្ណោះ។

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំហំផ្ទុក

តារាង 5. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំហំផ្ទុក

ប្រភេទ	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
SSD M.2 SATA / PCIe	រហូតដល់ 1 TB
HDD	រហូតដល់ 2 TB

លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតអូឌីយ៉ូ

ប្រភេទ	Audio គុណភាពខ្ពស់
ឧបករណ៍បញ្ជា	Realtek ALC3246
ការបង្កើនស្តេរ៉េអូ	អូឌីយ៉ូឌីជីថលលេចធ្លោតាមរយៈរន្ធហ្វីដូ អូឌីយ៉ូ អូឌីយ៉ូ បង្គាប់ និងមិនបង្គាប់រហូតដល់ 7.1
គុំសិរស្រាវស្រាត់ក្នុង	កូដិកអន្តរកម្មអូឌីយ៉ូគុណភាពខ្ពស់
គុំសិរស្រាវស្រាត់ក្រៅ	កាសស្ទេរ៉េអូ/ម៉ីក្រូហ្វូន រួមបញ្ចូលគ្នា
ឧបករណ៍	2
សំឡេងប្រព័ន្ធក្នុង	2 W (RMS) ក្នុងមួយឆានែល
ឧបករណ៍បញ្ជាគុំសិរស្រាវស្រាត់	គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកវីដេអូ

ប្រភេទ	រួមបញ្ចូលនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហាងវីដេអូលទៅមកមិនល្បឿន
កាតក្រាហ្វិក	Nvidia QuadroM620 Intel HD ក្រាហ្វិក P630 (Xeon)
ប្រព័ន្ធបញ្ជាវីដេអូ	វីដេអូបញ្ជាវីដេអូ
ការគាំទ្រអេក្រង់ខាងក្រៅ	<ul style="list-style-type: none"> ឧបករណ៍ភ្ជាប់ HDMI ម៉ូឌុល-19 ឧបករណ៍ភ្ជាប់ VGA ម៉ូឌុល-15 ឧបករណ៍ភ្ជាប់ DisplayPort ដើម USB ប្រភេទ C

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកការងារ

តារាង 6. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកការងារ

មុខងារ	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
គុណភាពការងារ	
គុណភាពបង្ហាញ HD	1280 x 720 គិតសែល
គុណភាពបង្ហាញ FHD	1280 x 720 គិតសែល
គុណភាពបង្ហាញវីដេអូ HD (អតិបរិមា)	1280 x 720 គិតសែល
គុណភាពបង្ហាញវីដេអូ FHD (អតិបរិមា)	1280 x 720 គិតសែល
មុំមើលតាមអង្កត់ទ្រូង	74°

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំនាក់ទំនង

អាងបំពងបណ្តាញ 10/100/1000 Mb/s Ethernet (គុំស៊ីអេស៊ីត) (RJ-45)

- ឥតខ្សែ
- បណ្តាញក្នុងតំបន់មូលដ្ឋានឥតខ្សែខាងក្នុង (WLAN)
 - បណ្តាញឥតខ្សែខាងក្នុង (WWAN)

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកឧបករណ៍ភ្ជាប់ និងរន្ធ

តារាង 7. រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់

មុខងារ	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
អូឌីយ៉ូ	កាសស្តេរ៉េអូ / មីក្រូហ្វូន រួមបញ្ចូលគ្នា
វីដេអូ	<ul style="list-style-type: none"> • ឧបករណ៍ភ្ជាប់ VGA មូល 15 • ឧបករណ៍ភ្ជាប់ HDMI មូល-19 ចំនួនមួយ • ឧបករណ៍ភ្ជាប់ VGA មូល 15
អាងបំពងបណ្តាញ	រន្ធក្នាប់ RJ-45 មួយ
USB	រន្ធ USB 3.0 មួយ ជាមួយ PowerShare ចំនួនពីរ
កម្មវិធីអានកាតអង្កេតចងចាំ	រហូតដល់ទៅ SD4.0
កាត Micro SIM (uSIM)	external មួយ (ផ្សេងទៀតស្របចំ)
រន្ធ USB ប្រភេទ C	<ul style="list-style-type: none"> • រន្ធ DisplayPort ចំនួនមួយតាមរយៈ: USB ប្រភេទ C, រន្ធដំបំបែកខ្សែ Thunderbolt 3 ដែលជាផ្សេងទៀត

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបន្ទះឆ្លុះដោយមិនបាច់ទំនាក់ទំនង

បានគាំទ្របន្ទះឆ្លុះ/បង្ហាញ BTO ជាមួយ USB

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបញ្ជីទំនាក់ទំនងស្អាតកាត

គាំទ្រស្អាតកាត/បង្ហាញ ចំនុចទៀត, ពន្លឺភ្លើងខាងក្រោយ / គ្មានពន្លឺភ្លើងខាងក្រោយ, រន្ធបង្ហាញលើប្រភេទ C, ជាផ្សេងទៀត Thunderbolt 3

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអក្រុង

តារាង 8. លក្ខណៈបច្ចេកទេសអក្រុង

ប្រភេទ	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
កម្ពស់	360 មម (14.17 អ៊ីញ)
ទទឹង	224.3 មម (8.83 អ៊ីញ)
អង្កត់ទ្រូង	396.24 មម (15.6 អ៊ីញ)
ទំហំអក្រុងជាក់ស្តែង	15.6 អ៊ីញ
ប្រព័ន្ធតាំង HD ទំនប់:	
គុណភាពបង្ហាញអតិបរមា	1920 x 1080
កម្រិតពន្លឺអតិបរមា	200 nits
អត្រាប្រែប្រួល	60 Hz
ម៉ូឌុលអតិបរមា (ផ្គុំ)	40/40
ម៉ូឌុលអតិបរមា (បញ្ឈរ)	+ 10/ - 30
កម្រិតភ័យស្រស់	0.252 មម (0.01 អ៊ីញ)
ទំនប់: FHD ប្រព័ន្ធតាំង	
គុណភាពបង្ហាញអតិបរមា	1920 x 1080
កម្រិតពន្លឺអតិបរមា	220 nits
អត្រាប្រែប្រួល	60 Hz
ម៉ូឌុលអតិបរមា (ផ្គុំ)	+ 80/ - 80
ម៉ូឌុលអតិបរមា (បញ្ឈរ)	+ 80/ - 80
កម្រិតភ័យស្រស់	0.179 មម (0.007 អ៊ីញ)
ប្រព័ន្ធតាំង FHD ចំ:	
គុណភាពបង្ហាញអតិបរមា	1920 x 1080
កម្រិតពន្លឺអតិបរមា	220 nits
អត្រាប្រែប្រួល	60 Hz
ម៉ូឌុលអតិបរមា (ផ្គុំ)	+ 80/ - 80
ម៉ូឌុលអតិបរមា (បញ្ឈរ)	+ 80/ - 80
កម្រិតភ័យស្រស់	0.179 មម (0.007 អ៊ីញ)

លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតក្តារចុច


ចំនួនគ្រាប់ចុច

- សហរដ្ឋអាមេរិក៖ គ្រាប់ចុច
- ចក្រភពអង់គ្លេស៖ គ្រាប់ចុច
- ជប៉ុន៖ គ្រាប់ចុច
- រុបស៊ីល៖ គ្រាប់ចុច

ទិសដៅក្តារចុចគ្រាប់ចុចពិសេស

គ្រាប់ចុចមួយចំនួននៅលើក្តារចុចរបស់អ្នកអាចរូបសញ្ញាចំនួនពីរនៅលើវា។ គ្រាប់ចុចទាំងនេះអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីវាយបញ្ជូនកូដអក្សរផ្សេងទៀត ឬដើម្បីបំពេញមុខងារទីពីរ។ ដើម្បីវាយកូដអក្សរបន្ថែម សូមចុច Shift និងគ្រាប់ចុចដែលត្រូវចុច។ ដើម្បីអនុវត្តមុខងារទីពីរ សូមចុច **Fn** និងគ្រាប់ចុចដែលចង់ប្រើប្រាស់។

ភាពងាយស្រួលប្រើប្រាស់លក្ខណៈពិសេសពីការប្រើប្រាស់ក្តារចុច។

 **ចំណាំ៖** អ្នកអាចកំណត់លក្ខណៈចម្បងនៃគ្រាប់ចុចកាត់ដោយចុច **Fn+Esc** ឬដោយប្រើលក្ខណៈគ្រាប់ចុចមុខងារនៅក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ។

តារាង 9. ការបញ្ជូននៃ Hot Key

លក្ខណៈពិសេស	មុខងារ
Fn+F1	បិទអូធីឃ្យ
Fn+F2	បន្ថយកម្រិតសំឡេង
Fn+F3	បង្កើនកម្រិតសំឡេង
Fn+F4	បិទ/បើកក្រហូម
Fn+F5	គ្រាប់ចុចចាក់សោលេខ
Fn+F6	ចាក់សោអូសធារ
Fn+F8	ប្តូរទៅអត្រាខ្សែបន្ត
Fn+F9	ស្វែងរក
Fn+F10 (ដែលធានាផ្ទៀង)	ដំឡើងកម្រិតភ្លើងក្រហាយក្តារចុច
Fn+F10 (ដែលធានាផ្ទៀង)	ដំឡើងកម្រិតភ្លើងក្រហាយក្តារចុច
Fn+F11	បន្ថយកម្រិតភ្លើង
Fn+F12	បង្កើនកម្រិតភ្លើង
Fn+Esc	បិទ/បើកការចាក់សោគ្រាប់ចុច Fn
Fn+PrntScr	បិទ/បើកឥតឱ្យ
Fn+Insert	ដេក
Fn+គ្រាប់ចុចទៅស្តាំ	ទំព័របញ្ចប់
Fn + គ្រាប់ចុចទៅឆ្វេង	ទំព័រដើម

លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតនៃបន្ទះប៉ះ

តារាង 10. លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតនៃបន្ទះប៉ះ

តំបន់សកម្ម	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
អ៊ិក្ស X	
អ៊ិក្ស Y	

តារាង 11. កាយវិការដែលបានគាំទ្រ

កាយវិការដែលបានគាំទ្រ	Windows 10
ការផ្លាស់ទីទស្សន៍ទូទាំង	បានគាំទ្រ
ការចុច/ ការប៉ះ	បានគាំទ្រ
ចុច និងអូស	បានគាំទ្រ
ការអូសរោងចក្រម 2	បានគាំទ្រ
ពន្លឺក/ បង្ហាញរោងចក្រម 2	បានគាំទ្រ
ប៉ះរោងចក្រម 2 (ចុចម៉ៅស៊ីតាងស្តាំ)	បានគាំទ្រ
ប៉ះរោងចក្រម 3 (ហៅ Cortana)	បានគាំទ្រ
ប៉ះរោងចក្រម 3 (មើល windows ដែលមើកទាំងអស់)	បានគាំទ្រ
អូសចុះអ្នករោងចក្រម 3 (បង្ហាញដេសធីប)	បានគាំទ្រ
អូសទៅស្តាំ ឬឆ្វេងរោងចក្រម 3 (ប្តូររោង windows ដែលមើក)	បានគាំទ្រ
ប៉ះរោងចក្រម 4 (ហៅ Action Center)	បានគាំទ្រ

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកថ្មី

ប្រភេទ	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • 92Whr
លក្ខណៈបច្ចេកទេសថ្មី	42 Whr
ធាតុប្រាំ	181 ម.ម (7.126 អ៊ីញ)
កម្ពស់	7.05 ម.ម (0.28 អ៊ីញ)
ទទឹង	95.9 ម.ម (3.78 អ៊ីញ)
ទំងន់	210 ក្រ. (0.46 តោន)
គង់ស្បែក	11.4 DC
លក្ខណៈបច្ចេកទេសថ្មី	51 Whr
ធាតុប្រាំ	181 ម.ម (7.126 អ៊ីញ)
កម្ពស់	7.05 ម.ម (0.28 អ៊ីញ)
ទទឹង	95.9 ម.ម (3.78 អ៊ីញ)
ទំងន់	250 ក្រ (0.55 តោន)
គង់ស្បែក	11.4 DC
លក្ខណៈបច្ចេកទេសថ្មី	68 WHr
ធាតុប្រាំ	233.00 ម.ម (9.17 អ៊ីញ)
កម្ពស់	7.5 ម.ម (0.28 អ៊ីញ)
ទទឹង	95.90 ម.ម (3.78 អ៊ីញ)

ទំងន់	340 ក្រ. (0.74 តោន)
តង់ស្យុង	7.6 V DC
92Whr .	
ធាតុថ្នាំ	332.00 ម.ម (13.07 អ៊ីញ)
កម្ពស់	7.7 ម.ម (0.303 អ៊ីញ)
ទទឹង	96.0 ម.ម (3.78 អ៊ីញ)
ទំងន់	450.00 ក្រ. (0.99 តោន)
លក្ខណៈបច្ចេកទេស	68 Whr/ថ្ងៃ 4 គ្រាប់អ្នកដឹកជំងឺ
ធាតុថ្នាំ	233.00 ម.ម (9.17 អ៊ីញ)
កម្ពស់	7.5 ម.ម (0.28 អ៊ីញ)
ទទឹង	95.90 ម.ម (3.78 អ៊ីញ)
ទំងន់	340 ក្រ. (0.74 តោន)
តង់ស្យុង	7.6 V DC
កាប៉ាស៊ីតេតាមរយៈការបញ្ជាក់	8.947Ahr
កម្រិតសីតុណ្ហភាព	<ul style="list-style-type: none"> សាក 0°C ដល់ 50°C (32°F ទៅ 158°F)
កំពុងដំណើរការ	<ul style="list-style-type: none"> បញ្ចេញបន្តិក 0°C ទៅ 70°C (32°F ទៅ 122°F) ប្រតិបត្តិការ 0°C ទៅ 35°C (32°F ទៅ 95°F)
គ្មានប្រតិបត្តិការ	-20°C ទៅ 65°C (-4°F ទៅ 149°F)
ថ្មក្រាស់ស៊ីម៉ង់	ថ្មក្រាស់ស៊ីម៉ង់ 3 V CR2032

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាដាប់ទ័រ AC

ប្រភេទ	<ul style="list-style-type: none"> 130 W 65 W/90 W
កម្រិតតង់ស្យុងប្រើប្រាស់	100 V AC ទៅ 240 V AC
ចរន្តប្រើប្រាស់ (អតិបរមា)	<ul style="list-style-type: none"> 2.5 A 1.7 A / 1.6 A
ប្រេកង់ប្រើប្រាស់	50 Hz ទៅ 60 Hz
ចរន្តប្រើប្រាស់	<ul style="list-style-type: none"> 6.7 A 3.34 A (ជាប់) និង 4.62 A (ជាប់)
កម្រិតតង់ស្យុងប្រើប្រាស់	19.5 +/- 1.0 V DC
កម្រិតសីតុណ្ហភាព (កំពុងដំណើរការ)	0°C ទៅ 40°C (32°F ទៅ 104°F)
កម្រិតសីតុណ្ហភាព (មិនកំពុងដំណើរការ)	-40°C ទៅ 70°C (-40°F ទៅ 158°F)
ទំហំបាមីល	7.4 ម.ម

លក្ខណៈបច្ចេកទេសរូបរាងខាងក្រៅ

តារាង 12. វិមាត្រ និងទម្ងន់

គុណសម្បត្តិ	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
កំពស់ខាងមុខ	<ul style="list-style-type: none"> 24.3 ម.ម (0.95 អ៊ីញ) (ស្មុគស្មាញ)
កម្ពស់ខាងក្រោយ	<ul style="list-style-type: none"> 24.3 ម.ម (0.95 អ៊ីញ) (ស្មុគស្មាញ)

តារាង 12. វិមាត្រ និងទម្ងន់ (បាតបង្គុំ)

គុណភាព	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
ទទឹង	● 376.0 ម.ម (14.8 អ៊ីញ) (ស្មុលប្រមូល)
ជម្រៅ	● 250.65 ម.ម (9.86 អ៊ីញ) (ស្មុលប្រមូល)
ទំងន់ម៉ាស់ផ្គុំម	● 4.81 គោន (2.18 គ.ក)

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបរិយាកាស

កំពុងដំណើរការ	0°C ទៅ 35°C (32°F ទៅ 95°F)
អង្គុក	-40°C ទៅ 65°C (-40°F ទៅ 149°F)
កំពុងដំណើរការ	10 % ទៅ 90 % (មិនមានកំណត់)
អង្គុក	5 % ទៅ 95 % (មិនមានកំណត់)
កំពុងដំណើរការ	0 ម ទៅ 3048 ម (0 ហ្វីតទៅ 10,000 ហ្វីត)
គ្មានប្រតិបត្តិការ	0 ម ទៅ 10,668 ហ្វីត (0 ហ្វីតទៅ 35,000 ហ្វីត)
កម្រិតចំណាយមានក្នុងខ្យល់	G1 ដូចកំណត់ដោយ ISA-71.04-1985

ការដំឡើង BIOS

ប្រយោជន៍: ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹងអំពីការកែច្នៃកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទេ ព្រោះវា អាចបង្កឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានក្រិចក្រាម។

ចំណាំ: អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់លោកអ្នក ធាតុដែលរាយការនៅក្នុងផ្នែកនេះអាចមិនមែនជាធាតុដើមទេ។

ចំណាំ: មុនពេលលោកអ្នកប្តូរការកំណត់ក្នុង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកអំពីព័ត៌មានអំពីកម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានអំពីការដំឡើងហាមឃាត់លើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាមឃាត់។
- តែប្រើព័ត៌មានរបស់ការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែប្រព័ន្ធដែលអាចប្រើសេរីសម្រាប់ប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រាយថាសវិនិយោគដំឡើង និងលើកលែងឧបករណ៍ចម្បង។

ប្រព័ន្ធបង្ហាញ :

- លំដាប់ប៊ូត
- ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS
- ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS
- គ្រាប់ចុះកម្រក
- ម៉ឺនុយប៊ូត One time
- ម៉ឺនុយប៊ូត
- ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការរៀបចំប្រព័ន្ធ
- ការចូលប្រើ System Setup (ការរៀបចំប្រព័ន្ធ)
- ជម្រើសអក្រុងទូទៅ
- ជម្រើសអក្រុងកំណត់ទិន្នន័យប្រព័ន្ធ
- ជម្រើសអក្រុងវីដេអូ
- ជម្រើសអក្រុងសុវត្ថិភាព
- ជម្រើសអក្រុងប៊ូតសុវត្ថិភាព
- Intel Software Guard Extensions
- ជម្រើសអក្រុងប្រតិបត្តិការ
- ជម្រើសអក្រុងគ្រប់គ្រងថាមពល
- ជម្រើសវិធានការបច្ចេកទេស POST
- ជម្រើសអក្រុងគាំទ្រទិន្នន័យ
- ជម្រើសអក្រុងតម្លៃ
- ជម្រើសកំណត់ហ្វឺម
- ជម្រើសអក្រុងកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ
- ការរក្សា BIOS
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង
- ការសម្អាតការកំណត់ CMOS
- ការសម្អាត BIOS (តម្លៃប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

លំដាប់ប៊ូត

លំដាប់ប៊ូតអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដឹងពីលំដាប់ប៊ូតដែលកំណត់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ លំដាប់ឧបករណ៍ប៊ូតដែលបានកំណត់ និងប៊ូតដោយផ្ទាល់ទៅឧបករណ៍ដាក់លាក់ (ឧទាហរណ៍: ប្រាយអុបទិក ឬប្រាយថាសវិនិយោគ)។ អំឡុងពេលតម្លៃដោយផ្ទាល់លើថាមពល (POST) នៅពេលចាប់ផ្តើម Dell ចេញឡើង អ្នកអាច៖

- ចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ដោយចុចគ្រាប់ចុច F2
- ទាញយកម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយដង ដោយចុចគ្រាប់ចុច F12 ។

ម៉ូឌុយប៊ូតមួយដងបង្ហាញបកអក្សរដែលអ្នកអាចប្រើប្រាស់ដើម្បីដំឡើងប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសម៉ូឌុយប៊ូតរួមមាន៖ ជម្រើសម៉ូឌុយប៊ូតគឺ៖

- ប្រាយចល័ត (បើមាន)
- ប្រាយ STXXXX

i ចំណាំ: XXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។

- ប្រាយអប៊ិក (បើមាន)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (បើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យធាតុ

i ចំណាំ: ការប្រើសេរីស **Diagnostics** បង្ហាញអត្រាន់ **កម្មវិធីការវិនិច្ឆ័យ SupportAssist** ។

អត្រាន់លំដាប់ប៊ូតតែមួយបង្ហាញជម្រើសចូលប្រើអត្រាន់ (System Setup) ដំឡើងប្រព័ន្ធដងដែរ។

ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS

BIOS គ្រប់គ្រងលំហូរទិន្នន័យដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រ និងបកអក្សរដែលភ្ជាប់មកដូចជា ប្រាយថាសរឹង អាដាប់ទ័រវីដេអូ ក្តារចុច កូនកណ្តុរ និងម៉ាស៊ីនព្រីន។

ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចុច F2 ភ្លាមដើម្បីចូលទៅកាន់កម្មវិធីដំឡើង BIOS ។

i ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នករង់ចាំយូរហើយឡូហ្គោប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការលេចឡើង សូមបន្តរង់ចាំរហូតដល់អ្នកឃើញផ្ទាំងនៃសេចក្តី។ បន្ទាប់មក ចុចកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកហើយព្យាយាមម្តងទៀត។

គ្រាប់ចុចរុករក

i ចំណាំ: ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានទុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេលុះត្រាតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

តារាង 13. គ្រាប់ចុចរុករក

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Up arrow (ត្រួតពិនិត្យឡើង)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់លំដាប់ខាងលើ។
Down arrow (ត្រួតពិនិត្យចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់លំដាប់ខាងក្រោម។
Enter (បញ្ចូល)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រអប់ដែលបានជ្រើសរើស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមគំនិតនៅក្នុងប្រអប់។
Spacebar (ចោរអកណ្តា)	ពង្រីក ឬប្រុងប្រយ័ត្នទម្រង់ ប្រសិនបើមាន។
Tab (តេប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកផ្សេងទៀត។ i ចំណាំ: សម្រាប់តែកម្មវិធីរុករកក្រាហ្វិកស្តង់ដារប៉ុណ្ណោះ។
Esc	បន្តទៅទំព័រមុខរហូតដល់អ្នកពិនិត្យមើលអត្រាន់សំខាន់ៗ។ ចុច ESC នៅក្នុងអត្រាន់សំខាន់ៗ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវរក្សាការផ្លាស់ប្តូរណាមួយជាមួយ ៗ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

ម៉ូឌុយប៊ូត One time

ដើម្បីចូលទៅ **ម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយដង** ត្រូវបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ហើយបន្ទាប់មកចុច F12 ភ្លាមៗ។

ចំណាំ: សូមណែនាំឱ្យមិនកុំប្តូរ ប្រសិនបើវាមិនចាំបាច់។

ម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការមួយដងបង្ហាញឱ្យឃើញថាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបានរួមទាំងឧបករណ៍ផ្សេងៗទៀត។ ជម្រើសម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ

- ប្រាយចល័ត (បើមាន)
- ប្រាយ STXXXX (បើមាន)

ចំណាំ: XXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។

- ប្រាយអុបទិក (បើមាន)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (បើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យ

អ្នកក្នុងលំដាប់ប្រតិបត្តិការបង្ហាញជម្រើសចូលប្រើអ្នកក្នុងដំឡើងប្រព័ន្ធផងដែរ។

ម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ

ចុច <F12> នៅពេលដែលលូហ្គូ Dell™ លេចឡើងដើម្បីចាប់ផ្តើមម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការមួយដែលជាមួយនឹងបញ្ជីឧបករណ៍ប្រតិបត្តិការដែលត្រូវបានសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសនៃការវិនិច្ឆ័យនិងតម្លៃ BIOS ក៏ត្រូវបានបញ្ចូលក្នុងម៉ូឌុយនេះផងដែរ។ ឧបករណ៍ដែលបានរាយនាមនៅលើម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការនេះមិនមែនជាឧបករណ៍ដែលអាចប្រើបាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ។ ម៉ូឌុយនេះមានប្រយោជន៍នៅពេលអ្នកមានបំណងដើម្បីប្រតិបត្តិការឧបករណ៍ពាក់ព័ន្ធជាមួយ ឬដើម្បីបង្ហាញនូវការវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ការប្រើម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការនេះមិនមែនជាជម្រើសសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ឡើយ។

ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- ប្រតិបត្តិការ Legacy ។
 - HDD ខាងក្នុង
 - លើផ្ទាំង NIC
- ប្រតិបត្តិការ UEFI ។
 - Windows Boot Manager
- ជម្រើសផ្សេងៗទៀត៖
 - ការតម្លៃ BIOS
 - ការកាត់បន្ថយ BIOS
 - ការវិនិច្ឆ័យ
 - ប្តូរការកំណត់ម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ

ពិស្តារព័ត៌មានទូទៅនៃការរៀបចំប្រព័ន្ធ

ការរៀបចំប្រព័ន្ធអនុញ្ញាតឱ្យអ្នក៖

- ផ្លាស់ប្តូរកំណត់ការតម្លៃប្រព័ន្ធបង្ហាញពីអ្នកប្រើប្រាស់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬដោះស្រាយវិញនៅពេលកុំប្តូរអបសម្ភារ។
- កំណត់ ឬផ្លាស់ប្តូរជម្រើសដែលប្រើសម្រាប់ដោយអ្នកប្រើ ដូចជាពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើ។
- អាចទំហំបច្ចុប្បន្ននៃអង្គចងចាំ ឬកំណត់ប្រភេទប្រាយថាសរឹងដែលបានដំឡើង។

មុនពេលអ្នកប្រើ System Setup (ការរៀបចំប្រព័ន្ធ) ជាការប្រសើរដែលអ្នកកត់ទុកកំណត់ការរៀបចំប្រព័ន្ធសម្រាប់ប្រើប្រាស់នាពេលខាងមុខ។

⚠ ប្រយ័ត្ន: លុះត្រាតែអ្នកជាអ្នកប្រើកុំប្តូរទំរង់នាពេលវេលា សូមកុំផ្លាស់ប្តូរការកំណត់សម្រាប់កម្មវិធីនេះឱ្យសោះ។ ការផ្លាស់ប្តូរមួយចំនួនអាចបណ្តាលឱ្យកុំប្តូរអបសម្ភារដំណើរការមិនបានឡើយ។

ការចូលប្រើ System Setup (ការរៀបចំប្រព័ន្ធ)

1. បើក (ចាប់ផ្តើមដើម្បីកម្រិតវិញ) កុំប្តូរអបសម្ភារ ។
2. នៅពេលដែលម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ Dell លេចឡើង សូមចុច F2 ភ្លាម។

ទំព័រតម្លៃប្រព័ន្ធត្រូវបានបង្ហាញ។

ចំណាំ: ប្រសិនបើលោកអ្នកចាំបាច់ប្តូរកំណត់ប្រព័ន្ធដំណើរការកម្រិតបានបង្ហាញ ចំណុចដល់លោកអ្នកឃើញ Desktop។ បន្ទាប់មកបិទកុំប្តូរអបសម្ភារដើម្បីកម្រិតវិញហើយលោកអ្នកនឹងមិនទៀត។

ចំណាំ: បន្ទាប់ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ របស់ Dell លោកអ្នក, លោកអ្នកអាចចុច F12 ហើយជម្រើសរើស BIOS setup (ការតម្លៃ BIOS) ។

ជម្រើសអក្រុងទូទៅ

ផ្នែកនេះបង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ហាងដើរសំខាន់របស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស៊ីន

ផ្នែកនេះបង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ហាងដើរសំខាន់របស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

- ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ៖ កំណែអក្រុង BIOS, ស្លាកសេរីភាគ, ស្លាកទូទៅសកម្ម, ស្លាកកាត់កាប់, កាលបរិច្ឆេទផលិត និងលេខកូដសេរីភាគ។
- ព័ត៌មានអំពីអង្គចងចាំ៖ បង្ហាញអង្គចងចាំបានដំឡើង, អង្គចងចាំអាចប្រើបាន, ល្បឿន, ម៉ូដអាចលាងអង្គចងចាំ, បច្ចេកវិទ្យាអង្គចងចាំ, ទំហំ DIMM A Size, ទំហំ DIMM B Size
- ព័ត៌មានអំពីអង្គដំណើរការ៖ ប្រភេទអង្គដំណើរការរបស់អក្រុង, ចំនួនស្រួល, លេខសម្គាល់អង្គដំណើរការ, ល្បឿនខាត្រីកាបច្ចុប្បន្ន, ល្បឿនខាត្រីកាអប្បបរមា, ល្បឿនខាត្រីកាអតិបរមា, ឃ្នាំងសម្រាប់អង្គដំណើរការ L2, ឃ្នាំងសម្រាប់អង្គដំណើរការ L3, សមត្ថភាព HT និងបច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត។ សមត្ថភាព HT, និងបច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត។
- ព័ត៌មានអំពីឧបករណ៍៖ បង្ហាញថាសរសៃចម្បង, M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, អាសយដ្ឋាន MAC LOM, ឧបករណ៍បញ្ជាវីដេអូ, កំណែវីដេអូ BIOS, អង្គចងចាំរបស់វីដេអូ, ប្រភេទផ្ទាំង, គុណភាពបង្ហាញដើម, ឧបករណ៍បញ្ជាសំឡេង, ឧបករណ៍ WiFi, ឧបករណ៍ WiGig, ឧបករណ៍ចល័ត, ឧបករណ៍ថ្លៃទាប។

Battery Information

បង្ហាញពីស្ថានភាពថ្ម និងប្រភេទអាចដាច់ថ្ម AC ដែលបានភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ។

លំដាប់ថ្ម

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្លាស់ប្តូរលំដាប់ដែលកុំព្យូទ័រព្យាយាមស្វែងរកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។

- ប្រាយថាសតូច
- HDD ក្នុង
- ឧបករណ៍ផ្តុំ USB
- ប្រាយ CD/DVD/CD-RW
- NIC ជាប់លើបន្ទះ

ជម្រើសប្រតិបត្តិការ

ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជម្រើស ROMs ចាស់ដើម្បីដំណើរការ។ តាមលំដាប់ដើម, **ជម្រើស ROMs ចាស់** ត្រូវបានជ្រើសរើស។

Date/Time

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលា។

ជម្រើសអក្រុងកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

NIC បាតបញ្ជូន

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដើម្បីកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញបញ្ជូន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បាតបញ្ជូន
- បាតបើក
- បើក w/PXE, ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។

រន្ធជាវិញ្ញាប

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធជាវិញ្ញាបនៅលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បាតបញ្ជូន
- AT, ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- PS2
- ECP

រន្ធសៀវភៅ

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធរន្ធសៀវភៅដែលបាតបញ្ជូន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បាតបញ្ជូន
- COM1, ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- COM2
- COM3
- COM4

SATA Operation

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធផ្តល់បញ្ជាប្រាយថាសរសៃ SATA ទាំងស្រុង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បាតបញ្ជូន
- AHCI
- RAID បើក, ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។

Drives

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រាយ SATA លើផ្ទាំង។ ប្រាយទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- SATA-0
- SATA-2
- SATA-4

SMART Reporting

- M.2 PCI-e SSD-0

ផ្នែកនេះគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីស្ថានភាពសុវត្ថិភាព និង សម្រាប់ប្រៀបធៀបបញ្ហាដែលកើតឡើងក្នុងអំឡុងពេលដំឡើងប្រព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធនេះ។ បច្ចេកវិទ្យានេះគឺជាផ្នែកមួយនៃលក្ខណៈបច្ចេកទេស SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, ការវិភាគត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯងនិងបច្ចេកវិទ្យាស្វ័យការណ៍)។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។

- បើកការរាយការណ៍ស្ថានភាព

នេះគឺជាលក្ខណៈពិសេសជាជម្រើស។

ផ្នែកនេះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៃបច្ចេកវិទ្យា USB ដែលបញ្ជូនទិន្នន័យក្នុងប្រព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធនេះ។ ប្រសិនបើការគាំទ្រប្លូតិចបានបើក, ប្រព័ន្ធត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យដំណើរការគ្រប់ប្រភេទនៃបច្ចេកវិទ្យា USB (HDD, កូនសោអង្គចងចាំ, ថាសទំនំ)។

បើសិនជា USB ត្រូវបានបើក បច្ចេកវិទ្យាដែលបានប្រើទៅត្រូវបានបើក និងអាចប្រើបានសម្រាប់ OS។

ប្រសិនបើ USB ត្រូវបានបិទ ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិនអាចមើលឃើញបច្ចេកវិទ្យាដែលបានប្រើទៅត្រូវបានបិទទេ។

ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បើកការគាំទ្រប្លូតិច USB (បើកតាមលំនាំដើម)
- បើកទ្រុក USB ខាងក្រៅ (បើកតាមលំនាំដើម)
- បើកទ្រុក Thunderbolt (បើកតាមលំនាំដើម)។
- បើកការប្រើ Thunderbolt
- ត្រូវតែអនុញ្ញាត Dell Docks (បើកតាមលំនាំដើម)
- បើកប្លូតិច Thunderbolt ជាមុន (ans PCIe ពីក្រោយ TBT)
- ថ្នាក់សុវត្ថិភាព — គ្មានសុវត្ថិភាព
- ថ្នាក់សុវត្ថិភាព — កំណត់ដោយអ្នកប្រើ (បើកតាមលំនាំដើម)
- ថ្នាក់សុវត្ថិភាព — ការការពារសុវត្ថិភាព
- ថ្នាក់សុវត្ថិភាព — សំរាប់ប្រព័ន្ធអ្នកប្រើ

ព័ត៌មាន: ក្លាមេនុយ USB និងកម្មវិធី តែងតែដំណើរការនៅក្នុងការដំឡើង BIOS ដោយមិនគិតពីការកំណត់ទាំងនេះ។

USB PowerShare

ផ្នែកនេះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធលក្ខណៈពិសេសនៃការប្រើប្រាស់ USB PowerShare ។ ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដើម្បីសាកបច្ចេកវិទ្យាដែលបានភ្ជាប់ទៅក្រៅដោយការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រតាមរយៈទ្រុក USB PowerShare។

Audio

ផ្នែកនេះត្រូវបានបើកដើម្បីអោយបច្ចេកវិទ្យាសំឡេងត្រូវបានបញ្ជូន តាមលំនាំដើម **បើកសំឡេង** ជម្រើសត្រូវបានជ្រើសរើស។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បើកមីក្រូហ្វូន (បានបើកតាមលំនាំដើម)
- បើកបច្ចេកវិទ្យាសំឡេងខាងក្នុង (បានបើកតាមលំនាំដើម)

Keyboard Illumination

ក្រុងនេះអាចអោយលោកអ្នកកំណត់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការពន្លឺក្នុងក្លាមេនុយ កំរិតពន្លឺនៃក្លាមេនុយកំរិតបានពី 0% ដល់ 100%។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បានបិទ
- ស្រដាប់
- ភ្លឺ (បានបើកតាមលំនាំដើម)

Keyboard Backlight Timeout on AC

ម៉ោងនៃពេលវេលាដែលក្លាមេនុយត្រូវបានបិទដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការពន្លឺក្នុងក្លាមេនុយ លក្ខណៈពិសេសនៃក្លាមេនុយត្រូវបានបិទដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការពន្លឺក្នុងក្លាមេនុយ។ ជម្រើសនេះអាចត្រូវបានកំណត់បានដូចខាងក្រោម៖

- 5 វិនាទី
- 10 វិនាទី (បើកតាមលំនាំដើម)
- 15 វិនាទី
- 30 វិនាទី
- 1 នាទី
- 5 នាទី
- 15 នាទី
- មិនដែល

ម៉ោងនៃពេលវេលាដែលក្លាមេនុយត្រូវបានបិទដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការពន្លឺក្នុងក្លាមេនុយ លក្ខណៈពិសេសនៃក្លាមេនុយ

ម៉ោងនៃពេលវេលាដែលក្លាមេនុយត្រូវបានបិទដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការពន្លឺក្នុងក្លាមេនុយ លក្ខណៈពិសេសនៃក្លាមេនុយត្រូវបានបិទដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការពន្លឺក្នុងក្លាមេនុយ។ ជម្រើសនេះអាចត្រូវបានកំណត់បានដូចខាងក្រោម៖

- 5 វិនាទី
- 10 វិនាទី (បើកតាមលំនាំដើម)
- 15 វិនាទី
- 30 វិនាទី
- 1 នាទី
- 5 នាទី

- 15 ទាប
- មិនដែល

ម៉ោងនៃពិភាក្សាចុចព្រួយ AC

Touchscreen

ម៉ោងនៃពិភាក្សាចុចព្រួយនៅលើអាចបន្ថយជាមួយជម្រើស AC មិនមែនពេលវេលាដែលមិនមានពិភាក្សាចុចព្រួយ ត្រូវបានកំណត់ដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រដើម។ ផ្នែកនេះមានឥទ្ធិពលនៅពេលពិភាក្សាចុចព្រួយត្រូវបានបើក។

កន្លែងនេះសំរាប់គ្រប់គ្រងការបើកបិទអ្នកប្រើប្រាស់៖

- អ្នកប្រើប្រាស់ (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)

Unobtrusive Mode

ជំរើសនេះបើកនៅពេលចុច Fn+F7 ចំពោះពួកវាប្រើប្រាស់ពេលវេលាដែលមានសំឡេងទាបបំផុត។ ដើម្បីបន្តប្រតិបត្តិការធម្មតា សូមចុច Fn+F7 ម្តងទៀត។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។

Miscellaneous Devices

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ឬបិទបញ្ជាទាំងនេះ៖

- បើកការងារ — បានបើកតាមលំដាប់ដើម
- បើកការពារភ្នែក ប្រាយថាសវិទ (បើកតាមលំដាប់ដើម)
- បើកការពារស្រទាប់ឌីជីថល (SD) (បើកតាមលំដាប់ដើម)
- បន្ថយប្រព័ន្ធ Secure Digital (SD) (ស្រទាប់ឌីជីថល)
- អាចកាត់ឌីជីថលស្រទាប់ឌីជីថល (SD) - តែទម្រង់ប៉ុណ្ណោះ

ជម្រើសអ្នកប្រើប្រាស់វីដេអូ

កម្រិតពន្លឺ LCD

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់កម្រិតពន្លឺអ្នកប្រើប្រាស់ដោយផ្អែកទៅលើប្រភពថាមពល (On Battery and On AC) (នៅលើថាមពល និងនៅលើ AC)។

ចំណាំ: ការកំណត់នៃអ្នកប្រើប្រាស់មិនមែនជាការកំណត់នៃការងារអ្នកប្រើប្រាស់ទាំងមូលទេ។

ជម្រើសអ្នកប្រើប្រាស់សុវត្ថិភាព

Admin Password

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់ (admin)។

ចំណាំ: អ្នកត្រូវតែកំណត់ពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់មុននឹងកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសវិទ។ ការលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដោយស្វ័យប្រវត្តិមិនលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសវិទ។

ចំណាំ: ការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ជោគជ័យមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំង។

ការកំណត់តាមលំដាប់ដើម៖ មិនបានកំណត់

System Password

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ: ការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ជោគជ័យមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំង។

ការកំណត់តាមលំដាប់ដើម៖ មិនបានកំណត់

ពាក្យសម្ងាត់ M.2 SATA SSD

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ M.2 SATA SSD។

ចំណាំ: ការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ជោគជ័យមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំង។

ការកំណត់តាមលំដាប់ដើម៖ មិនបានកំណត់

Strong Password

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតជម្រើសទៅកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ខ្លាំងជាទីមួយ។

ការកំណត់តាមលំដាប់ដើម៖ ការបើកពាក្យសម្ងាត់ខ្លាំងមិនត្រូវបានជ្រើសរើស។

ចំណាំ: ប្រសិនបើពាក្យសម្ងាត់ខ្លាំងត្រូវបានបើក ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងអ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវតែមានយ៉ាងហោចណាស់អក្សរតូចលើមួយ អក្សរធំព្រមមួយ និងយ៉ាងហោចណាស់អក្សរ 8 គូ។

Password Configuration

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ប្រព័ន្ធពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់ និងប្រព័ន្ធជាអប្បបរមា និងអតិបរមា។

Password Bypass

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការអនុញ្ញាតដើម្បីវិលមកពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងនៅពេលវាបានកំណត់។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បានបិទ
- វិលមកវិញដោយប្រើប្រាស់ប៊ូតុង

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ

Password Change

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនៃការសម្ងាត់ពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់បានកំណត់។

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី **Allow Non-Admin Password Changes(អនុញ្ញាតការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដែលមិនមែនជាអ្នកប្រើប្រាស់)** ត្រូវបានជ្រើសរើស។

Non-Admin Setup Changes

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសម្រេចចិត្តថាតើត្រូវប្តូរទៅជម្រើសដទៃទៀតត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្ទេរធុរកិច្ចក្នុង BIOS ពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានកំណត់។ ប្រសិនបើបិទជម្រើសដទៃទៀតត្រូវបានបិទដោយពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់។

UEFI Capsule Firmware Updates

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ទៅលើប្រព័ន្ធនេះអនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្ទេរធុរកិច្ចក្នុង BIOS តាមរយៈកញ្ចប់កម្សាន្តមេកាតូ UEFI ។

- ការបើកដំណើរការប្រព័ន្ធដោយប្រើប្រាស់ UEFI អោយទាត់សម័យ (បើកតាមលំដាប់ដើម)

សុវត្ថិភាព TPM 2.0

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកម៉ូឌុលអិកអិលលទ្ធិកិច្ច (TPM) ក្នុងដំណើរការ POST ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- TPM បើក (បើកតាមលំដាប់ដើម)
- សម្អាត
- ការងារ PPI ដោយប្រើប្រាស់បញ្ជី ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតដោយទំនងដើម
- Attestation បើក ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- Key Storage បើក ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- ការងារ PPI សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាដែលបានបិទ
- SHA-256 (បើកតាមលំដាប់ដើម)
- បានបិទ
- បានបើក

ចំណាំ: ដើម្បីដំឡើងជំនាញ ឬទម្លាក់ជំនាញ TPM1.2/2.0 ត្រូវទាញយក(សូហ្វវែរ) TPM wrapper tool (ឧបករណ៍វត្តកម្រិត TPM)។

Computrace

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកដំណើរការ ឬបិទសូហ្វវែរ Computrace (តាមដានកុំព្យូទ័រ) ជាជម្រើស។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បិទដំណើរការ
- បិទ
- បើកដំណើរការ

ចំណាំ: ជម្រើសបើកដំណើរការ និងបិទនឹងបើកដំណើរការ ឬបិទមុននោះជាអចិន្ត្រៃយ៍ ហើយនឹងមិនមានការផ្លាស់ប្តូរត្រូវបានអនុញ្ញាតទៀតទេ

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បិទដំណើរការ

CPU XD Support

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកម៉ូដ Execute Disable (បិទការប្រតិបត្តិការ) នៃអង្គធាតុដំណើរការ។

បើកការគាំទ្រ CPU XD (លំដាប់ដើម)

OROM Keyboard Access

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ជម្រើសដើម្បីចូលទៅកាន់អេក្រង់ជម្រើសការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ ROM ដោយប្រើ Hotkeys (ត្រាប់ចុចចង) ពេលឆ្លើយដំណើរការ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បើក
- បើកមួយដង
- បិទ

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បានបើក

Admin Setup Lockout

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់អ្នកប្រើប្រាស់កំណត់ការចូលប្រព័ន្ធពាក្យសម្ងាត់នៅពេលពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានកំណត់។

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី **បានបិទ**

ពាក្យសម្ងាត់មិនចូល

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់មិនចូល ពាក្យសម្ងាត់ថាសវិទ្យុការដើម្បីសម្អាតមុនពេលការកំណត់អាចត្រូវបានប្តូរ។

- អនុញ្ញាតទាក់សោលមសម្ងាត់ម (បានបិទ)

ជម្រើសអក្រង់ប្តូរសុវត្ថិភាព

បើកប្តូរសុវត្ថិភាព

ជម្រើសនេះបើក ឬបិទមុននោះ**ប្តូរសុវត្ថិភាព**។

- បានបិទ
- បានបើកដំណើរការ

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បានបើក។

បិទប្តូរសុវត្ថិភាព

អនុញ្ញាតអោយអ្នកផ្លាស់ប្តូរទៅក្នុងម៉ូឌុលប្តូរសុវត្ថិភាព តែប្រែប្រួលប្តូរសុវត្ថិភាព ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការដំឡើងប្តូរសុវត្ថិភាពដោយប្រើ UEFI ។ ជម្រើសនេះ

- **Deployed Mode** - ពិនិត្យការត្រួតត្រាដោយរៀបរយ UEFI និងកម្មវិធីបញ្ជាប្រតិបត្តិការ។
- **Audit Mode** - អនុវត្តការពិនិត្យហត្ថលេខា ប៉ុន្តែមិនធ្វើការរក្សាទុកលើប្រតិបត្តិការដោយរៀបរយ UEFI ទាំងអស់ និងកម្មវិធីបញ្ជាប្រតិបត្តិការទេ។

លំដាប់ដំបូង៖ ម៉ូដដាក់ដំណើរការ

ការក្រប់ក្រងក្នុងរូបភាព

ឱ្យអ្នករៀបចំមូលដ្ឋានទិន្នន័យដោយគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព ករណីប្រព័ន្ធនៅក្នុង Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ) ។ **លើកជម្រើស Custom Mode** ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដំបូង។ ជម្រើសមាន៖

- PK
- KEK
- db
- dbx

ប្រសិនបើអ្នកជ្រើស **Custom Mode** ជម្រើសពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ **PK, KEK, db និង dbx** បង្ហាញឡើង។ ជម្រើសមាន៖

- **រក្សាទុកក្នុងឯកសារ**—រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅក្នុងឯកសារដែលបានជ្រើសរើសរបស់អ្នកជម្រើស។
- **ដំឡើងឯកសារ**—ដំឡើងគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នជាមួយគ្រាប់ចុចមួយពីឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកជម្រើស។
- **បំប្លែងឯកសារ**—បំប្លែងគ្រាប់ចុចមួយទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នពីឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកជម្រើស។
- **លុប**—លុបគ្រាប់ចុចដែលបានជ្រើសរើស។
- **កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញ**—កំណត់ឡើងវិញទៅជាលំដាប់ដំបូង។
- **លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់**—លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់។

ចំណាំ: ជម្រើស **Custom Mode** ទោះបីជាវាផ្តល់ជូនជម្រើសដែលបានធ្វើឡើងនិងត្រូវបានលុបចោល ហើយគ្រាប់ចុចនិងស្ករទៅតាមការកំណត់លំដាប់ដំបូង។

Intel Software Guard Extensions

ការរក្សា Intel SGX

ផ្នែកនេះកំណត់ឱ្យអ្នកកំណត់រូបភាពសម្រាប់ដំណើរការក្នុង/រក្សាទុកព័ត៌មានលើប្រព័ន្ធបរិបទ OS លំដាប់ដំបូង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បានបិទ
- បានបើក
- កម្មវិធីត្រូវបានក្រប់ក្រង៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដំបូង។

ទំហំអង្គចងចាំបន្ថែម

ជម្រើសនេះកំណត់ SGX Enclave Reserve Memory Size (ទំហំអង្គចងចាំបន្ថែមរបស់ SGX)។ ជម្រើសមាន៖

- 32 MB
- 64 MB
- 128 MB

ជម្រើសអក្រុងប្រតិបត្តិការ

Multi Core Support

ផ្នែកនេះកំណត់ថាដំណើរការមានស្នូលមួយឬច្រើនអស់បានបើក ការអនុវត្តនៃកម្មវិធីនេះបានកើនឡើងទៅលើប្រព័ន្ធស្នូលបន្ថែមទៀត

- ទាំងអស់ (បើកតាមលំដាប់ដំបូង)
- 1
- 2
- 3

Intel SpeedStep

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើស ឬបិទមុខងារ Intel SpeedStep ។

- បើក Intel SpeedStep

ការកំណត់លំដាប់ដំបូង៖ ជម្រើសត្រូវបានបើក។

C-States Control

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើស ឬបិទស្ថានភាពមិនដំណើរការរបស់អង្គចងចាំបន្ថែម។

- ស្ថានភាព C

ការកំណត់លំដាប់ដំបូង៖ ជម្រើសត្រូវបានបើក។

Intel TurboBoost

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើស ឬបិទម៉ូដ Intel TurboBoost របស់អង្គដំណើរការ។

- បើក Intel TurboBoost

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី ជម្រើសរួមបញ្ចូលដើម។

ជម្រើសអេក្រង់គ្រប់គ្រងថាមពល

លក្ខណៈ AC

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រកុំឱ្យបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានភ្ជាប់។

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី មុខងារភ្ជាប់នៅលើ AC មិនត្រូវបានជម្រើសរើស។

Auto On Time

អនុញ្ញាតឱ្យ អ្នកកំណត់ពេលវេលាដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ជម្រើសមាន៖

- បានបិទ
- រៀងរាល់ថ្ងៃ
- រាល់ថ្ងៃធ្វើការ
- ថ្ងៃដែលជម្រើសរើស

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បានបិទ

ការត្រួតពិនិត្យវិទ្យុសកម្ម USB

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង USB ដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពល។



ចំណាំ: លក្ខណៈពិសេសនេះមានមុខងារតែនៅពេលភ្ជាប់អាដាប់ទ័រ AC ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រសិនបើអាដាប់ទ័រថាមពល AC ត្រូវបានដកចេញក្នុងអំឡុងពេលសំរាប់ ទោះបីការកំណត់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលចេញពីរន្ធ USB ទាំងអស់ ដើម្បីរក្សាថាមពលថ្ម។

- បើកការត្រួតពិនិត្យវិទ្យុសកម្ម USB
- ភ្ជាប់លើដុំបំបែក Dell USB-C (បើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)

ការត្រួតពិនិត្យវិទ្យុសកម្ម

ឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលត្រូវបានបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពល។

- ការត្រួតពិនិត្យវិទ្យុសកម្ម WLAN
- ការបញ្ជាវិទ្យុ WWAN

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី ជម្រើសរួមបញ្ចូលបានបិទ។

ការត្រួតពិនិត្យវិទ្យុសកម្ម LAN/WLAN

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសដែលបើកកុំព្យូទ័រពីស្ថានភាពបិទនៅពេលដែលដំបូងត្រូវបានដោយ សញ្ញា LAN។

- បានបិទ
- តែ LAN ប៉ុណ្ណោះ
- តែ WLAN ប៉ុណ្ណោះ
- LAN ឬ WLAN

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បានបិទ

ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពល

ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការប្រើប្រាស់ថាមពល (ស្ថានភាព S3) នៅក្នុងបរិយាកាសប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលកំពុងដំណើរការ។

កំណត់ការងារ (ស្ថានភាព S3)

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី ជម្រើសរួមបញ្ចូលបានបិទ

Peak Shift

ជម្រើសនេះឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពល AC អំឡុងពេលថាមពលកើនឡើងខ្ពស់នៅពេលថ្ងៃ។ បន្ទាប់ពីអ្នកបើកជម្រើសនេះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលដំណើរការបានតែនៅលើថ្មប៉ុណ្ណោះ ទោះបីជា AC ត្រូវបានភ្ជាប់ក៏ដោយ។

ការកំណត់ការប្រើប្រាស់ថាមពល

ជម្រើសនេះឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលបាន។ ដោយបើកជម្រើសនេះ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលប្រើប្រាស់ថាមពលខ្ពស់ និងបន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពលខ្ពស់ និងក្នុងអំឡុងពេលប្រើប្រាស់ថាមពលខ្ពស់ដើម្បីបង្កើនសម្រេចបាន។

បានបិទ

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បានបិទ

រចនាសម្ព័ន្ធសាកថ្ម

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជម្រើសម៉ូដសាកថ្ម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ ជម្រើសមាន៖

- សម្រប
- Standard — សាកថ្មពេញក្នុងអត្រាស្តង់ដារ។
- ExpressCharge — ឱ្យសាកថ្មរហ័សដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសាកថ្មលឿនរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- ការប្រើប្រាស់ AC ជាចម្បង
- ផ្ទាល់ខ្លួន

ប្រសិនបើបានជម្រើសរើសមុខងារសាកថ្មតាមកម្រិត អ្នកអាចកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៃមុខងារសាកថ្មតាមកម្រិត និងបញ្ឈប់មុខងារសាកថ្មតាមកម្រិត។



ចំណាំ: ម៉ូដសាកថ្មទាំងអស់មិនអាចប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលបានទេ។ ដើម្បីបើកជម្រើសនេះ សូមបិទជម្រើស **ការកំណត់ការសាកថ្ម** ។

រៀបរយប្រព័ន្ធ ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានប្រើ ដើម្បីប្រើសេរីសម្លាប់ដេកតាមយុទ្ធសាស្ត្រដែលបានប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។

- ការប្រើសេរីសម្លាប់ប្រព័ន្ធនៃ OS
- Force S3 (បើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)

ថាមពលរបស់កញ្ចប់ប្រភេទ C ធុរ្យ័សនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ថាមពលដែលអាចត្រូវបានដកចេញពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ USB ប្រភេទ C បាន។

- 7.5 Watts (បើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)
- 15 វ៉ាត

ធុរ្យ័សតវិធានបច្ចេកទេស POST

Adapter Warnings អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទសារព្រមទំនាក់ (BIOS) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធនៅពេលអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនៅពេលដាក់លាក់។

ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បើកការព្រមទំនាក់ដំណើរការ

Keypad (Embedded) អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើសេរីសម្លាប់កុំណែតដំណើរការវិធានបច្ចេកទេសវិធានបច្ចេកទេសសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលត្រូវបានបង្កប់នៅក្នុងក្រុមប្រឹក្សានៃកុំណែត។

- Fn Key Only (តែគ្រាប់ចុច Fn) ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមលំដាប់ដើម។
- By Numlock

ព័ត៌មាន: ពេលការតំឡើងកុំណែតដំណើរការ ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ស្វ័យប្រវត្តិ។ ការតំឡើងដំណើរការតែម្ដងគ្រាប់ចុច Fn តែប៉ុណ្ណោះ។

កណ្តុរ/បន្ទះចុច: អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ពីរបៀបដែលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកណ្តុរ និងបន្ទះចុច។ ធុរ្យ័សទាំងនេះគឺ៖

- កណ្តុរស្បៀង
- កណ្តុរ PS2
- បន្ទះចុច/កណ្តុរ PS-2 ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមលំដាប់ដើម។

Numlock Enable អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកធុរ្យ័សគ្រាប់ចុច Numlock នៅពេលកុំណែតដំណើរការ។

បើកបណ្តាញ។ ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមលំដាប់ដើម។

Fn Key Emulation អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ធុរ្យ័សសម្រាប់ Scroll Lock key (គ្រាប់ចុច Scroll Lock) ត្រូវបានប្រើប្រាស់គ្រាប់ចុចតាមលំដាប់ដើម។

បើកការគ្រាប់ចុចគ្រាប់ចុច Fn (លំដាប់ដើម)

Fn Lock Options អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Fn + Esc ចុចបើកដំណើរការការព្រមទំនាក់ F1-F12, អាងមុខងារស្តង់ដារនិងបន្ទាប់បន្សំ។ ប្រសិនបើអ្នកចុចធុរ្យ័សនេះ អ្នកមិនអាចចុចបើកដំណើរការការព្រមទំនាក់គ្រាប់ចុចទាំងនេះបានទេ។

ធុរ្យ័សដែលអាចធ្វើបានគឺ៖

- Fn ចាក់សោ។ ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមលំដាប់ដើម។
- Lock Mode Disable/Standard (ម្ហូបចាក់សោ ចុច/ស្តង់ដារ)
- Lock Mode Enable/Secondary (ម្ហូបចាក់សោ បើក/បន្ទាប់បន្សំ)

Fastboot អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដំណើរការដោយរហ័សដំណើរការប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ ធុរ្យ័សទាំងនេះគឺ៖

- បង្កើនជាអប្បបរមា
- ពេញលេញ (លំដាប់ដើម)
- ស្វ័យប្រវត្តិ

Extended BIOS POST Time អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ពេលវេលាវិសោធន៍ការព្រមទំនាក់បន្ថែម។ ធុរ្យ័សទាំងនេះគឺ៖

- 0 វិនាទី។ ធុរ្យ័សនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមលំដាប់ដើម។
- 5 វិនាទី
- 10 វិនាទី

មិនឱ្យសញ្ញាពេញអក្រុង ធុរ្យ័សនេះនឹងបង្ហាញមិនឱ្យសញ្ញាពេញអក្រុងប្រសិនបើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិនអាចកំណត់ការបង្ហាញអក្រុង។

- បើកមិនឱ្យសញ្ញាពេញអក្រុង

ក្រាម និងកំហុស ធុរ្យ័សនេះ នឹងបិទបញ្ចប់ដំណើរការប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការតែពេលដែលក្រាម ឬកំហុសត្រូវបានរកឃើញ។

- ផ្ទាំងក្រាមនិងកំហុសធុរ្យ័សនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមលំដាប់ដើម។
- បន្តប្រមាណ
- បន្តប្រមាណ និងកំហុស

ព័ត៌មាន: កំហុសចាក់ទុកឱ្យសញ្ញាពេញអក្រុងនៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដំណើរការនឹងបញ្ចប់ដំណើរការប្រព័ន្ធ។

ជម្រើសអក្រុងកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ

- ប្រព័ន្ធការណី BIOS** អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធការណី POST នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។
- ប្រព័ន្ធការណីកំរិត** អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធការណី (កំរិត) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។
- ប្រព័ន្ធការណីថាមពល** អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធការណី (ថាមពល) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។

ការរក្សាដេត BIOS

ការរក្សាដេត BIOS នៅក្នុង Windows

⚠ ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានដាក់ទុកដំឡើងដោយអ្នក ទោះបីជាវាត្រូវបានដាក់ទុកដោយអ្នកក្នុងពេលដំឡើងវិញ វានឹងមិនស្គាល់កូដ BitLocker ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរឱ្យបញ្ចូលកូដស្រដៀងគ្នា ហើយប្រព័ន្ធនឹងសួររៀបចំនូវការដំឡើងវិញម្តងទៀត។ ប្រសិនបើ កូដស្រដៀងគ្នាមិនស្គាល់ ទោះបីជាវាបានត្រូវបានបញ្ជាក់ក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធក៏ដោយ ឬក៏វាបានត្រូវបានបញ្ជាក់ក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធក៏ដោយ វានឹងមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រធានបទនេះ សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

- ចូលមើលគេហទំព័រ www.dell.com/support ។
- ចុច **Product support** ។ នៅក្នុងប្រអប់ **Search support** វាយបញ្ចូលស្នាកស្រាវជ្រាវរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **Search** ។

🔍 ចំណាំ: បើសិនអ្នកមិនមានស្នាកស្រាវជ្រាវ សូមប្រើមុខងារ SupportAssist ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខសម្គាល់ផលិតផល ឬស្វែងរកម៉ូដែលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។

- ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជា និងទាញយក** ។ ពង្រីក **Find drivers** ។
 - ជ្រើសរើសប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
 - នៅក្នុងបញ្ជីឆ្នាំចុះ **Category** សូមជ្រើសរើស **BIOS** ។
 - ជ្រើសរើសកំណែទម្រង់ក្រោយបំផុតនៃ BIOS ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
 - បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ថតឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
 - ចុចខ្ទង់លើប៊ូតុងឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអក្រុង។
- សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង 000124211 នៅ www.dell.com/support ។

ការរក្សាដេត BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu

ដើម្បីរក្សាដេតប្រព័ន្ធ BIOS នៅលើកុំព្យូទ័រដែលបានដំឡើងជាមួយ Linux ឬ Ubuntu សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង 000131486 នៅ www.dell.com/support ។

ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows

⚠ ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានដាក់ទុកដំឡើងដោយអ្នក ទោះបីជាវាត្រូវបានដាក់ទុកដោយអ្នកក្នុងពេលដំឡើងវិញ វានឹងមិនស្គាល់កូដ BitLocker ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរឱ្យបញ្ចូលកូដស្រដៀងគ្នា ហើយប្រព័ន្ធនឹងសួររៀបចំនូវការដំឡើងវិញម្តងទៀត។ ប្រសិនបើ កូដស្រដៀងគ្នាមិនស្គាល់ ទោះបីជាវាបានត្រូវបានបញ្ជាក់ក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធក៏ដោយ ឬក៏វាបានត្រូវបានបញ្ជាក់ក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធក៏ដោយ វានឹងមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រធានបទនេះ សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

- អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រពីជំហានទី 1 ដល់ជំហានទី 6 នៅក្នុង "ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅក្នុង Windows" ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីការដំឡើង BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
- បង្កើតប្រាម៉ូយ USB មួយដែលអាចប្រើបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន 000145519 តាមរយៈ www.dell.com/support ។
- ចម្លងឯកសារកម្មវិធីការដំឡើង BIOS ទៅប្រាម៉ូយ USB ដែលអាចប្រើបាន។
- ភ្ជាប់ USB ដែលអាចប្រើបានទៅកុំព្យូទ័រដែលត្រូវការការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
- ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយចុច **F12** ។
- ជ្រើសរើសប្រាម៉ូយ USB ពី **One Time Boot Menu** ។
- វាយបញ្ចូលលេខៈឯកសារកម្មវិធីការដំឡើង BIOS ហើយចុច **Enter**។ **BIOS Update Utility** បង្ហាញឡើង។
- ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអក្រុងដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

ការរក្សាដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ F12 One-Time

ការរក្សាដេត BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រើឯកសារ update.exe BIOS ដែលបានចម្លងទៅប្រាម៉ូយ FAT32 USB ហើយប្រើពីម៉ូឌុយ F12 One-Time ។

ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើ **BitLocker** មិនត្រូវបានដាក់ចូលដោយអ្នក ឬដោយកម្មវិធីប្រព័ន្ធវិញ វានឹងមិនស្គាល់កូដស្នាម **BitLocker** ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរឈ្មោះបញ្ចូលកូដស្នាមវិញ ហើយប្រសិនបើអ្នក រក្សាបាននូវកូដស្នាមវិញម្តងទៀត។ ប្រសិនបើ កូដស្នាមវិញមិនស្គាល់ នោះវានឹងបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការវិញដែលមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រធានបទនេះ សូមមើលគេហទំព័រ: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

ការផ្ទេរធុរកិច្ចក្នុង BIOS

អ្នកអាចដំណើរការឯកសាររាប់ដេត BIOS ពី Windows ដោយប្រើប្រាស់ USB ដែលរាប់ដេតបាន ឬអ្នកក៏អាចរាប់ដេត BIOS ពីផ្ទៃមុខប៊ូតុង F12 One-Time នៅលើកុំព្យូទ័រ។

កុំព្យូទ័រ Dell ភាគច្រើនដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងចាប់ពីឆ្នាំ 2012 មានសមត្ថភាពនេះ ហើយអ្នកអាចបញ្ជាក់បានដោយប្រើប្រាស់ប៊ូតុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នកទៅផ្ទៃមុខប៊ូតុង F12 One-Time ដើម្បីមើលថាតើ BIOS FLASH UPDATE មានបង្ហាញជាជម្រើសប្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ ប្រសិនបើប៊ូតុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នកមានបង្ហាញថា: BIOS គាំទ្រផ្ទៃមុខប៊ូតុងធុរកិច្ចក្នុង BIOS នេះ។

ចំណាំ: មានតែកុំព្យូទ័រដែលមានជម្រើសរាប់ដេត BIOS Flash Update នៅក្នុងផ្ទៃមុខប៊ូតុង F12 One-Time Boot ទេ ទើបអាចប្រើប្រាស់នេះបាន។

ការរាប់ដេតពីផ្ទៃមុខប៊ូតុង One-Time

ដើម្បីរាប់ដេត BIOS របស់អ្នកពីផ្ទៃមុខប៊ូតុង F12 One-Time អ្នកត្រូវការ៖

- ប្រាស USB ត្រូវបានដំឡើងទៅជាប្រព័ន្ធឯកសារ FAT32 (ឧបករណ៍មិនចាំបាច់ត្រូវបានដោត)
- ឯកសារដែលអាចប្រតិបត្តិការ BIOS ដែលអ្នកបានទាញយកពីគេហទំព័ររបស់ Dell Support ហើយចម្លងទៅថតដំបូងនៃប្រាស USB ។
- អាងបំពង់ថាមពល AC ដែលភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ
- ឧប្រព័ន្ធមុខងារដើម្បីរាប់ដេត BIOS

អនុវត្តតាមការណែនាំនៃក្រុមការងារដើម្បីប្រតិបត្តិដំណើរការរាប់ដេត BIOS ពីផ្ទៃមុខ F12 ។

ប្រយ័ត្ន: ហាមមិនឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រឯកសាររាប់ដេត BIOS ។ កុំព្យូទ័រអាចនឹងមិនប្តូរទេ ប្រសិនបើអ្នកមិនប្រើប្រាស់អ្នក។

1. ពិនិត្យភាពច្របូកច្របល់នៃប្រាស USB ដែលអ្នកចម្លងទៅក្នុងប្រាស USB របស់កុំព្យូទ័រ។
2. ដោតកុំព្យូទ័រ ហើយចុចលើប៊ូតុង F12 ដើម្បីចូលទៅក្នុងផ្ទៃមុខប៊ូតុង One-Time, រុក្ខិសរសៃ BIOS Update ដោយប្រើចុច Enter ។ ផ្ទៃមុខប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. សូមចុចលើ **Flash from file** ។
4. រុក្ខិសរសៃយក external USB device
5. រុក្ខិសរសៃឯកសារ រួចចុចលើដេដាមើលឯកសារអាសយដ្ឋាន ហើយប្រាប់មក **Submit** ។
6. សូមចុច **Update BIOS** ។ កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញដើម្បីរាប់ដេត BIOS ។
7. កុំព្យូទ័រនេះនឹងចាប់ផ្តើមឡើងវិញបន្ទាប់ពីការរាប់ដេត BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

តារាង 14. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែចូលប្រើប្រាស់ទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែចូលប្រើប្រាស់ដើម្បីដំឡើងកម្រិតសុវត្ថិភាពក្នុង BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រយ័ត្ន: មុខងារពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ជូននូវសុវត្ថិភាពក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធនេះ ប្រសិនបើអ្នកមិនប្រើប្រាស់អ្នក។

ប្រយ័ត្ន: មនុស្សគ្រប់រូបអាចចូលទៅកាន់ទិន្នន័យដែលរក្សាទុកនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកបាន ប្រសិនបើវាមិនបានចាត់សារ ឬទុកនាវាដោយគ្មានអ្នកទាំមើល។

ចំណាំ: លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ

អ្នកអាចកំណត់ **ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ** ឬ **ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង** នៅពេលស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **មិនបានកំណត់** តែប៉ុណ្ណោះ។

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីថាមពលលើក ឬប្រើប្រាស់ប៊ូតុង F12 ។

1. នៅក្នុងអង្រែ **System BIOS** ឬ **System Setup** រុក្ខិសរសៃ **Security** ហើយចុច Enter ។ អង្រែ **Security** បង្ហាញឡើង។

2. ប្រើសម្លេង **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **Enter the new password** ។

ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖

- ពាក្យសម្ងាត់អាចមានអក្ខរក្សាអរម្មតដល់ 32 ខ្ទាំង
- យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវមានអក្ខរក្សាពិសេសមួយ៖ ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
- លេខពី 0 ដល់ 9 ។
- អក្ខរក្សាអរម្មពី A ដល់ Z ។
- អក្ខរក្សាអរម្មពី a ដល់ z ។

3. វាយបញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់** ហើយចុចលើពាក្យ **OK** ។

4. ចុច **ESC** ហើយរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរដូចដែលបានសូន្យដោយ សារដែលលោតចេញមក។

5. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។

កុំប្តូរទំនោល់ផ្តើមជាថ្មី។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

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

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F12** ភ្លាមបន្ទាប់ពីតាមពេលដំឡើង ឬប្តូរឡើងវិញ។

1. នៅក្នុងអក្រុង **System BIOS** ឬ **System Setup** ប្រើសម្លេង **System Security** ហើយចុច **Enter** ។
អក្រុង **System Security** បង្ហាញឡើង។

2. នៅក្នុងអក្រុង **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះស្រាយ**។

3. ប្រើសម្លេង **System Password** រក ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

4. ប្រើសម្លេង **Setup Password** រក ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

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

5. ចុច **ESC** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។

6. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។

កុំប្តូរទំនោល់ផ្តើមជាថ្មី។

ការសម្អាតការកំណត់ CMOS

ចំណាំ: ការសម្អាតការកំណត់ CMOS និងធ្វើការកំណត់សារជាថ្មីនៃការកំណត់ BIOS ក្នុងកុំប្តូររបស់អ្នក។

1. ដោះ គម្របបាត។
2. ភ្ជាប់ខ្សែចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះ ឡូត្រាប់ស៊ីរ៉េត។
4. រង់ចាំមួយនាទី។
5. ដាក់ ឡូត្រាប់ស៊ីរ៉េត។
6. ភ្ជាប់ខ្សែចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ដាក់ គម្របបាត។

ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

ដើម្បីចម្រុះប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ BIOS សូមធ្វើការទំនាក់ទំនងទៅកាន់ អ្នកបច្ចេកទេសជំនួយរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell តាមរយៈ www.dell.com/contactdell ។

ចំណាំ: សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីរបៀបកំណត់ Windows សារជាថ្មី ឬពាក្យសម្ងាត់កម្មវិធី សូមអានឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយ Windows ឬកម្មវិធីរបស់អ្នក។

របៀបដំណើរការ M-BIST

ចំណាំ: M-BIST ត្រូវតែត្រូវបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងស្ថានភាពថាមពលថ្មី មិនថាបានភ្ជាប់ទៅនឹងថាមពល AC ឬមានកែច្នៃប៉ុណ្ណោះ។

1. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់ខ្លួនគ្នាបន្តិច **M** និង **ក្នុងថាមពល** នៅលើក្តារចុច ដើម្បីចាប់ផ្តើមកម្មវិធី M-BIST ។
2. នៅពេលដែលគ្រាប់ចុច **M** និង **ក្នុងថាមពល** ចុចជាប់បែបនេះ ពន្លឺ LED បង្ហាញស្ថានភាពដំបូង៖
 - a. ថ្មី៖ មិនមានបញ្ហាត្រូវបានរកឃើញជាមួយក្នុងប្រព័ន្ធនោះឡើយ
 - b. លឿង៖ បង្ហាញថាមានបញ្ហាជាមួយក្នុងប្រព័ន្ធ
3. ប្រសិនបើមានការរកឃើញជាមួយក្នុងប្រព័ន្ធ ស្ថានភាព LED នឹងបញ្ចេញក្នុងកំហុសមួយក្នុងចំណោមក្នុងកំហុសខាងក្រោមចំនួន 30 វិនាទី៖

តារាង 15. ក្នុងកំហុស LED

ជំនាញលោកស្តីបច្ចេក		បញ្ហាដែលអាចកើតមាន
ពណ៌លឿង	ពណ៌ស	
2	1	បរិយាយ CPU
2	8	បរិយាយថាមពល LCD
1	1	បរិយាយក្នុងការរកឃើញ TPM
2	4	បរិយាយការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព SPI ដែលមិនអាចស្តារវិញបាន

4. ប្រសិនបើមិនមានការរកឃើញជាមួយក្នុងប្រព័ន្ធទេរ LCD នឹងបន្តដំណើរការតាមរយៈអេក្រង់ពណ៌នីតដែលបានពិពណ៌នាទៅក្នុងផ្នែក LCD-BIST រយៈពេល 30 វិនាទី ហើយបន្ទាប់មកវិញថាមពល។

ការធ្វើតេស្តផ្លូវថាមពល LCD (L-BIST)

L-BIST គឺជាការផ្តល់ប្រព័ន្ធមួយទៅកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យក្នុងកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបានដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេល POST ។ L-BIST នឹងពិនិត្យលើផ្លូវថាមពល LCD ។ ប្រសិនបើមិនមានថាមពលត្រូវបានផ្តល់ទៅ LCD (ឧ. ល្បឿន L-BIST ខ្លី) នោះឆ្នាំង LED នៃស្ថានភាពនឹងលោកក្នុងកំហុស [2,8] ឬក្នុងកំហុស [2,7]។

ចំណាំ: ប្រសិនបើ L-BIST ខ្លី នោះ LCD-BIST មិនអាចដំណើរការដោយសារគ្មានថាមពលត្រូវបានផ្តល់ទៅ LCD ។

របៀបធ្វើតេស្ត L-BIST

1. ចុចក្នុងថាមពលដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធ។
2. ប្រសិនបើប្រព័ន្ធមិនដំណើរការដូចគ្នានោះទេ សូមមើលពន្លឺស្ថានភាព LED ៖
 - ប្រសិនបើស្ថានភាព LED បង្ហាញក្នុងកំហុស [2,7] រំលឹកអ្នកនឹងមិនត្រូវបានភ្ជាប់ត្រឹមត្រូវទេ។
 - ប្រសិនបើពន្លឺស្ថានភាព LED លោកក្នុងក្នុងបញ្ហា [2,8] នោះមានន័យថាមានបញ្ហានៅលើបណ្តាញថាមពល LCD នៃឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ដូចនេះគ្មានថាមពលត្រូវបានផ្តល់ទៅ LCD នោះទេ។
3. ចំពោះករណីនេះ នៅពេលក្នុងកំហុស [2,7] ត្រូវបានបង្ហាញ សូមពិនិត្យមើលថាតើមានអ្នកដាក់ត្រូវបានភ្ជាប់ត្រឹមត្រូវដែរឬទេ។
4. ក្នុងករណីដែលក្នុងកំហុស [2,8] ត្រូវបានបង្ហាញ សូមប្តូរឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ។

កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងកំហុស LCD (BIST)

កុំភ្លេចយើង Dell បានភ្ជាប់មកជាមួយកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបណ្តាលដែលមានមកស្រាប់ ដែលជួយអ្នកដើម្បីកំណត់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ គឺភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ដែលអ្នកកំពុងជួបប្រទះ គឺជាបញ្ហាទាក់ទងជាមួយ LCD (អេក្រង់) របស់កុំព្យូទ័រយើង Dell ឬជាមួយកាតរីនេអូ (GPU) និងកាត់ណត់ PC ។

នៅពេលអ្នកកត់សម្គាល់ភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ ដូចជាញឹកញាប់ ខ្លីខ្លាំងប្រាម មិនច្បាស់ឬបណ្តាញ មានបញ្ហាកាត់ផ្តុកឬបញ្ឈប់ ពណ៌ស្រដាង ជាដើម វាជាដំណោះស្រាយល្អ ដោយត្រូវដាក់ LCD (អេក្រង់) ឱ្យនៅដាច់ពីគេដោយដំណើរការកម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងកំហុស (BIST)។

របៀបធ្វើតេស្ត LCD BIST

1. ចំពោះថាមពលកុំព្យូទ័រយើង Dell ។
2. ផ្តាច់មកដំណាច់ខ្លាំងបណ្តាលជាមួយកុំព្យូទ័រយើងរបស់អ្នក។ ក្លាប់តែអាដាប់ទ័រ AC (ឆ្នាំងសាក) ទៅកុំព្យូទ័រយើង។
3. ចូរព្រាមថា LCD (អេក្រង់) ស្អាត (គ្មានធូលីដីនៅលើផ្ទៃរបស់អេក្រង់)។
4. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់ខ្លួនគ្នាបន្តិច **D** និង **ដើម** កុំព្យូទ័រយើងដើម្បីចូលទៅកម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងកំហុស LCD (BIST) ។ បន្តចុចគ្រាប់ចុច D ឱ្យជាប់ រហូតដល់ប្រព័ន្ធបញ្ជាក់។
5. អេក្រង់នឹងបង្ហាញពណ៌នីត និងផ្លាស់ប្តូរពណ៌នៅលើអេក្រង់ទាំងមូលទាំងមូល ទ្រៅ ក្រហម បៃតង និងខៀវដើរដង។
6. បន្ទាប់មកវានឹងបង្ហាញពណ៌ស ទ្រៅ ក្រហម។
7. ពិនិត្យអេក្រង់ដោយប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះភាពមិនប្រក្រតីណាមួយ (បន្ទាត់ ពណ៌ប្រាស ឬប័កពណ៌នៅលើអេក្រង់)។
8. នៅចុងបញ្ចប់នៃពណ៌នីតចុងក្រោយ (ក្រហម) ប្រព័ន្ធនឹងចិញ្ចឹម។

- 6. បើកឡើងវិញ។
- 7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

វិធានថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

ថាមពលសេសសល់ជាធម្មតាស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដើមរបស់វា បើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកបានបិទ ហើយប្រសិនបើវាបានដំឡើងវិញ។

ដើម្បីស្រុតភាពលោកអ្នក និងដើម្បីការពារប្រព័ន្ធបច្ចេកទេសរបស់អ្នក យើងសូមស្នើឱ្យអ្នកដោះស្រាយថាមពលសេសសល់ដូចខាងក្រោម៖ ប្រសិនបើប្រព័ន្ធបច្ចេកទេសរបស់អ្នកមិនដំឡើងវិញ។

ការដោះស្រាយថាមពលសេសសល់ ឬប្រព័ន្ធបច្ចេកទេសរបស់អ្នក គឺជាដំណោះស្រាយបច្ចេកទេសប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនដំឡើងវិញ ឬ មិនប្រើប្រាស់ក្នុងប្រព័ន្ធដំណើរការ។

ដើម្បីដោះស្រាយថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

1. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ផ្តាច់អាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. រង្វះ គម្របបាត។
4. រង្វះថ្ម។
5. ចូលប្រើប្រាស់ថាមពលច្រើនជាង 20 វិនាទីដើម្បីដោះស្រាយថាមពលសេសសល់។
6. ដំឡើងថ្ម។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
9. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

 **ចំណាំ:** សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមពីការអនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ សូមទូរស័ព្ទមជ្ឈមណ្ឌលអតិថិជន 000130881 តាមរយៈ www.dell.com/support ។

បើអ្នកជួបនឹងបញ្ហាជាមួយនឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមដំណើរការការវិនិច្ឆ័យ ePSA មុននឹងទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell ដើម្បីស្នើសុំជំនួយគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស។ គោលបំណងនៃការដំណើរការវិនិច្ឆ័យគឺដើម្បីធ្វើតេស្តហាងដំបូងកុំព្យូទ័រអ្នកដោយមិនត្រូវការបរិក្ខារបន្ថែម ឬប្រឈមនឹងការបាត់បង់ទិន្នន័យ។ បើអ្នកមិនអាចជួសជុលបញ្ហាដោយខ្លួនអ្នកបាន ឬគ្រូបច្ចេកទេសផ្តល់សេវា និងគាំទ្រអាចប្រើលទ្ធផលវិនិច្ឆ័យដើម្បីជួយអ្នកដោះស្រាយបញ្ហា។

ប្រធានបទ :

- ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (ePSA) ដែលបានកែលម្អ
- ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពបឋមស្ថាន
- LED បញ្ជាក់ស្ថានភាព LAN
- ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពបឋមស្ថាន

ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (ePSA) ដែលបានកែលម្អ

ការវិនិច្ឆ័យ ePSA (ជាទូទៅស្គាល់ថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យពេញលេញនៃផ្នែករឹងរបស់អ្នក។ ePSA គឺជាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ហើយដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានក្លាយជាបញ្ហាដើម្បីសម្រាប់បឋមស្ថានណាមួយ ឬក្រុមបឋមស្ថានអនុញ្ញាតិអ្នក។

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូដអន្តរកម្ម
- ធ្វើតេស្តផ្លូវច្រើន
- បង្ហាញ រូបភាពទុកលទ្ធផលតេស្ត
- ដំណើរការធ្វើតេស្តហ្វឺនដុំដើម្បីបង្ហាញពីជម្រើសតេស្តបន្ថែមដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីបឋមស្ថានដែលបានទទួល
- មើលសរសេរស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នកប្រសិនបើការវិនិច្ឆ័យត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ
- មើលសរសេរកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលជួបប្រទះអំឡុងពេលធ្វើតេស្ត

ប្រយោជន៍: ប្រើការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធដើម្បីតេស្តកុំព្យូទ័រអ្នកតែឯង។ ប្រើប្រាស់កម្មវិធីនេះជាមួយកុំព្យូទ័ររៀបរយអាចរៀនសូត្រលើទូរស័ព្ទ ឬចេញសរសេរកំហុស។

ចំណាំ: តេស្តសម្រាប់បឋមស្ថានណាមួយដែលបានក្លាយជាបញ្ហាដើម្បីសម្រាប់បឋមស្ថានអនុញ្ញាតិអ្នកប្រើប្រាស់។ ជាវិធីសាស្ត្រប្រាកដថាអ្នកមានតេស្តនៅស្ថានីយកុំព្យូទ័រពេលការវិនិច្ឆ័យបានធ្វើឡើង។

អ្នកអាចបើកដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA តាមពីរបៀប៖

1. បើកទាញលក់កុំព្យូទ័រ។
2. ពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម <F12> ខណៈពេលវាបង្ហាញ Dell បង្ហាញឡើង។
3. នៅលើអត្រង់ចម្លងប្រតិបត្តិការ សូមប្រើសរសេរ **Diagnostics(វិនិច្ឆ័យ)** ។

ការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (ePSA) ដែលបានកែលម្អ រាយបឋមស្ថានណាមួយដែលបានកើតឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។ ការវិនិច្ឆ័យនេះបង្ហាញឲ្យអ្នកមើលបឋមស្ថានណាមួយត្រួតពិនិត្យ។

4. ដើម្បីដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យនៅលើបឋមស្ថានណាមួយ លាក់ ចុចលើ <Esc> រួចចុច **Yes(យល់ព្រម)** ដើម្បីបញ្ចប់ការវិនិច្ឆ័យ។
5. ប្រើសរសេរលើបឋមស្ថានណាមួយដែលបានបង្ហាញឡើង រួចចុចលើ **Run Tests(ដំណើរការធ្វើតេស្ត)**។
6. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។

កត់ត្រាកូដកំហុស ហើយទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell។

ឬ

1. ចិញ្ចឹមកុំព្យូទ័រ។
2. ចុច និងសង្កត់គ្រាប់ចុច Fn ស្របពេលវេលាដែលចុចប្រតិបត្តិការចាប់ផ្តើម និងបញ្ចប់មកលេខចុចទាំងពីរ។

ការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (ePSA) ដែលបានកែលម្អ រាយបឋមស្ថានណាមួយដែលបានកើតឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។ ការវិនិច្ឆ័យនេះបង្ហាញឲ្យអ្នកមើលបឋមស្ថានណាមួយត្រួតពិនិត្យ។

3. នៅលើអត្រង់ចម្លងប្រតិបត្តិការ សូមប្រើសរសេរ **Diagnostics(វិនិច្ឆ័យ)** ។
4. ដើម្បីដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យនៅលើបឋមស្ថានណាមួយ លាក់ ចុចលើ <Esc> រួចចុច **Yes(យល់ព្រម)** ដើម្បីបញ្ចប់ការវិនិច្ឆ័យ។
5. ប្រើសរសេរលើបឋមស្ថានណាមួយដែលបានបង្ហាញឡើង រួចចុចលើ **Run Tests(ដំណើរការធ្វើតេស្ត)**។
6. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។

កត់ត្រាកូដកំហុស ហើយទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell។

ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពឧបករណ៍

តារាង 16. ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពឧបករណ៍

រូបតំណាង	ឈ្មោះ	បរិយាយ
	ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម	វាបញ្ជាក់ពីស្ថានភាពថ្ម និងលើកកម្ពស់ថ្ម និងលើកកម្ពស់ស្ថានភាពថ្មនៅក្នុងកម្រិតខ្ពស់។
	សញ្ញាបង្ហាញពីការសាកថ្ម	ភ្លើងបញ្ជាក់ពីស្ថានភាពសាកថ្ម។

LEDs ដែលបញ្ជាក់ស្ថានភាពឧបករណ៍ជាទូទៅស្ថិតនៅផ្នែកខាងលើ ឬខាងឆ្វេងនៃក្រុមបញ្ជាក់ស្ថានភាព ឬ ខាងក្រោមរបស់ប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត និងសកម្មភាព។ លើសពីនេះទៅទៀត វាមានប្រយោជន៍ជាឧបករណ៍បង្ហាញពីការមានបញ្ហាក្នុងប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ: ទីតាំងនៃពន្លឺភ្លើងស្ថានភាពអាចខុសគ្នាទៅតាមប្រព័ន្ធ។

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីរបៀបមើលកូដ LED ដែលសម្រាប់កម្រិតភ្លើង។

តារាង 17. សញ្ញាបង្ហាញការសាកថ្ម LED

កូដពន្លឺភ្លើងពណ៌លឿង	ការបរិយាយពីបញ្ហា	គុណភាពបង្ហាញដែលស្នើសុំ
2,1	CPU	បរាជ័យ CPU
2,2	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ BIOS ROM	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ គម្របច្របូច BIOS ឬកំហុស ROM
2,3	អង្គចងចាំ	មិនមានអង្គចងចាំ/មិនមាន RAM ត្រូវបានកម្រើត
2,4	អង្គចងចាំ	បរាជ័យអង្គចងចាំ/RAM
2,5	អង្គចងចាំ	អង្គចងចាំដំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ
2,6	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ សំណុំឈើប	កំហុសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ/ សំណុំឈើប
2,7	LCD	ដាក់ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,1	បរាជ័យទាមទារ RTC	បរាជ័យថ្ម CMOS
3,2	PCI/វីដេអូ	បរាជ័យកាតវីដេអូ/ឈើ ឬ PCI
3,3	ការស្កាវ BIOS 1	រកមិនឃើញរូបភាពស្កាវភ្លើងវិញ
3,4	ការស្កាវ BIOS 2	រកឃើញរូបភាពស្កាវភ្លើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ

សំខាន់ៗនៃពន្លឺភ្លើងស្ថានភាពថ្ម 2 ក្រុមដែលតំណាងដោយ (ក្រុមទីមួយ៖ ភ្លើងបញ្ជាក់លឿង, ក្រុមទីពីរ៖ ភ្លើងបញ្ជាក់ស)

- 1. ក្រុមទីមួយ៖ ពន្លឺភ្លើង LED លោកភ្លើងភ្លេច 1 ទៅ 9 ដងរួចភ្លាត 1.5 វិនាទី។ (នេះនៅក្នុងពណ៌លឿង)
- 2. ក្រុមទីពីរ៖ ពន្លឺភ្លើង LED លោកភ្លើងភ្លេច ពី 1 ទៅ 9 ដងរួចភ្លាតរយៈពេលវែងបន្តបន្ទាប់បន្តិចទៀតនៅចន្លោះពេល 1.5 វិនាទី។ (នេះក្នុងពណ៌ស)

ឧទាហរណ៍៖ រកមិនឃើញអង្គចងចាំ (2,3) ពន្លឺភ្លើង LED លឿងទុំលោកភ្លើងភ្លេច ពីរដងរួចភ្លាត ហើយបន្តបន្ទាប់មកលោកភ្លើងពណ៌សភ្លើងភ្លេចពីរដង។ LED ថ្មនិងផ្ទាំងរយៈពេល 3 វិនាទីមុនពេលវែងបន្តបន្ទាប់កើតឡើងម្តងទៀត

LED បញ្ជាក់ស្ថានភាព LAN

តំណភ្ជាប់ RJ-45 រួមបញ្ចូល LEDs ពីរនៅជ្រុងខាងលើ។ នៅពេលការភ្ជាប់ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយបញ្ហាខាងក្រោម LED នៅជ្រុងខាងលើគឺជា LED បញ្ជាក់ពីតំណភ្ជាប់ដែលរួមបញ្ចូល ហើយ LED នៅជ្រុងស្តាំខាងលើគឺជា LED សកម្មភាពនៃបណ្តាញ។ LED បញ្ជាក់ពីតំណភ្ជាប់ដែលរួមបញ្ចូល អាចបង្ហាញពីពណ៌៖ បៃតង ទឹកក្រូច និងលឿង។ ពណ៌ទាំងនេះបង្ហាញពីល្បឿននៃការភ្ជាប់បណ្តាញ៖ 10 Mbps, 100 Mbps, and 1000 Mbps, រៀងរយៗខ្លួន។ លក្ខណៈនៃ LED ទាំងនេះត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាពខាងក្រោម។ LED សកម្មភាពបណ្តាញ គឺតែងតែពណ៌លឿងហើយភ្លេចរយៈពេលវែងបន្តបន្ទាប់បន្តិចទៀតទៅតាមល្បឿនភ្ជាប់បណ្តាញខ្ពស់កាត់។



ឧបករណ៍បញ្ជាក់ LAN គាំទ្រស្ថានភាព LEDs ពីរ។ LED បញ្ជាក់ពីតំណភ្ជាប់ដែលរួមបញ្ចូល បញ្ជាក់ពីល្បឿនភ្ជាប់បណ្តាញ (10, 100, ឬ 1000Mbps), នៅពេលដែល LED សកម្មភាពបញ្ជាក់ពីពេលវែងកាត់ក្នុងទម្រង់ ឬក៏បញ្ជាក់ពីភ្លេចខ្លីៗ។ តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីប្រតិបត្តិការរបស់ LEDs ។

តារាង 18. ស្ថានភាព LEDs

LED	ស្ថានភាព	បរិយាយ
សកម្មភាព	ពណ៌លឿងខ្ចី	ឧបករណ៍បញ្ជូន LAN កំពុងទទួល ឬកំពុងបញ្ជូនទិន្នន័យ
	បិទ	ឧបករណ៍បញ្ជូន LAN មិនមានសកម្មភាព
តំលា	បៃតង	ឧបករណ៍បញ្ជូន LAN កំពុងប្រតិបត្តិការក្នុងទម្រង់ 10 Mbps
	ទឹកក្រូច	ឧបករណ៍បញ្ជូន LAN កំពុងប្រតិបត្តិការក្នុងទម្រង់ 100 Mbps
	លឿង	ឧបករណ៍បញ្ជូន LAN កំពុងប្រតិបត្តិការក្នុងទម្រង់ 1000 Mbps (ឌីភីត)

ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពឧបករណ៍

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័រត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងចរន្តអគ្គិសនីខាងក្រៅ ពន្លឺភ្លើងដំណើរការដូចខាងក្រោម៖

- ភ្លាស់ភ្លើងតាំងពន្លឺពណ៌លឿងចាប់ពីភ្លើង និងតំលាស** អាដាប់ទ័រ AC ដែលមិនត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ ឬមិនត្រូវបានភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ ឬមិនត្រូវបានភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ Dell របស់លោកអ្នក។ ដោយឧបករណ៍ភ្ជាប់ទៅនឹងភ្លើង ជំនួសឱ្យប្រសិនបើបញ្ហាកើតឡើងម្តងទៀត។
- ពន្លឺភ្លើងភ្លាស់ភ្លើងតាំងពន្លឺពណ៌សមាស** ការបរាជ័យឬបណ្តោះអាសន្នជាមួយអ្នកផ្តល់សេវាអាដាប់ទ័រ AC ។ ដោយឧបករណ៍ភ្ជាប់ទៅនឹងភ្លើង ជំនួសឱ្យប្រសិនបើបញ្ហាកើតឡើងម្តងទៀត។
- ពន្លឺភ្លើងបិទភ្លើង** បរាជ័យឬបណ្តោះអាសន្នជាមួយអ្នកផ្តល់សេវា AC ។ ឱ្យលែងដំណើរការ ឬរួច។
- ភ្លើងបិទ** ឱ្យសាកពេញជាមួយអ្នកផ្តល់សេវាអាដាប់ទ័រ AC ។
- ពន្លឺពណ៌សមាស** ឱ្យសាកពេញជាមួយអ្នកផ្តល់សេវាអាដាប់ទ័រ AC ។

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកពុំមានអ៊ីម៉ែល ឬសូមស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិក្កយបត្រផ្សេងទៀត ប័ណ្ណដេកូរ វិក្កយបត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

Dell ផ្តល់ជម្រើសសេវាកម្ម និងការជំនួយតាមរយៈទូរស័ព្ទ និង អ៊ីម៉ែល។ ជម្រើសនេះមានការប្រែប្រួលតាមប្រទេស និង ផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះ ពុំមាននៅកន្លែងរបស់អ្នកទេ ។ ដើម្បីទាក់ទងមក Dell សូមពិភាក្សា ជំនួយបច្ចេកទេស សេវាកម្មអតិថិជន សូម ។

1. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
2. ជម្រើសយកប្រទេសកំរិតរបស់អ្នក។
3. រៀងផ្ទាល់ប្រទេស ឬតំបន់នៅក្នុងបញ្ជីរាយនាម **Choose a Country/Region (ជម្រើសយកប្រទេស/តំបន់)** នៅខាងក្រោមនៃទំព័រនេះ។
4. ជម្រើសយកគំណរណកម្ម ឬកំរិតដែលសមស្របបំផុតទៅតាមតម្រូវការរបស់អ្នក។

ប្រវត្តិវិទ្យាប្រតិបត្តិការកែប្រែ

តាមអាណត្តិប្រតិបត្តិការកែប្រែទាំងអស់ដែលត្រូវបានធ្វើឡើងចំពោះឯកសារ។ ជាធម្មតាវត្តមានកាលបរិច្ឆេទនៃការផ្លាស់ប្តូរ លេខកំណែ និងការពិពណ៌នាសង្ខេបនៃការកែប្រែ។ កំណត់ហេតុនេះជួយរក្សាភាពប្រាកដ គណនេយ្យភាព និងពេលវេលាច្បាស់លាស់នៃវគ្គប្រតិបត្តិការ។

តារាង 19. ប្រវត្តិវិទ្យាប្រតិបត្តិការកែប្រែ

ការកែសម្រួល	កាលបរិច្ឆេទ	បរិយាយ
A00	12-27-2016	កាលបរិច្ឆេទបោះពុម្ពដើម។
A01	12-01-2025	បានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពប្រធានបទជម្រើសបង្ហាញ។