

Dell Latitude 5480

សៀវភៅណែនាំរបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ

កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ៖** កំណត់ចំណាំបន្ទាញពីព័ត៌មានសំខាន់ដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ការប្រុងប្រយ័ត្នបន្ទាញនូវការទូទាត់តូចតាមលំហូរការងារ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីចេញនេះ។

 **ការព្រមាន៖** សារព្រមានបន្ទាញនូវភាពអាចកើតមាននៃការទូទាត់ក្រុមបញ្ញត្តិ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ។

ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	8
ការណែនាំពីសុវត្ថិភាព.....	8
មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	8
រូបភាពពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	9
ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	9
ការបិទ — Windows.....	9
បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក — Windows 7.....	9
ជំពូក 2: ទិន្នភាព.....	10
ទិន្នភាពខាងមុខប្រព័ន្ធ.....	10
ទិន្នភាពខាងក្រោយប្រព័ន្ធ.....	11
ទិន្នភាពចំហៀងប្រព័ន្ធ (ខាងឆ្វេង).....	11
ទិន្នភាពចំហៀងប្រព័ន្ធ (ស្តាំ).....	12
ទិន្នភាពខាងលើប្រព័ន្ធ.....	13
ទិន្នភាពធាតុរូបភាព.....	14
ការបញ្ចូលក្តារចុច Hot Key.....	14
ជំពូក 3: ការដោះស្រាយ និងដំឡើងគ្រឿងផ្សេងៗ.....	16
ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ.....	16
ផ្ទាំងម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ (SIM).....	17
ការដំឡើងកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ.....	17
ការដោះកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ.....	17
គម្របបាត.....	17
ការដោះគម្របបាត.....	17
ការដំឡើងគម្របបាត.....	18
ថ្ម.....	18
ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលីទូម៉ូ-អ៊ីយ៉ុង.....	18
ការដោះថ្ម.....	19
ការដំឡើងថ្ម.....	20
គ្រោយស្ថានភាពវិង.....	20
ការដោះគ្រោយ M.2 (SSD).....	20
ការដំឡើង M.2 SSD ដែលបានរៀបចំ.....	22
គ្រោយថាសវិង.....	22
ការដោះគ្រឿងដំឡើងគ្រោយថាសវិង.....	22
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងគ្រោយថាសវិង.....	24
ថ្មគ្រាប់សំប៉ិច.....	24
ការដោះថ្មគ្រាប់សំប៉ិច.....	24
ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំប៉ិច.....	24
កាត WLAN.....	24
ការដោះកាត WLAN.....	24
ការដំឡើងកាត WLAN.....	25
កាត WWAN — បានរៀបចំ.....	25
ការដោះកាត WWAN.....	25
ការដំឡើងកាត WWAN.....	26

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	26
ការដោះស្រាយម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	26
ការតម្លើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	27
បន្ទះក្តារចុច និងក្តារចុច.....	27
ការដោះស្រាយក្តារចុច.....	27
ការដំឡើងក្តារចុច.....	28
ការដោះក្តារចុច.....	28
ការដំឡើងក្តារចុច.....	30
គ្រឿងដំឡើង.....	30
ការដោះគ្រឿងតម្លើងកន្លែងទទួលកំដៅ.....	30
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ.....	31
កង្ហារប្រព័ន្ធ.....	31
ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ.....	31
ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ.....	32
រន្ធគំណចរន្តភ្លើង.....	33
រន្ធគំណចរន្តភ្លើង.....	33
រន្ធគំណចរន្តភ្លើង.....	33
ស៊ុមភ្នំ.....	34
ការដោះភ្នំស៊ុម.....	34
ការដំឡើងភ្នំស៊ុម.....	35
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	36
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	36
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	39
ម៉ូឌុលស្ថាពរកាត.....	40
ការដោះផ្ទាំងឧបករណ៍អាស្ថាពរកាត.....	40
ការដំឡើងផ្ទាំងឧបករណ៍អាស្ថាពរកាត.....	41
ឧបាស័រ.....	41
ការដោះឧបាស័រ.....	41
ការដំឡើងឧបាស័រ.....	42
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	43
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	43
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	46
ស៊ុមអេក្រង់.....	47
ការដោះស៊ុមអេក្រង់.....	47
ការដំឡើងស៊ុមអេក្រង់.....	47
គម្របត្រចៀកអេក្រង់.....	48
ការដោះគម្របត្រចៀកអេក្រង់.....	48
ការដំឡើងគម្របត្រចៀកអេក្រង់.....	49
ត្រចៀកអេក្រង់.....	49
ការដោះត្រចៀកអេក្រង់.....	49
ការដំឡើងត្រចៀកអេក្រង់.....	50
ផ្ទាំងអេក្រង់.....	51
ការដោះផ្ទាំងអេក្រង់.....	51
ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង់.....	52
ឡឺ អេក្រង់ (eDP).....	53
ការដោះឡឺ eDP.....	53
ការដំឡើងឡឺ eDP.....	53
គម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	54
ការដោះគ្រឿងតម្លើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	54
ការដំឡើងគ្រឿងតម្លើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	54

ការដំឡើង.....	55
ការដំឡើងការដំឡើង.....	55
ការដំឡើងការដំឡើង.....	56
កន្លែងសម្រាប់ប្រើប្រាស់.....	57
ការដំឡើងដាក់ប្រើប្រាស់.....	57
ការដំឡើងកន្លែងដាក់ប្រើប្រាស់.....	57
ជំពូក 4: បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ.....	59
អាដាប់ទ័រថាមពល.....	59
អង្គនៃឈ្លើរការ.....	59
អង្គនៃឈ្លើរការ Skylake.....	60
Kaby Lake — អង្គនៃឈ្លើរការ Intel Core ជំនាន់ទី 7.....	60
ការកំណត់អត្តសញ្ញាណអង្គនៃឈ្លើរការនៅក្នុង Windows 10.....	61
ការផ្ទៀងផ្ទាត់ការប្រើប្រាស់អង្គនៃឈ្លើរការនៅក្នុង Task Manager.....	61
ពិនិត្យមើលការប្រើប្រាស់របស់អង្គនៃឈ្លើរការនៅក្នុង Resource Monitor.....	61
សំណុំឈ្លើរ.....	62
ប្រាយសំណុំឈ្លើរ Intel.....	62
ការទាញយកប្រាយសំណុំឈ្លើរ.....	63
ការកំណត់សំណុំឈ្លើរនៅក្នុង Device Manager (កម្មវិធីត្រប់គ្រងឧបករណ៍) លើ Windows 10.....	63
ជម្រើសក្រាហ្វិក.....	63
ប្រាយក្រាហ្វិក Intel HD.....	64
ការទាញយកប្រាយក្រាហ្វិក Windows.....	64
ជម្រើសអេក្រង់.....	64
ការកំណត់អាដាប់ទ័រអេក្រង់.....	64
ការផ្លាស់ប្តូរគុណភាពបង្ហាញអេក្រង់.....	65
ការត្រួតពិនិត្យអេក្រង់.....	65
ការសង្កេតកម្រិតពន្លឺនៅក្នុង Windows 10.....	65
ការសម្អាតអេក្រង់.....	66
ការប្រើអេក្រង់ចំនែក Windows 10.....	66
ការភ្ជាប់ទៅឧបករណ៍បញ្ចាំងខាងក្រៅ.....	66
ឧបករណ៍បញ្ចាំង Realtek\ALC3246 Waves MaxxAudio Pro controller.....	67
ការទាញយកប្រាយសំឡេង.....	67
ការកំណត់ឧបករណ៍បញ្ចាំងសូន្យនៅក្នុង Windows 10.....	67
ការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់សំឡេង.....	67
កាត WLAN.....	67
ជម្រើសអេក្រង់ប្លូតូម៉ាទេតស្ថានភាព.....	68
ជម្រើសប្រាយថាសវីដេអូ.....	68
ការកំណត់ប្រាយថាសវីដេអូនៅក្នុង Windows 10.....	68
ការបញ្ជាក់ពីប្រាយថាសវីដេអូនៅក្នុង BIOS.....	68
លក្ខណៈពិសេសនៃការដំឡើង.....	69
ការកំណត់ការដំឡើងនៅក្នុង Device Manager នៅលើ Windows 10.....	69
ការបើកការដំឡើង.....	69
ចាប់ផ្តើមកម្មវិធីការដំឡើង.....	69
លក្ខណៈពិសេសនៃអង្គចងចាំ.....	70
ការផ្ទៀងផ្ទាត់អង្គចងចាំនៅក្នុង Windows 10.....	71
ផ្ទៀងផ្ទាត់អង្គចងចាំប្រព័ន្ធនៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ BIOS.....	71
ការធ្វើតេស្តអង្គចងចាំដោយប្រើ ePSA.....	71
ប្រាយសំឡេង Realtek HD.....	71
Thunderbolth លើ USB ប្រភេទ-C.....	71
រូបត្ថម្ភ Thunderbolt.....	72

ឧបករណ៍ 5: ជំហានដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	73
លំដាប់ច្រើន.....	73
គ្រាប់ចុចកុរ.....	74
ទិន្នភាពទូទៅនៃការរៀបចំប្រព័ន្ធ.....	74
ការចូលប្រើ System Setup (ការរៀបចំប្រព័ន្ធ).....	74
ផ្ទុកយូធូរ One time.....	74
ជំហានដំឡើងទូទៅ.....	75
ជំហានដំឡើងកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ.....	75
ជំហានដំឡើងវិដេអូ.....	77
ជំហានដំឡើងសុវត្ថិភាព.....	77
ជំហានដំឡើងប្រព័ន្ធមានសុវត្ថិភាព.....	78
Intel Software Guard Extensions.....	79
ជំហានដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង.....	79
ជំហានដំឡើងគ្រប់គ្រងថាមពល.....	80
ជំហានដំឡើងវិធានបច្ចេកទេស POST.....	81
ជំហានដំឡើងកាត់ទិន្នន័យ.....	82
ជំហានដំឡើងកាត់តម្លៃ.....	82
ជំហានដំឡើងតំលៃទាំងអស់.....	82
ជំហានដំឡើងកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ.....	83
ការកាត់ BIOS.....	83
ការកាត់ BIOS នៅក្នុង Windows.....	83
ការកាត់ BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu.....	83
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows.....	84
ការកាត់ BIOS ពីផ្ទុកយូធូរ F12 One-Time.....	84
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ.....	85
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	85
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	85
ការសម្អាតការកំណត់ CMOS.....	86
ការសម្អាត BIOS (តម្លៃប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ.....	86

ឧបករណ៍ 6: លក្ខណៈបច្ចេកទេស.....	87
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកប្រព័ន្ធ.....	87
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គដំណើរការ.....	88
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គចងចាំ.....	88
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំហំផ្ទុក.....	88
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកសំឡេង.....	88
ព័ត៌មានលម្អិតផ្នែកវីដេអូ.....	89
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកការងារ.....	89
លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតទំនាក់ទំនង.....	89
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបន្ត និងបកប្រែស្តាប់.....	89
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបន្តភ្នែកដោយមិនបាច់ទំនាក់ទំនង.....	90
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអក្សរ.....	90
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកក្បាច់.....	91
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបន្តប៉ះ.....	91
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកថ្ម.....	91
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាដាប់ទ័រ AC.....	92
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបរិស្ថាន.....	92
លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបរិស្ថាន.....	93

ជំពូក 7: ការវិនិច្ឆ័យ.....	94
ពន្លឺឆ្លងបញ្ជាក់ស្ថានភាពឧបករណ៍.....	94
ពន្លឺឆ្លងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម.....	95
ជំពូក 8: ការងារស្រាវជ្រាវ.....	96
ការគ្រប់គ្រងថ្មលើថ្មមីយ៉ុងដែលរំលោភ.....	96
ការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អ Dell - ការវិនិច្ឆ័យបញ្ជា ePSA 3.0.....	96
ការដំឡើងការវិនិច្ឆ័យ ePSA.....	97
កម្មវិធីស្វ័យប្រតិបត្តិការត្រួតពិនិត្យ (Built-in self-test, BIST).....	97
M-BIST.....	97
ការធ្វើតេស្តផ្លូវថាមពល LCD (L-BIST).....	98
កម្មវិធីស្វ័យប្រតិបត្តិការត្រួតពិនិត្យមេកាត្រូនិច LCD (BIST).....	98
មេរៀនប្រមូលទុក និងផ្សព្វផ្សាយស្តារឡើងវិញ.....	98
LED បញ្ជាក់ស្ថានភាព LAN.....	98
ការសង្ខេបប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	99
ការកំណត់ Real Time Clock ឡើងវិញ.....	99
វដ្តថាមពល WiFi.....	100
រំងោះថាមពលសរសេរ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដើមឡើងវិញ).....	100
ជំពូក 9: ការទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell.....	101

ប្រធានបទ ៖

- ការណែនាំពីសុវត្ថិភាព
- មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
- រក្សាយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
- ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ការណែនាំពីសុវត្ថិភាព

ប្រើការណ៍ជាសំនុំភាពខាងក្រោមដើម្បីការពារកំពុងទម្រង់របស់អ្នកពីការខូចខាតដែលអាចកើតឡើង និងដើម្បីជាសំនុំភាពផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក។ លុះត្រាតែមានបញ្ជាក់បន្ថែមនេះទេ វិធីនីមួយៗរបស់បាលនៅក្នុងឯកសារនេះសុំតម្លាភាពក្នុងការប្រើប្រាស់វត្ថុនេះ។

- អ្នកបានរកឃើញមានអំពីសុវត្ថិភាពដែលបានក្លាយមកជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- សមាសភាគមួយអាចត្រូវបានដោះដូរ ឬប្រើសិទ្ធិបានទិញជាថ្មីដោយឡែកពីគ្នា ត្រូវបានដំឡើងដោយអនុវត្តតាមទម្រង់ការដោះដូរតាមលំដាប់បញ្ជា។

ចំណាំ: ផ្ទាល់ប្រភពថាមពលទាំងអស់មុខងារបើកគម្រប ឬផ្ទាំងបន្ទះកំពុងរុះរើ បន្ទាប់ពីផ្នែកការនៅខាងក្នុងកំពុងរុះរើ សម្បជាក់គម្រប ផ្ទាំង រុះរាំងនៅទាំងអស់ចូលវិញមុខងារកាប់ចូលពីអីវ៉ាន។

សំណួរ: មុនពេលនាំចេញកម្មវិធីបច្ចេកទេស, សូមមានសេចក្តីសន្និដ្ឋានពីស្ថាប័នដែលមានស្ថាប័នជាមួយក្រុមប្រឹក្សាបច្ចេកទេស។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមស្តីពីការអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាពបំផុត សូមមើលរបាយការណ៍: ការអនុវត្តតាមបទប្បញ្ញត្តិ www.dell.com/regulatory_compliance

[illegible]

ប្រយ័ត្ន៖ ដើម្បីរៀនរាល់ការបញ្ចេញថាមពលអគ្គិសនីស្តង់ដារ គ្រួសារផ្ទាល់ខ្លួន ដោយប្រើប្រាស់វិទ្យុកែ ឬដោយប្រើប្រាស់ប្លង់លោហៈដែលតុំមានលក្ខណៈដែលគ្រួសារផ្ទាល់ខ្លួននឹងដើម្បីការពារខ្លួនឱ្យបានសុវត្ថិភាពក្នុងការដើម្បីកិច្ចការដោះស្រាយ។

ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលសហគមន៍ ត្រូវបានដាក់ឱ្យទទួលខុសត្រូវចំពោះការងាររបស់ខ្លួន។ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលសហគមន៍ត្រូវមានសមាសភាពយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏ត្រូវតែមានសមាសភាពដែលអាចជួយដល់ការអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍បាន។ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលសហគមន៍ត្រូវមានសមាសភាពដែលមានសមាសភាពផ្សេងៗគ្នា ដូចជា សមាសភាពយុវជន សមាសភាពស្ត្រី និងសមាសភាពបុរស។ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលសហគមន៍ត្រូវមានសមាសភាពដែលមានសមាសភាពផ្សេងៗគ្នា ដូចជា សមាសភាពយុវជន សមាសភាពស្ត្រី និងសមាសភាពបុរស។

ប្រយ័ត្ន៖ ពេលអ្នកដាក់ថ្លៃ តាមរយៈវិធីភ្នាក់ងារក្នុង ឬរូបវិធីផ្ទាល់តាមសាខា មិនមែនជាថ្លៃប្រចាំ។ ថ្លៃប្រចាំមិនមែនជាមធ្យមនៃភ្នាក់ងារក្នុងតាមសាខា ប្រសិនបើអ្នកចង់ដាក់ថ្លៃប្រចាំទេ។ មុនរូបវិធីផ្ទាល់តាមសាខាមុនពេលដាក់ថ្លៃនេះ។ ដូចវិធីអោយភ្នាក់ងារក្នុងតាមសាខាដាក់ថ្លៃ។

ចំណាំ: ព័ត៌មានកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងគ្រឿងម៉ាស៊ីនមួយចំនួនអាចខុសប្លែកពីអ្វីដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារនេះ។

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

តំណក់កាលទាំងទុក្ខ

1. ត្រូវប្រាកដថាផ្ទះកន្លែងជួនកានបស់អ្នកគឺមានគុណបង្កើត និងស្មារតីដើម្បីកាន់ពារតម្របកិច្ចផ្ទះនីតិកាស្ត្រ។
2. កាបើទុក្ខប្រឈមបង្កើត។
3. បើសិនកិច្ចផ្ទះត្រូវបានកាត់បំបាត់ទៅនឹងបរិយាកាសកាត់បំបាត់ (បាត់ចេញពី) សូមស្រាវជ្រាវ។
4. ផ្ទះត្រូវប្រាកដថាផ្ទះកន្លែងជួនកានបស់អ្នកគឺមានគុណបង្កើត និងស្មារតីដើម្បីកាន់ពារតម្របកិច្ចផ្ទះនីតិកាស្ត្រ។

ប្រយ័ត្ន៖ ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមានលេខ **RJ45**, សូមផ្ដាច់ខ្សែបណ្ដាញដោយដកវាចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកជាមុនសិន។

5. ផ្តាច់ឧបករណ៍កុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ទាំងអស់ពីគ្រឿងរ៉ាវរបស់ពួកវា។
6. បើកឆក្រវាញ។
7. ចុច និងសង្កត់ប៊ូតុងថាមពលពីរបីនាទី ដើម្បីធ្វើជាខ្សែដីនៃប្រព័ន្ធ។

ប្រយ័ត្ន៖ ដើម្បីការពារការខូចខាតឱ្យបានទាន់ពេលវេលា សូមដោះកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកចេញពីជុំវិញជាមិត្តមុននឹងអនុវត្តជំហាន #8។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីរៀនរាល់ការបញ្ចេញនាមករាអន្តរជាតិស្របច្បាប់ និងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគណនេយ្យ អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវតែអានច្បាប់ និងកំណត់ត្រាដែលបានផ្តល់ជូនជាមួយកាត និងប្រើប្រាស់តាមការណែនាំដែលបានផ្តល់ជូន។

8. រោះ ExpressCards ឬ Smart Cards ដែលបានដំឡើងណាមួយចេញពីរន្ធរបស់។

ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

គំនិតក្នុងការនេះ

បន្ទាប់ពីអ្នកបានបញ្ចប់ដំណើរការដោះស្រាយណាមួយ ត្រូវប្រាកដថាអ្នកបានក្លាយជាអ្នកប្រើប្រាស់កាត និងប្រើប្រាស់កាតណាមួយមុននឹងបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីរៀនរាល់ការបញ្ចេញនាមករាអន្តរជាតិស្របច្បាប់ និងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគណនេយ្យ អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវតែអានច្បាប់ និងកំណត់ត្រាដែលបានផ្តល់ជូនជាមួយកាត និងប្រើប្រាស់តាមការណែនាំដែលបានផ្តល់ជូន។ **Dell** នេះជាពិសេសប៉ុណ្ណោះ។ សូមកុំប្រើប្រាស់កាតណាមួយមុននឹងបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក **Dell** ឡើងវិញ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់កាតណាមួយមុននឹងបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ឬប្រើប្រាស់កាតណាមួយទៅនឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគណនេយ្យ អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវតែអានច្បាប់ និងកំណត់ត្រាដែលបានផ្តល់ជូនជាមួយកាត និងប្រើប្រាស់តាមការណែនាំដែលបានផ្តល់ជូន។

3. ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងប្រើប្រាស់កាតណាមួយមុននឹងបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ការបិទ — Windows

គំនិតក្នុងការនេះ

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីរៀនរាល់ការបញ្ចេញនាមករាអន្តរជាតិស្របច្បាប់ និងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគណនេយ្យ អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវតែអានច្បាប់ និងកំណត់ត្រាដែលបានផ្តល់ជូនជាមួយកាត និងប្រើប្រាស់តាមការណែនាំដែលបានផ្តល់ជូន។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ចុច ឬប្រើ  ។

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

 **សំណួរ៖** ត្រូវប្រាកដថាកុំព្យូទ័រ និងប្រព័ន្ធគណនេយ្យ ត្រូវបានបិទ។ បើកុំព្យូទ័រ និងប្រព័ន្ធគណនេយ្យ ត្រូវបានបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអ្នកបិទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកទេ សូមចុចប៊ូតុងមាត់ចូលឱ្យដាច់រយៈពេលប្រហែល 6 វិនាទីដើម្បីបិទប្រព័ន្ធគណនេយ្យ។

បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក — Windows 7

គំនិតក្នុងការនេះ

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីរៀនរាល់ការបញ្ចេញនាមករាអន្តរជាតិស្របច្បាប់ និងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគណនេយ្យ អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវតែអានច្បាប់ និងកំណត់ត្រាដែលបានផ្តល់ជូនជាមួយកាត និងប្រើប្រាស់តាមការណែនាំដែលបានផ្តល់ជូន។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

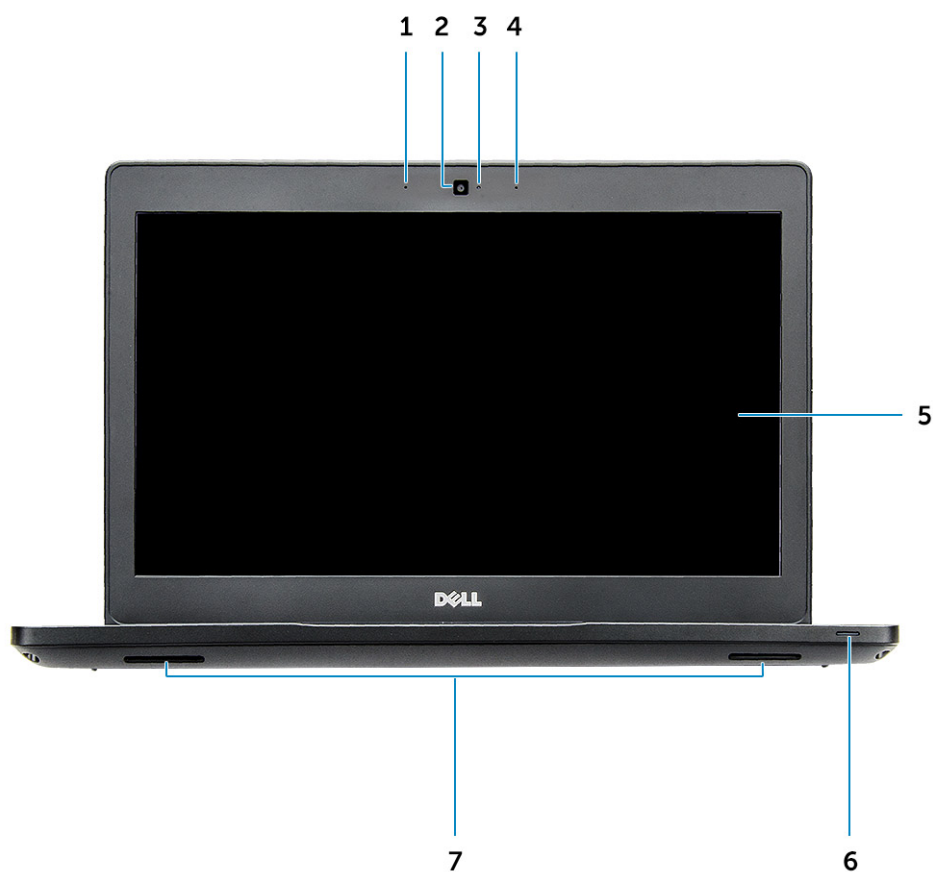
1. ចុចលើ **Start**(**ចាប់ផ្តើម**)។
2. ចុច **ចិ**។

 **សំណួរ៖** ត្រូវប្រាកដថាកុំព្យូទ័រ និងប្រព័ន្ធគណនេយ្យ ត្រូវបានបិទ។ បើកុំព្យូទ័រ និងប្រព័ន្ធគណនេយ្យ ត្រូវបានបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអ្នកបិទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកទេ សូមចុចប៊ូតុងមាត់ចូលឱ្យដាច់រយៈពេលប្រហែល 6 វិនាទីដើម្បីបិទប្រព័ន្ធគណនេយ្យ។

ប្រភេទ៖

- ទិដ្ឋភាពខាងមុខប្រព័ន្ធ
- ទិដ្ឋភាពខាងក្រោយប្រព័ន្ធ
- ទិដ្ឋភាពចំហៀងប្រព័ន្ធ (ខាងឆ្វេង)
- ទិដ្ឋភាពចំហៀងប្រព័ន្ធ (ស្តាំ)
- ទិដ្ឋភាពខាងលើប្រព័ន្ធ
- ទិដ្ឋភាពធាតុក្រោម
- ការបញ្ចូលគ្នា Hot Key

ទិដ្ឋភាពខាងមុខប្រព័ន្ធ



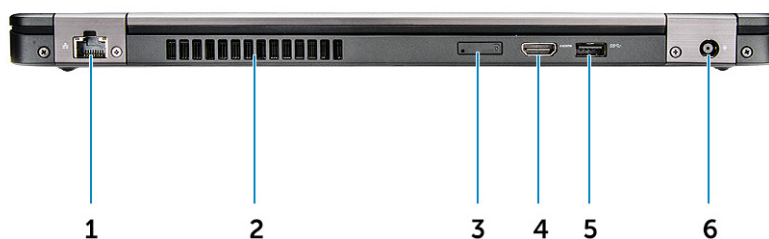
រូប 1. ទិដ្ឋភាពខាងមុខ

1. ម៉ូតូរូបថត
2. កាមេរ៉ា
3. ធាតុស្តាប់ការកាត់កាមេរ៉ា

4. ម៉ីក្រូហ្វូនពីរ
5. ឆ្មារប្រក់
6. ថ្ម និងឥន្ធិស្រីងបញ្ជាក់ស្ថានភាពសាកថ្ម
7. ឧបាល័យ

ចំណាំ: កុំប្រើទ័រ Latitude 5480 ក៏មានម៉ូឌុលការងារ IR ជាជម្រើសផងដែរ។

ទិដ្ឋភាពខាងក្រោយប្រព័ន្ធ



រូប 2. ទិដ្ឋភាពខាងក្រោយ

1. រន្ធបណ្តាញ
2. កង្ហារឡប់ចេញចូល
3. រន្ធម៉ីក្រូស៊ីមកាត (ជាជម្រើស)
4. រន្ធ HDMI
5. រន្ធ USB ជំនាន់ 3.1 ចំនួន 1
6. រន្ធគំលាចរន្តភ្លើង

ទិដ្ឋភាពចំហៀងប្រព័ន្ធ (ខាងឆ្វេង)

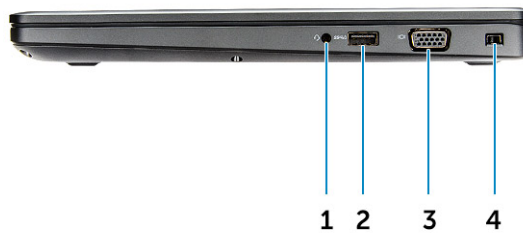


រូប 3. ទិដ្ឋភាពរន្ធក្នុងខាងឆ្វេង

1. ប្រភេទប្រព័ន្ធបញ្ជា/រន្ធអេក្រង់ C ឬ USB 3.1 ដំណាក់ទី 1 / Thunderbolt3 ជាជម្រើស
2. រន្ធ USB ដំណាក់ទី 3.1 ចំនួន 1
3. កម្មវិធីស្វ័យប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធបញ្ជា

ចំណាំ: កុំភ្លេច Latitude 5480 ក៏មានប្រព័ន្ធបញ្ជាស្វ័យប្រតិបត្តិការផងដែរ។

ទិដ្ឋភាពចំហៀងប្រព័ន្ធ (ស្តាំ)



រូប 4. ទិដ្ឋភាពខាងស្តាំ

1. រន្ធគាស/ឥតប្រព័ន្ធបញ្ជា
2. រន្ធ USB ដំណាក់ទី 3.1 ចំនួន 1 ដោយមាន PowerShare
3. រន្ធ VGA
4. រន្ធស្រោច Nobel

ទិដ្ឋភាពខាងលើប្រព័ន្ធ

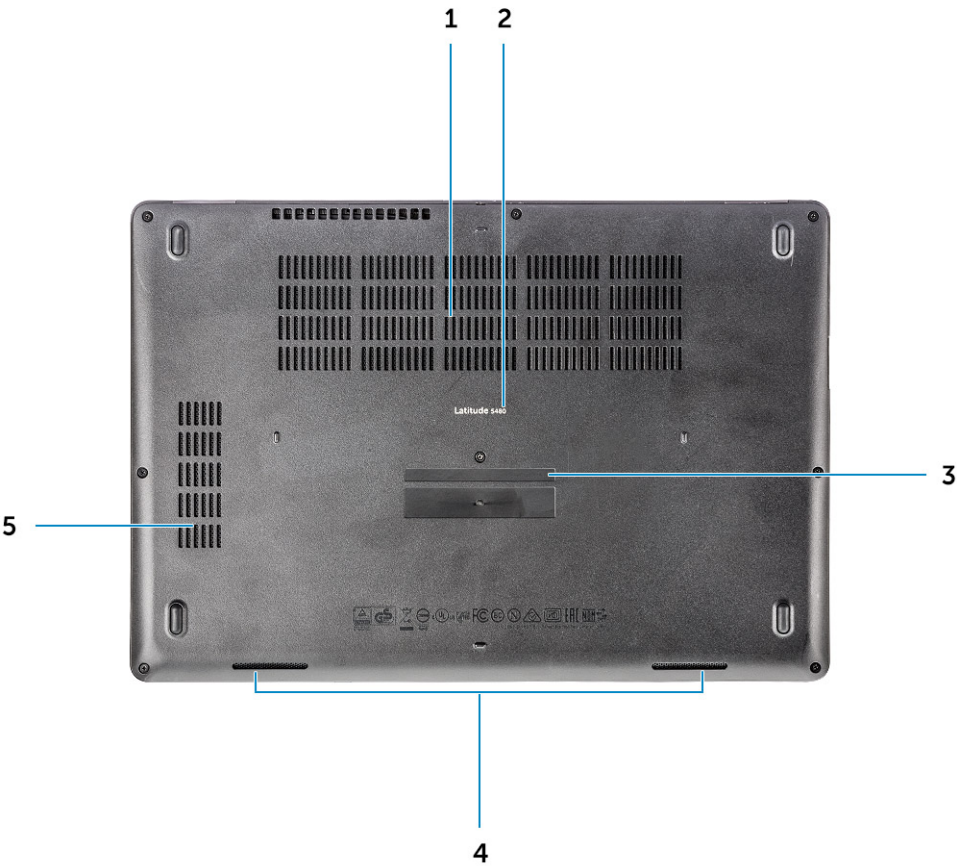


រូប 5. ទិដ្ឋភាពខាងលើ

- 1. ប៊ូតុងថាមពល/ LED ស្ថានភាពថាមពល
- 2. ក្តារចុច (បើបត)
- 3. កន្លែងដាក់ប៉ាតឆែ
- 4. បន្ទះប៉ះ

ចំណាំ: កុំប្លៀង Latitude 5480 ក៏មានកម្មវិធីស្វ័យប្រវត្តិដែលជួយសម្រួលផងដែរ។

ទិដ្ឋភាពបាតក្រោម



1. ប្រអោងកង្វារខ្យល់
3. ស្នាក់សេវាកម្ម
5. ប្រអោងកង្វារខ្យល់
2. ឈ្មោះម៉ូដែល
4. ឧបាស័រ

ការបញ្ចូលគ្នានៃ Hot Key

គ្រាប់ចុចមួយចំនួននៅលើក្រុមចុចរបស់អ្នកមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់នៅពេលប្រើប្រាស់ គ្រាប់ចុចទាំងនេះអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីវាយបញ្ចូលក្នុងកម្រិតខ្ពស់ ឬដើម្បីបំប្លែងមុខងារទីពីរ។ ដើម្បីវាយក្នុងកម្រិតខ្ពស់ សូមចុច Shift និងគ្រាប់ចុចដែលត្រូវចុច។ ដើម្បីបំប្លែងមុខងារទីពីរ សូមចុច **Fn** និងគ្រាប់ចុចដែលចង់ប្រើប្រាស់។

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសនៃការប្រើប្រាស់បញ្ចូលគ្នានៃគ្រាប់ចុច។

តារាង 1. ការបញ្ចូលគ្នានៃ Hot Key

លក្ខណៈពិសេស	មុខងារ
Fn+F1	បិទអូឡីយ៉ូ
Fn+F2	បន្ថយកម្រិតសំឡេង
Fn+F3	បង្កើនកម្រិតសំឡេង
Fn+F4	បិទដំឡើងក្រហម
Fn+F5	គ្រាប់ចុចចាក់សោសេរី
Fn+F6	ចាក់សោអ្នកបរិច្ចាគ
Fn+F8	ប្តូរទៅរកក្រុមបញ្ជី

តារាង 1. ការបញ្ចូលគ្នាទៅនៃ Hot Key (បានបង្ហាញ)

លក្ខណៈពិសេស	មុខងារ
Fn+F9	ស្វែងរក
Fn+F10 (ដែលបានប្រើស)	ដំឡើងកម្រិតពន្លឺព្រាបក្នុងចុច
Fn+F11	បន្ថយកម្រិតពន្លឺ
Fn+F12	បង្កើនកម្រិតពន្លឺ
Fn+Esc	បិទបើកការចាក់សោគ្រាប់ចុច Fn
Fn+PrntScr	បិទ/បើកឥតឡែង
Fn+Insert	ដេក
Fn+គ្រាប់ចុចចូលទៅក្នុង	ទំព័របញ្ចប់
Fn + គ្រាប់ចុចចេញទៅក្នុង	ទំព័រដើម

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

ការដោះគ្រឿង និងដំឡើងគ្រឿងឡើងវិញ

ប្រភេទៈ :

- ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ
- ផ្ទាំងម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ (SIM)
- គម្របបាត
- ថ្ម
- ប្រាយស្ថានភាពវ៉ិន
- ប្រាយថាសវ៉ិន
- ថ្មគ្រាប់សំប៉ែត
- កាត WLAN
- កាត WWAN — ជាជម្រើស
- ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
- បន្ទះក្លរូបថត និងក្លរូបថត
- គ្រឿងដំឡើង
- កម្លាំងប្រព័ន្ធ
- រន្ធគំណត់រន្ធដំឡើង
- ស៊ីមីតូ
- ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- ម៉ូឌុលស្ថានភាព
- ឧបាល័យ
- គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- ស៊ីមីអេក្រង់
- គម្របត្រចៀកអេក្រង់
- ត្រចៀកអេក្រង់
- ផ្ទាំងអេក្រង់
- ខ្សែ អេក្រង់ (eDP)
- គម្របខាងក្រោយអេក្រង់
- ការម៉ៅ
- កន្លែងសម្រាកបាតដៃ

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

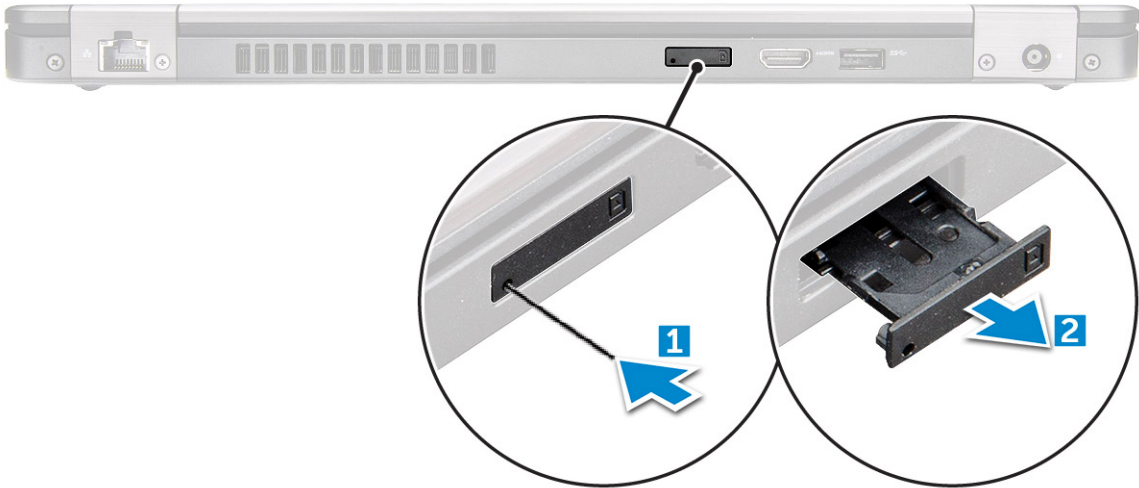
ទម្រង់ការក្នុងឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីធានាឱ្យមានឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម

- ទូរស័ព្ទសម័យ Phillips #0
- ទូរស័ព្ទសម័យ Phillips #1
- ឧបករណ៍កាត់ស្រោចស្រូវឬក្នុងក្រុម

ផ្ទាំងម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ (SIM)

ការដំឡើងកាតកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ

- 1. សឹកបញ្ចូលបកណ៍ដកកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ (SIM) ឬដង្ហៀបក្រដាសទៅនឹងរន្ធ [1]។
- 2. ទាញថាស SIM កាតដើម្បីដោះដោយចេញ [2]។
- 3. ដាក់ស៊ីម ទៅលើដីងស៊ីមកាត។
- 4. រុញបញ្ចូលដីងស៊ីមកាតទៅនឹងរន្ធដោតដោយដាក់ដាច់ទៅកន្លែងរបស់វា។



ការដោះកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ

⚠ ប្រយ័ត្ន៖ ការដោះចេញកាតម៉ូឌុលបញ្ជាក់អត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ (ស៊ីមកាត) នៅពេលដែលកុំព្យូទ័រកំពុងដំឡើងប្រព័ន្ធនិយម ឬមានការទូទាត់ ត្រូវធានាថាកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នកត្រូវបានដកចេញពីប្រព័ន្ធនិយម ឬការដកចេញប្រព័ន្ធនិយម។

- 1. បញ្ចូលប្រកាស ឬបកណ៍ដកស៊ីមកាតចូលទៅក្នុងរន្ធនៅលើដីងស៊ីមកាត។
- 2. ទាញដីងស៊ីមកាតចេញដើម្បីដោះវា។
- 3. ដកស៊ីមកាតចេញពីដីងស៊ីមកាត។
- 4. រុញដីងស៊ីមកាតចូលក្នុងរន្ធ វិញរហូតដល់វាដកចេញពីប្រព័ន្ធនិយមវិញ។

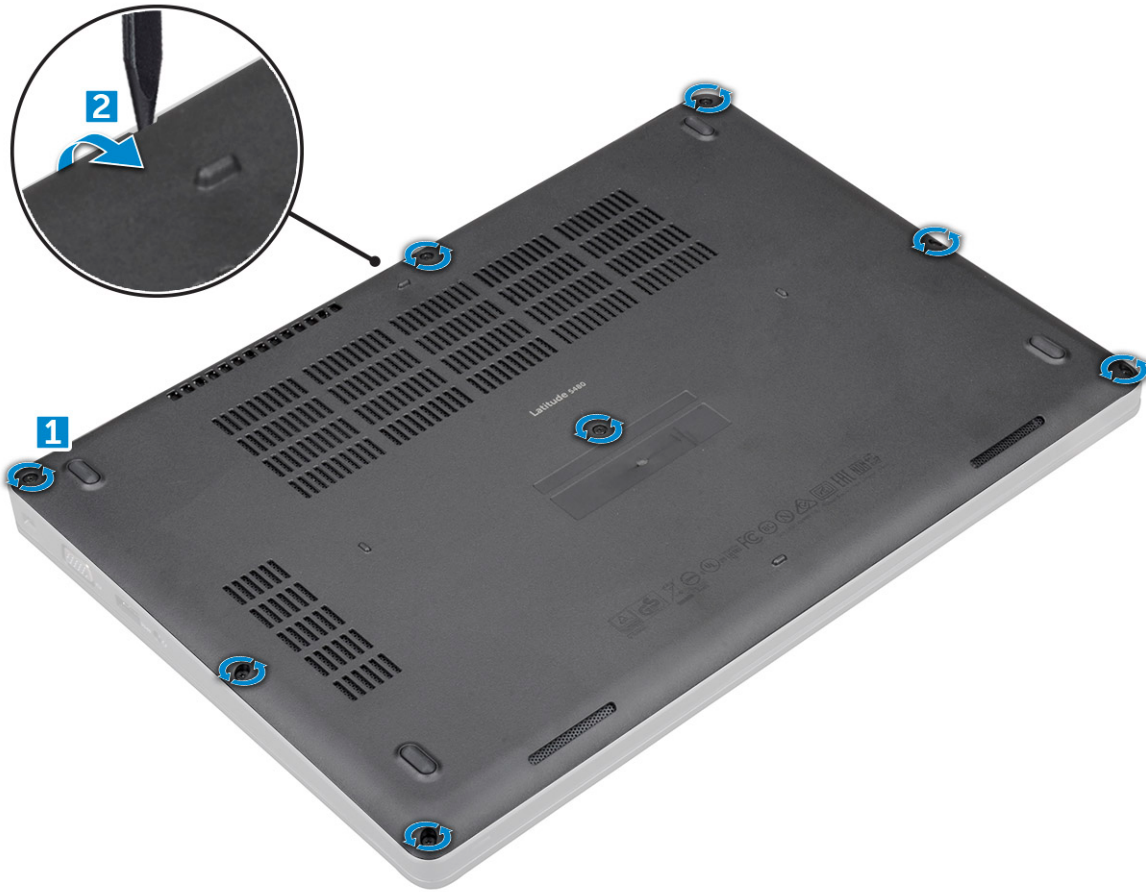
គម្របបាត

ការដោះគម្របបាត

តំណក់ការបង្ហាញ

- 1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារដើម្បីការពារទិន្នន័យកុំឱ្យបាត់បង់។
- 2. ដើម្បីដោះគម្របបាត៖
 - a. មូលបន្ទុកត្រូវបានដកចេញពីកុំព្យូទ័រ [1]។
 - b. គាស់គម្របបាតពីចំណុចតែមួយ និងលើកគម្របបាតចេញពីកុំព្យូទ័រ [2]។

ⓘ ចំណាំ៖ អ្នកអាចត្រូវការប្រដាប់គាស់ស្នូលដើម្បីគាស់គម្របបាតពីចំណុចតែមួយ។



ការដំឡើងគម្របបាត

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់គម្របបាតឱ្យត្រូវជាមួយនិងកន្លែងមូលនៅលើកុំព្យូទ័រ។
2. មូលបន្តិចឆ្នាំស្លឹក M2.5 ដើម្បីការពារគម្របបាតទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ថ្ម

ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង

⚠ ប្រយ័ត្ន៖

- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- រំដោះបន្ទុកថ្មអស់មុនធ្វើការដោះដោយឡែក។ ផ្តាច់អាដាប់ទ័រថាមពល AC ចេញពីប្រព័ន្ធហើយដំណើរការកុំព្យូទ័រដើម្បីថាមពលថ្មតែម្នាក់ៗ— ឱ្យត្រូវបានរំដោះបន្ទុកអស់នៅពេលកុំព្យូទ័រដំណើរការនៅពេលបិទបិទថាមពលក្រៅប្រព័ន្ធទុក។
- ហាមបិទបិទ ទម្លាក់ ធ្លាក់ ឬបង្គោលក្នុងក្នុងផ្ទៃ ។
- កុំទុកថ្មក្នុងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ឬដោះចេញពីក្នុងថ្នង និងផ្ទៃក្រចក។
- ហាមបិទបិទសម្ភារៈទៅលើថ្ម។
- មិនត្រូវពាក់ថ្មទេ។
- ហាមប្រើប្រាស់ថ្មឡើងវិញដើម្បីកាត់ថ្លៃថ្នូរ។
- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលធ្វើការលើស៊ីស្ទេមនេះ គឺមិនត្រូវបានបាត់បង់ ឬដាក់ទុកកន្លែងដើម្បីបង្ការការចាក់ទុក្ខ ឬទទួលបានទៅលើថ្ម និងសមាសភាគប្រព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។

ការដំឡើងថ្ម

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

- 1. ដោតថ្មទៅក្នុងខ្លួននៅលើកុំព្យូទ័រ។
- 2. ដំឡើងវិទ្យុ WLAN កាត់តាមគោលណែនាំផងដែរ។
- 3. មូលបត្រឆ្នាំស្លាក M2*6 ដើម្បីភ្ជាប់ថ្មទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
- 4. ភ្ជាប់ថ្មទៅនឹងឧបករណ៍តភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- 5. ដំឡើង គម្របបាត។
- 6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

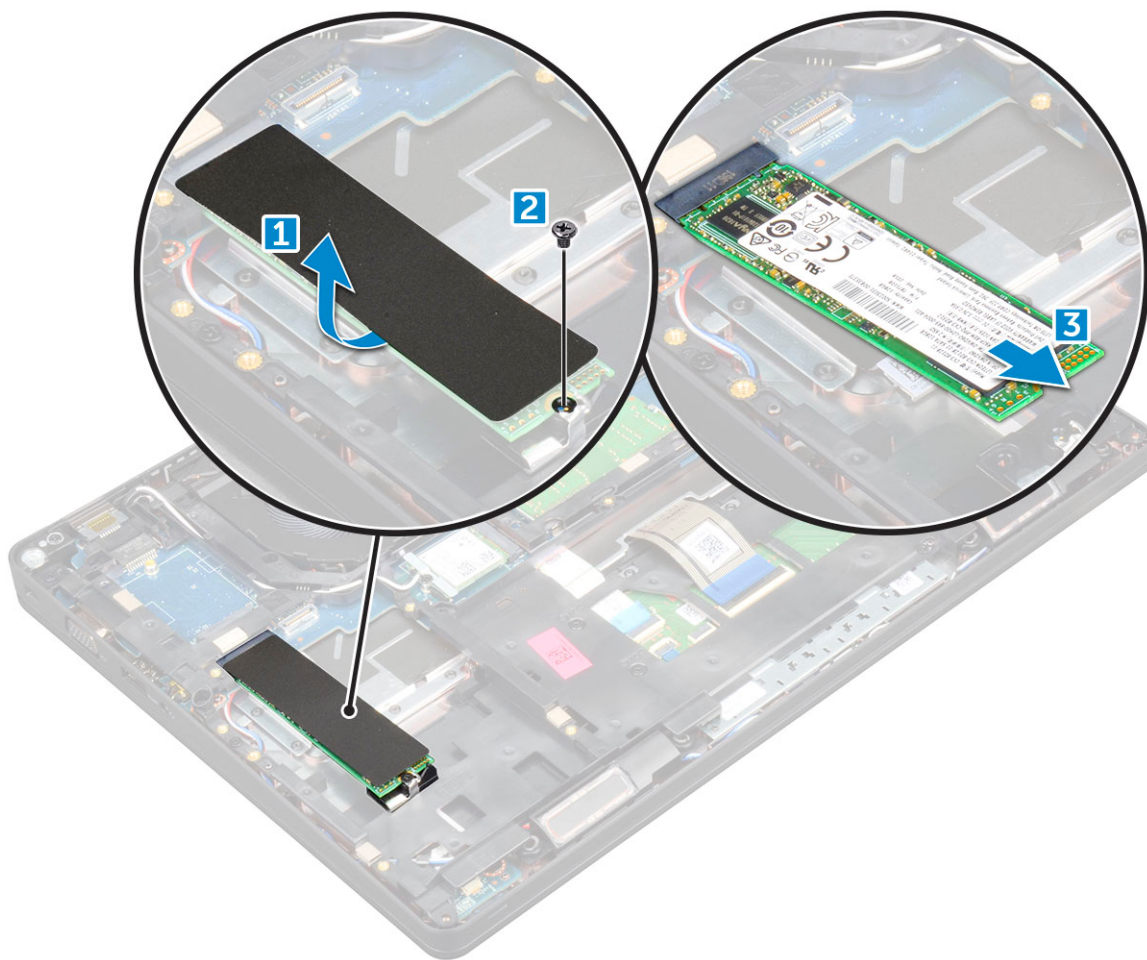
ជ្រាយស្ថានភាពរឹង

ការដោះជ្រាយ M.2 (SSD)

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

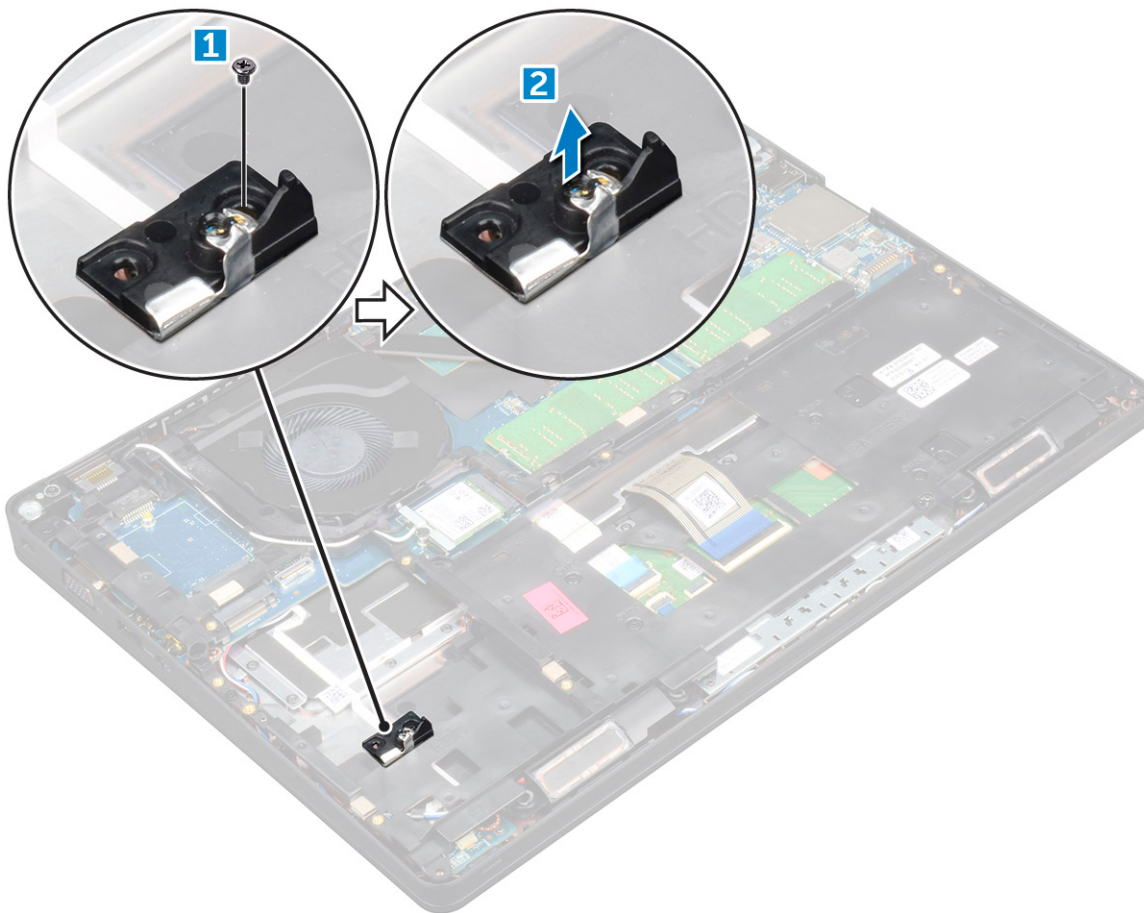
- 1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង ដើម្បីដំឡើងការដោតខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
- 3. ដើម្បីដោះកាត SSD ៖
 - a. បកបង់ស្លាកការពារ Mylar ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង SSD [1]។

ចំណាំ៖ ត្រូវដោះចេញដោយប្រុងប្រយ័ត្នដើម្បីប្រើឡើងវិញនៅពេលដូរ SSD ។
 - b. ដោះថ្នាំ M2*3 ដែលភ្ជាប់ SSD ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ [2]។
 - c. អូស និងលើក SSD ចេញពីកុំព្យូទ័រ [3]។



4. ដើម្បីដោះស្រាយ SSD ៖

- a. ដោះស្រាយ M2*3 ដែលស្ថាប័នស្នូល SSD ទៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌ [1]។
- b. ដើម្បីដោះស្រាយ SSD ចេញពីក្នុងក្របខ័ណ្ឌ [2]។



ការដំឡើង M.2 SSD ដែលបានត្រួតពិនិត្យ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បញ្ចូលរបៀប SSD ទៅក្នុងរន្ធនៅលើកុំព្យូទ័រ។
2. ប្រើបន្ទីងឆ្នោត M2*3 ដើម្បីភ្ជាប់របៀប SSD ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
3. ដាក់ SSD ទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើកុំព្យូទ័រ។
4. ដាក់សន្ទះ Mylar នៅលើ SSD។
5. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

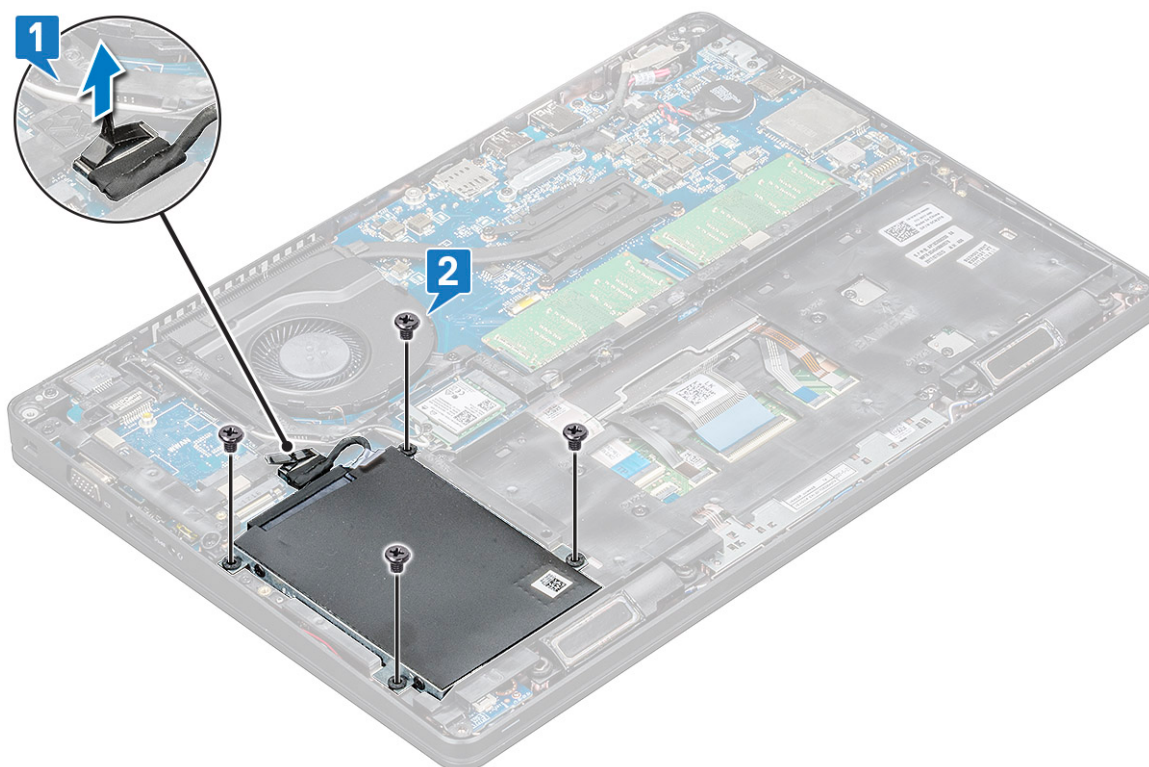
ជ្រាយថាសវិង

ការដោះគ្រឿងដំឡើងជ្រាយថាសវិង

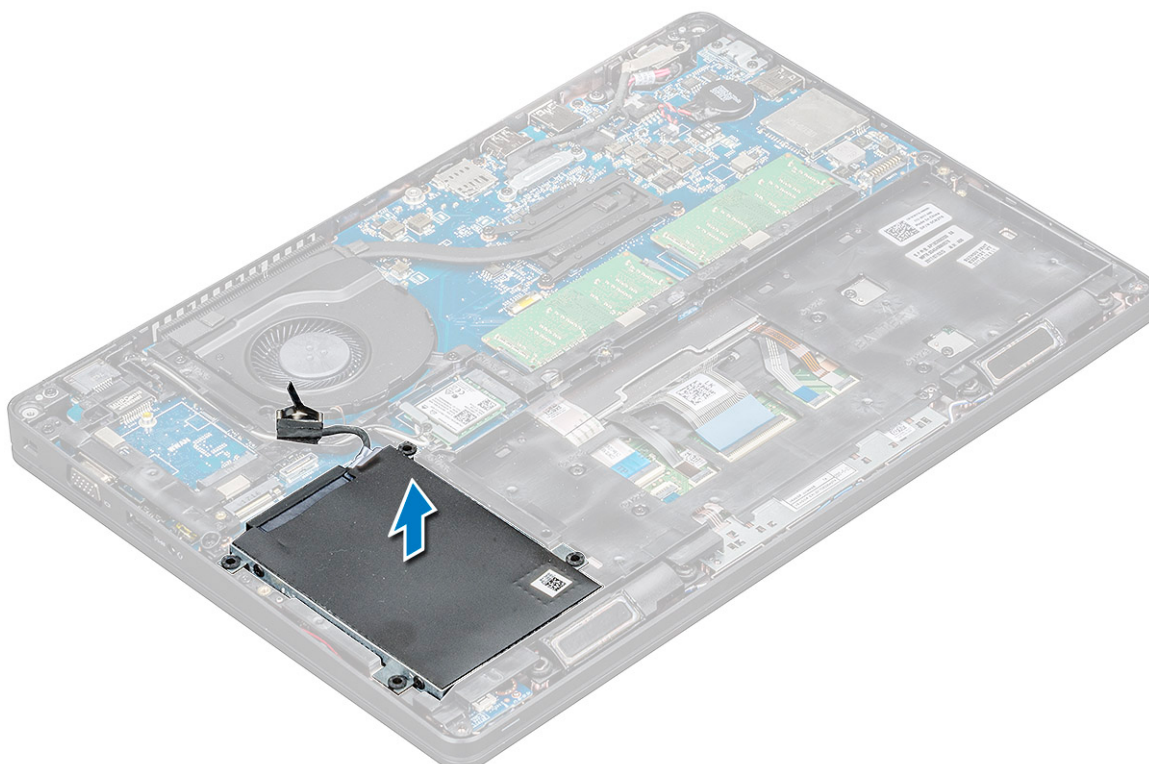
តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
3. ដើម្បីដោះគ្រឿងដំឡើងជ្រាយថាសវិង។

- a. ផ្ដាច់ខ្សែប្រាយចរន្តអគ្គិសនីពីប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធទិន្នន័យ [1]។
- b. ដោតប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធទិន្នន័យឡើងវិញដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធទិន្នន័យ [2]។



- c. ដោតប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធទិន្នន័យឡើងវិញដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធទិន្នន័យ។



ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បច្ចុប្បន្នការដំឡើងប្រាយថាសវិទទៅក្នុងរន្ធនៅលើកុំព្យូទ័រ។
2. ចាប់ផ្តើមដើម្បីភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទទៅកុំព្យូទ័រ។
3. ភ្ជាប់ប្រាយថាសវិទទៅនឹងគណៈក្លាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។

ថ្មគ្រាប់សំប៉ិត

ការដោះថ្មគ្រាប់សំប៉ិត

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត
3. ផ្តាច់ ថ្មចេញ។
4. ដើម្បីដោះថ្មគ្រាប់សំប៉ិត៖
 - a. ផ្តាច់ប្រាយថាសវិទចេញពីបក្សបញ្ជាភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. លើកថ្មគ្រាប់សំប៉ិតចេញ ដើម្បីដោះចេញពី និងលើកវាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។

ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំប៉ិត

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់ថ្មគ្រាប់សំប៉ិតចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ភ្ជាប់ប្រាយថាសវិទទៅបក្សបញ្ជាភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ភ្ជាប់ ថ្ម
4. ដំឡើង គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កាត WLAN

ការដោះកាត WLAN

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
3. ដើម្បីដោះកាត WLAN៖
 - a. ដោះខ្នាត M2*3 ដែលភ្ជាប់ WLAN ទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក [1]។
 - b. ដោះបន្ទះណេហៈដែលភ្ជាប់ប្រាយថាសវិទ [2]។
 - c. ផ្តាច់ប្រាយថាសវិទ WLAN ពីបក្សបញ្ជាភ្ជាប់នៅលើកាត WLAN [3]។
 - d. លើកកាតចេញឆ្ងាយពីកុំព្យូទ័រ [4]។

3. ដើម្បីដោះស្រាយ WWAN៖
 - a. ដោះស្រាយបញ្ហាបណ្តាញ WWAN ។
 - b. ផ្លាស់ប្តូរ WWAN ពីបណ្តាញមូលដ្ឋានទៅបណ្តាញ WWAN ។
 - c. ដោះស្រាយ WWAN តាមគន្លងផ្សេងៗ។
 - d. ដោះស្រាយ WWAN ចេញពីកុំព្យូទ័រ។

ការដំឡើងកាត WWAN

តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

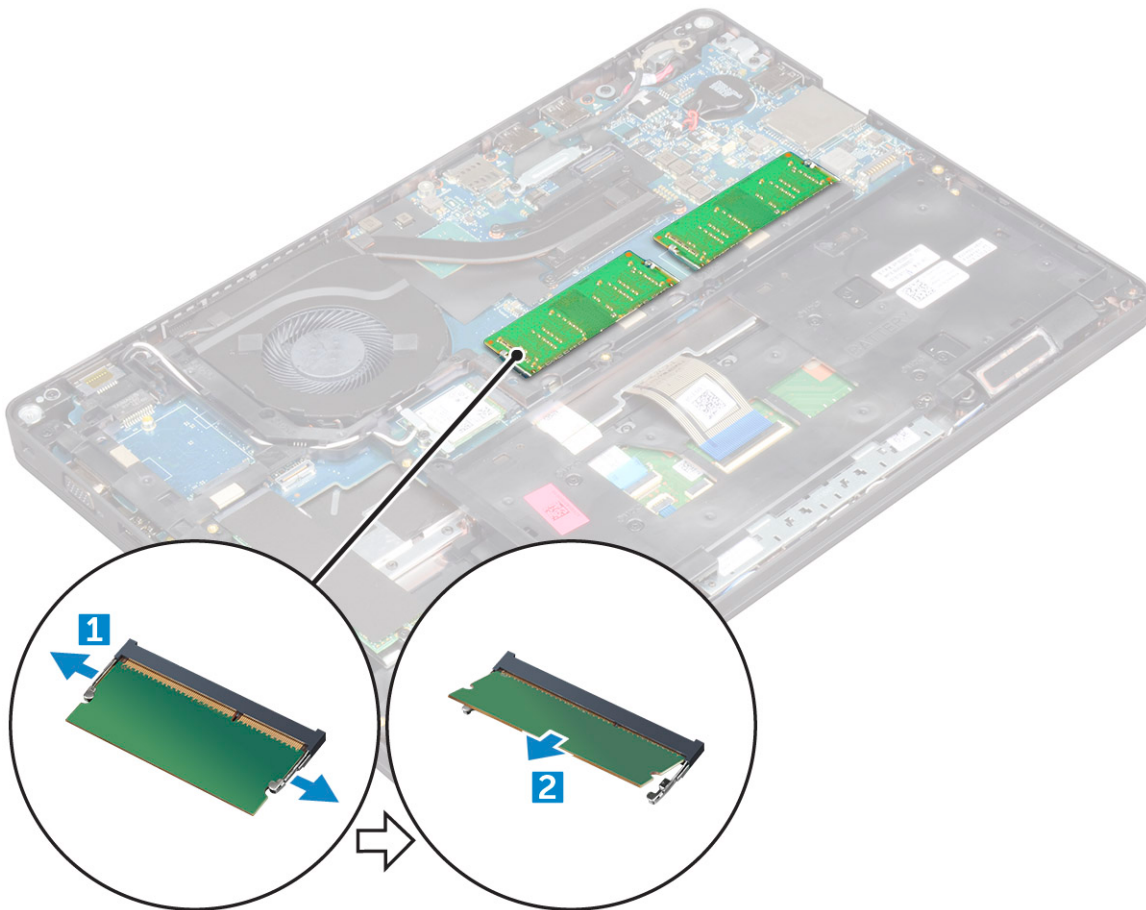
1. បញ្ចូលកាត WWAN ទៅក្នុងរន្ធនៅលើកុំព្យូទ័រ។
2. ដឹកនាំ WWAN តាមគន្លងផ្សេងៗ។
3. ភ្ជាប់ផ្ទៃ WWAN ទៅនឹងបណ្តាញមូលដ្ឋានទៅបណ្តាញ WWAN។
4. ប្តូរទៅដើម្បីភ្ជាប់កាត WWAN ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
5. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

ការដោះស្រាយម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
3. ដើម្បីដោះស្រាយម៉ូឌុលអង្គចងចាំ៖
 - a. គាស់ដង្ហែបដែលភ្ជាប់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំទៅនឹងម៉ូឌុលអង្គចងចាំលោតចេញមក [1]។
 - b. លើកម៉ូឌុលអង្គចងចាំពីតំណភ្ជាប់ [2]។



ការតម្លើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំលើប្រព័ន្ធអង្គចងចាំរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំបានល្អ។
2. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។

បន្ទះក្តារចុច និងក្តារចុច

ការដោះវ៉ែនក្តារចុច

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។
2. ទាញប្រទានវ៉ែនក្តារចុចពីគែម [1] ហើយលើកវាចេញពីកុំប្រុងប្រយ័ត្ន [2]។



ចំណាំ៖ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ស្អាតដើម្បីស្អាតខ្លួនចេញពីគេម។

ការដំឡើងក្តារចុច

តំណក់កាលទាំងឡាយ

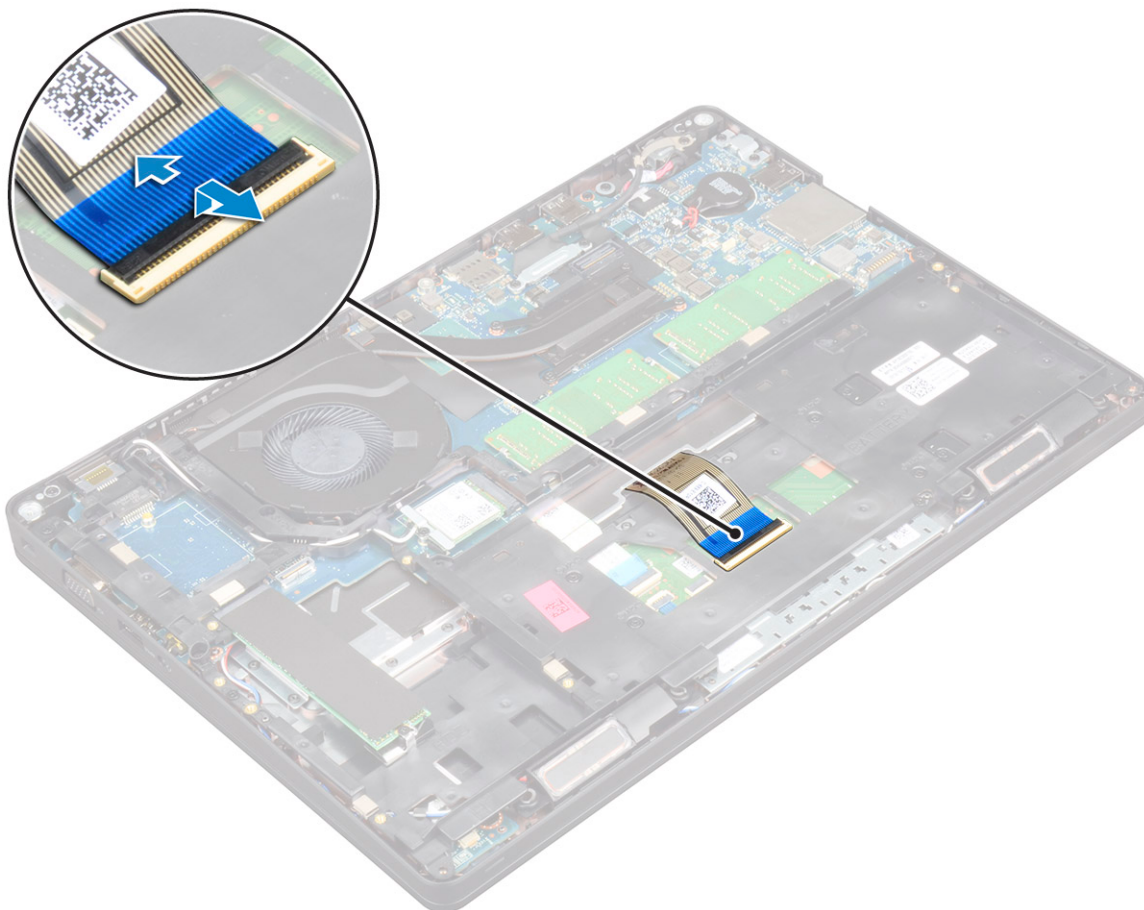
1. ដាក់ប្រទានក្តារចុចនៅលើក្តារចុច ហើយចុចស្តង់ត់ជុំវិញតាមរាងជួរគ្រាប់ចុចរហូតដល់ប្រទានក្តារចុចចូលស៊ីប។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបែកបាក់។

ការដោះក្តារចុច

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបែកបាក់។
2. ដោះ៖
 - a. គ្របបណ្តាញ
 - b. ថ្ម
 - c. ស៊ុយក្តារចុច
3. លើកកន្លឹះ ហើយផ្តាច់វិញមុនចុចចេញពីបណ្តាញ។

ចំណាំ៖ ចំនួនខ្សែដែលត្រូវផ្តាច់ចេញពីក្តារចុចអាចមានភាពខុសគ្នាទៅតាមប្រភេទក្តារចុច។



4. បន្ទុកកុំព្យូទ័ររួចបើកមេក្រង់។

5. ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា៖

- a. ដោះស្រាយ M2*2 ដែលភ្ជាប់ក្នុងកុំព្យូទ័រ [1]។
- b. ដកកាតពុលចេញពីកុំព្យូទ័រ [2]។

 **ការព្រមាន៖** ប្រសិនបើមានបញ្ហាផ្សេងៗទៀតកើតឡើង ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតផ្សេងៗទៀត។



ការដំឡើងក្តារចុច

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. កាត់ក្តារចុច និងរៀបចំឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
2. តម្រង់ក្តារចុចជាមួយប្រដាប់មូលនៅលើកុំព្យូទ័រ។
3. មូលបន្តិច M2*2 ដើម្បីភ្ជាប់ក្តារចុចទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
4. ភ្ជាប់ក្តារចុចទៅនឹងបណ្តាញ។
5. ដំឡើង៖
 - a. បន្ទះតម្រង់ ក្តារចុច
 - b. ថ្ម
 - c. គ្របបណ្តាញ
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅចុងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើង

ការដោះគ្រឿងតម្រង់កន្លែងទទួលកំដៅ

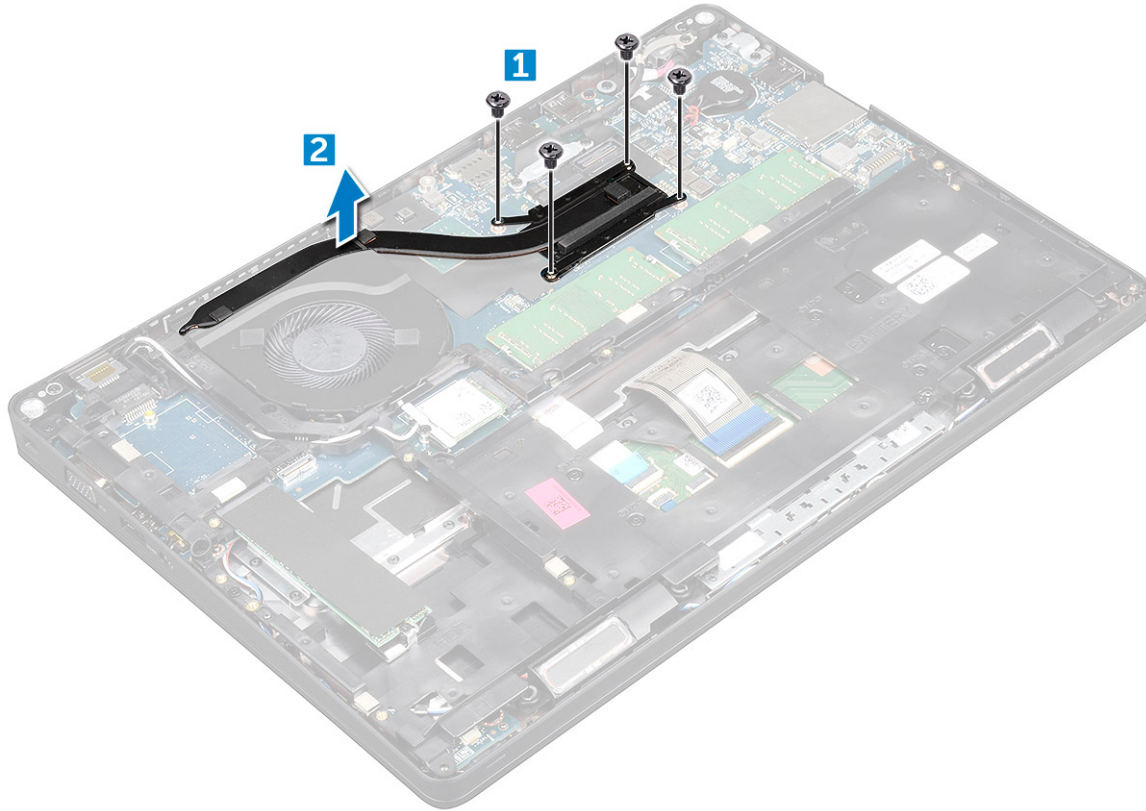
តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅចុងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គ្របបណ្តាញ

- b. ថ្ម
- 3. ដើម្បីដោះគ្រឿងកន្លែងទទួលកំដៅ

ចំណាំ: ផ្នែកនេះសម្រាប់តែម៉ូដែល UMA ប៉ុណ្ណោះ។

- a. ដោះឆ្នោត M2*3 ដែលភ្ជាប់កង្វារប្រព័ន្ធទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- b. លើកកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។



ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1. **ចំណាំ:** ផ្នែកនេះសម្រាប់តែម៉ូដែល UMA ប៉ុណ្ណោះ។
ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- 2. មូលបត្តិឆ្នោត M2*3 ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
- 3. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
- 4. សន្មតតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កង្វារប្រព័ន្ធ

ការដោះកង្វារប្រព័ន្ធ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

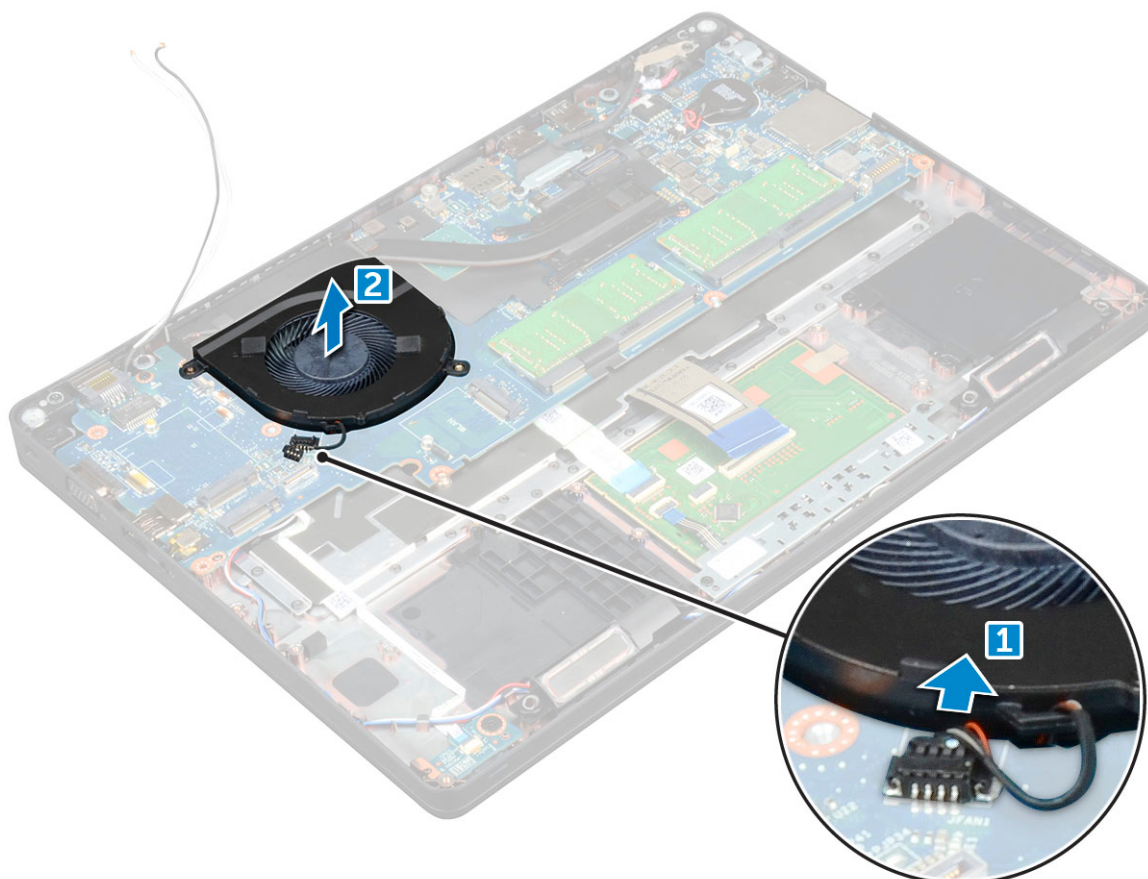
- 1. សន្មតតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ន
 - c. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - d. គ្រឿងឆ្លើងប្រាយម៉ាស៊ីន (ជាជម្រើស)
 - e. តួស៊ីម

3. ដើម្បីដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ៖

ព័ត៌មាន៖ ផ្នែកនេះសម្រាប់តែម៉ូដែល UMA ប៉ុណ្ណោះ។

- a. ផ្តាច់ខ្សែកង្ហារប្រព័ន្ធចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- b. លើកកង្ហារប្រព័ន្ធចេញពីកុំព្យូទ័រ [2]។



ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

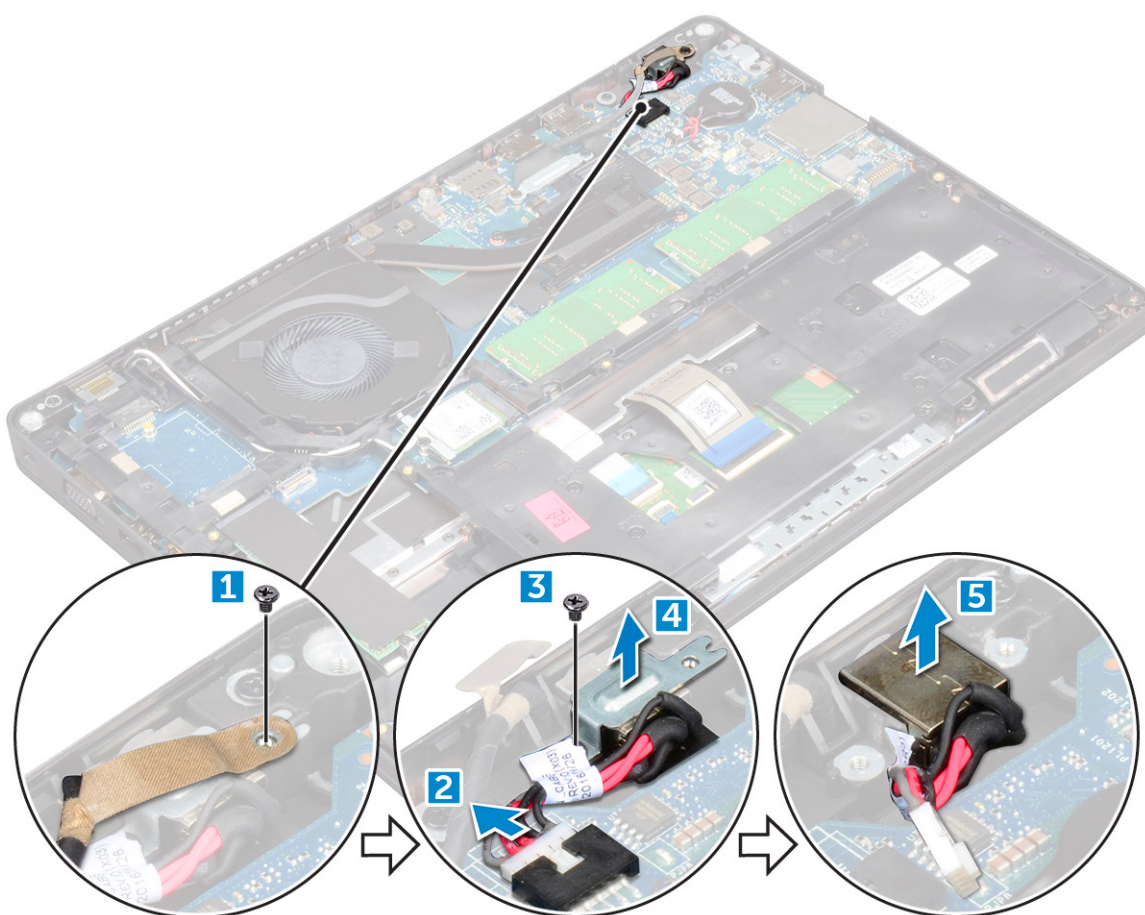
1. ដាក់កង្ហារទៅក្នុងទីតាំងនៅលើកុំព្យូទ័រ។
2. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារប្រព័ន្ធទៅនឹងបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដំឡើង៖
 - a. តួស៊ីម
 - b. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - c. គ្រឿងឆ្លើងប្រាយម៉ាស៊ីន (ជាជម្រើស)
 - d. ថ្ន
 - e. គម្របបាត
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

រន្ធតំណាចរន្តភ្លើង

រន្ធតំណាចរន្តភ្លើង

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅចងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
3. ដើម្បីដោះរន្ធនៃបករណ៍តភ្ជាប់ថាមពល៖
 - a. ដោះឆ្នោត M2*3 ដែលភ្ជាប់ត្រៀងតម្លើងអេក្រង់ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ [1]។
 - b. ផ្តាច់ខ្សែថ្មនៃបករណ៍តភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
 - c. ដោះឆ្នោត M2*3 ដើម្បីដោះបន្ទះលោហៈដែលភ្ជាប់នៃបករណ៍ថាមពល [3]។
 - d. លើកដើមទម្រង់លោហៈ [4]។
 - e. លើកនៃបករណ៍ថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័រ [5]។



រន្ធតំណាចរន្តភ្លើង

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រឹមរន្ធតំណាចរន្តភ្លើងដោយស្របទៅនឹងចន្លោះរបស់រន្ធលើយសង្កត់តាមចុះក្រោម។
2. ដាក់ដើមទម្រង់លោហៈលើរន្ធថាមពល។
3. មូលបន្តិចឆ្នោត M2*3 ដើម្បីភ្ជាប់ប្រអប់ស្រោចទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែថាមពលទៅនឹងបករណ៍តភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

5. មូលបត្តិឆ្នាំ M2*3 ដើម្បីភ្ជាប់ SSD ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
6. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

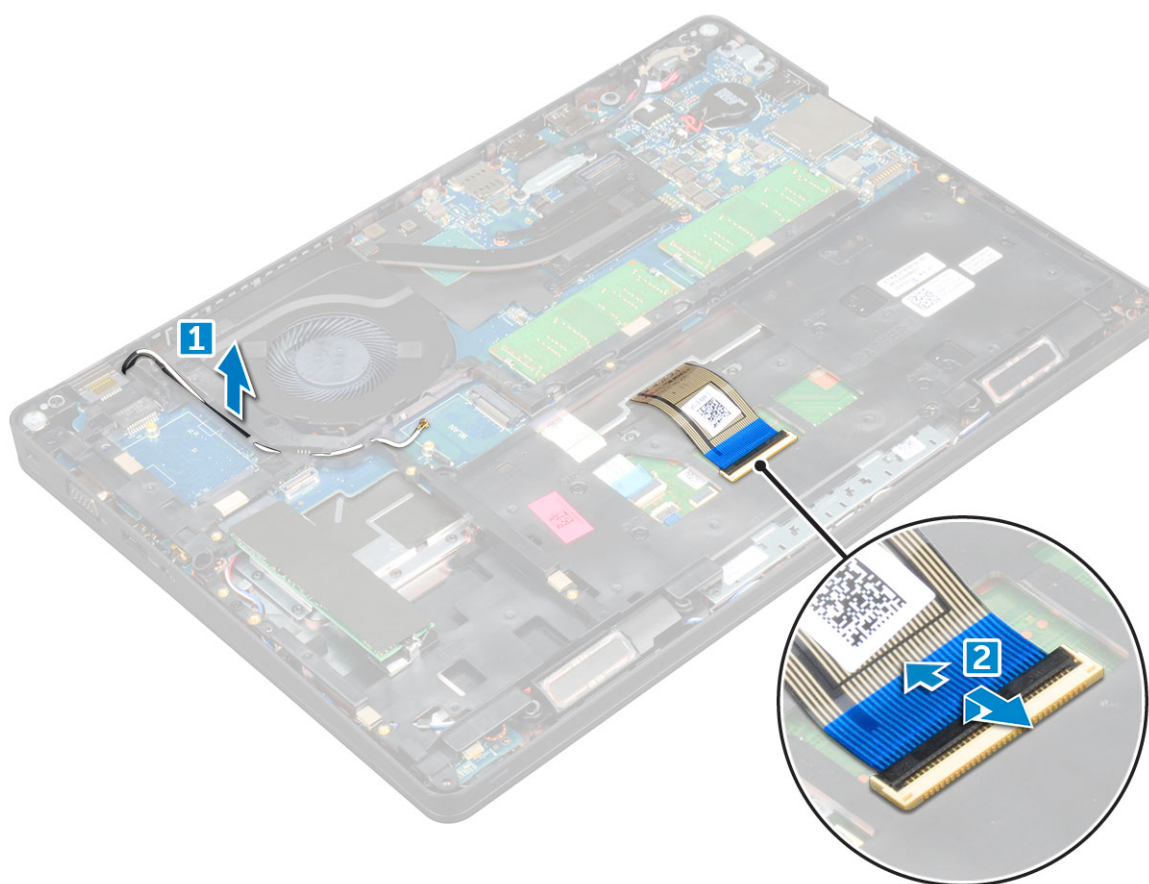
ស៊ីមភ្ជាប់

ការដោះស្រាយស៊ីម

តំណភ្ជាប់ការងារទាំងឡាយ

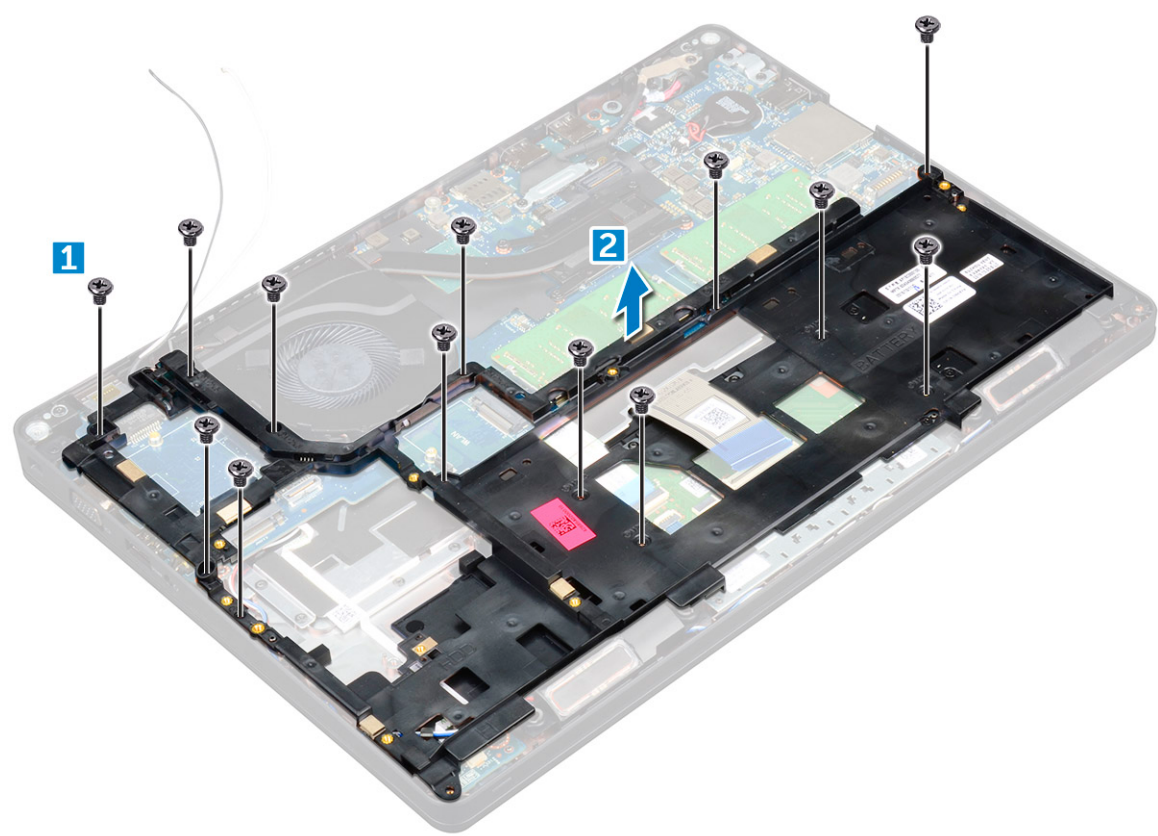
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN
 - d. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - e. គ្រឿងកម្លាំងប្រាយថាសវិទ្យុ (ជាជម្រើស)
 - f. កាត SSD
3. ដើម្បីដោះស្រាយ៖
 - a. ដោះថ្ម WLAN និង WWAN ចេញពីគន្លងថ្ម [1]។
 - b. លើកគន្លឹះ និងផ្ដាច់ថ្មត្រូវបានចេញពីបណ្តាញបំប៉ន។ [2]។

ចំណាំ៖ វាអាចមានថ្មប្រើប្រាស់ជាមួយដើម្បីផ្ដាច់ដោយផ្អែកលើប្រភេទកាត។



4. ដើម្បីដោះស្រាយ៖

- a. ដោត ឆ្នាំង M2*2, M2*3, និង M2*5 ដែលភ្ជាប់តួស៊ីមទៅក្នុងក្រប [1]។
- b. ដោតតួស៊ីមមេធាវីក្នុងក្រប [2]។



ការដំឡើងតួស៊ីម

តំណក់កាសទាំងឡាយ

- 1. ដោតតួស៊ីមទៅលើក្រប។
- 2. ដោតឆ្នាំង M2*2, M2*3 និង M2*5 ដែលភ្ជាប់តួស៊ីមទៅនឹងក្រប។
- 3. ភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ទូរទស្សន៍របស់អ្នក។

ចំណាំ: វាអាចមានខ្សែភ្ជាប់ទូរទស្សន៍មួយដែលភ្ជាប់ទៅតាមប្រភេទភ្ជាប់ទូរទស្សន៍។

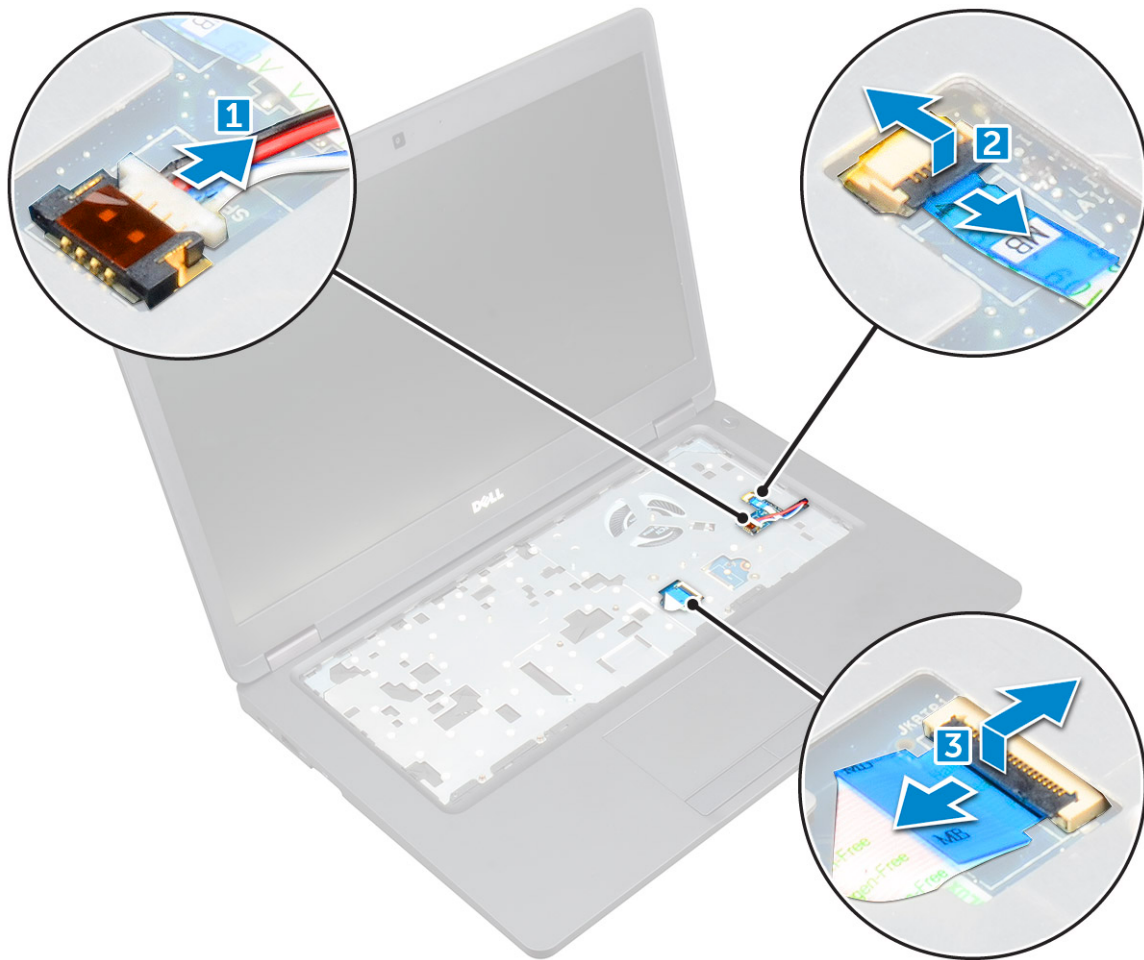
- 4. ដោតខ្សែ WLAN និង WWAN (បើមាន) តាមកន្លែងដែលបានកំណត់។
- 5. ដំឡើង៖
 - a. កាត SSD
 - b. កាត WLAN
 - c. កាត WWAN (បើមាន)
 - d. គ្រឿងកម្លាំងប្រាយថាសវ៉ែន (បើមាន)
 - e. ថ្ម
 - f. គ្រឿងបន្ថែម
- 6. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រ បន្ទាប់ពីដំឡើងរួចរាល់ហើយក្នុងក្របរបស់អ្នក។

ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

គំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅក្នុងក្រុមប្រឹក្សាប្រឹក្សា។
2. ដោះ៖
 - a. ស្លឹមកាត
 - b. គម្របបាត
 - c. ថ្ម
 - d. វីដេអូកាត
 - e. កាត
 - f. កាត WLAN
 - g. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - h. គ្រឿងតភ្ជាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (ជាជម្រើស)
 - i. កាត SSD
 - j. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
 - k. ថ្មប្រតិបត្តិការ
 - l. កន្លែងទទួលកំរោង
 - m. ក្រដាសប្រព័ន្ធ
 - n. ក្រដាស
3. ផ្តាច់ខ្សែទាញយកក្រដាសប្រព័ន្ធ៖
 - a. ខ្សែទាញយក [1]
 - b. ផ្ទាំង LED [2]
 - c. បន្ទះប៉ះ [3]



4. ដើម្បីដោះដូរឡើងវិញ៖

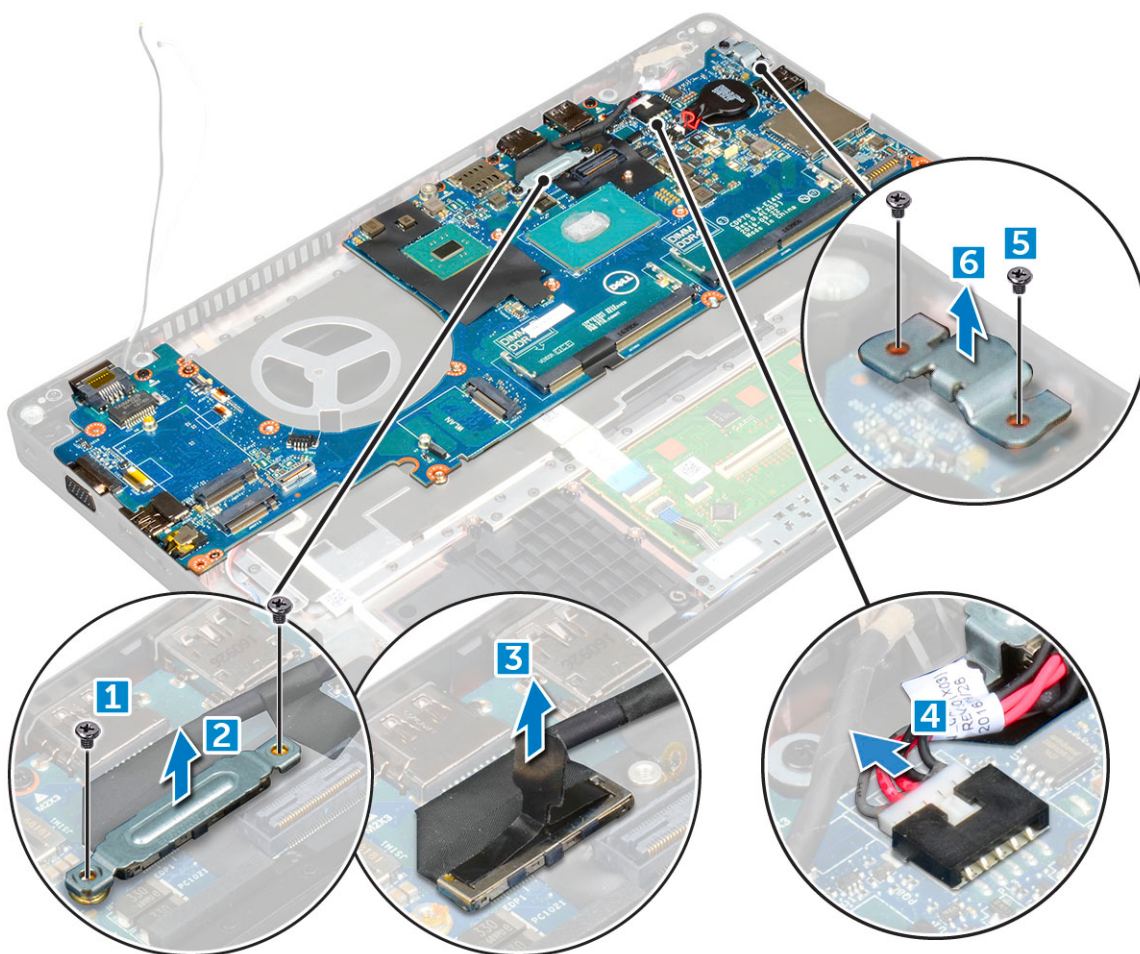
- a. ដោះឆ្នោត M2*2 ដែលភ្ជាប់មកជាមួយ [1]។
- b. លើកដើមឡើងវិញដែលភ្ជាប់មកជាមួយ [2]។
- c. ភ្ជាប់មកវិញទៅនឹងប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ [3]។

ចំណាំ៖ ដំបូងបំផុត ត្រូវដោះស្រាយប្រព័ន្ធ IR ចុះឈ្មោះ។

- d. ដោះឆ្នោតប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធដោតចេញពីប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ [4]។
- e. ដោះឆ្នោត M2*2 ដែលភ្ជាប់មកជាមួយ [5] ។

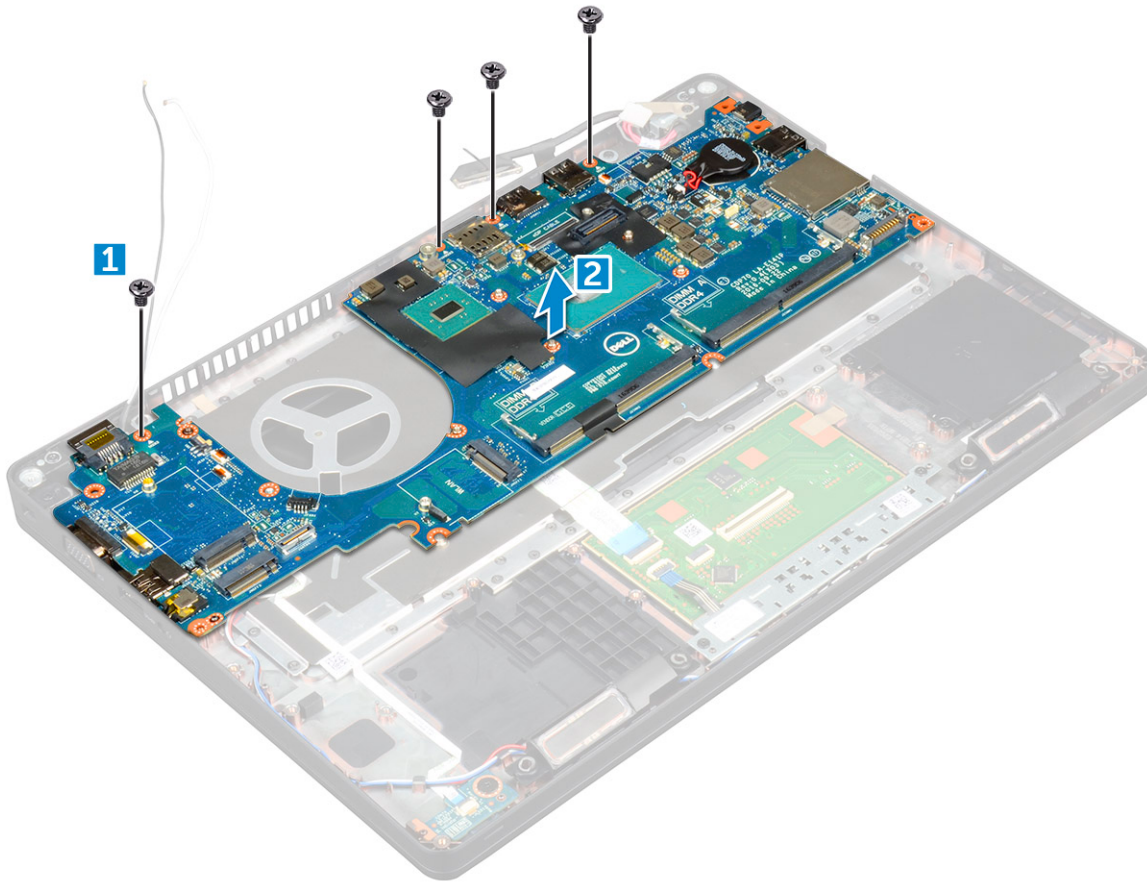
ចំណាំ៖ ដើម្បីដោះដូរឡើងវិញ USB ប្រភេទ C ។

- f. លើកដើមឡើងវិញដែលភ្ជាប់មកជាមួយ [6]។



5. ដើម្បីដោះស្រាយប្រព័ន្ធ៖

- a. ដោះស្រាយ M2*2 ដែលភ្ជាប់ប្រព័ន្ធទៅនឹងកុំព្យូទ័រ [1]។
- b. លើកក្នុងប្រព័ន្ធចេញពីកុំព្យូទ័រ [2]។



ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយទម្រង់នៅលើកុំព្យូទ័រ។
2. មូលបត្តិ M2*2 ដើម្បីភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
3. ដាក់ដើងទម្រង់លាហៈដើម្បីភ្ជាប់ DisplayPort ទៅ USB ប្រភេទ C។
4. មូលបត្តិ M2*2 ដើម្បីភ្ជាប់ដើងទម្រង់លាហៈ DisplayPort ទៅ USB ប្រភេទ C។
5. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធបណ្តាញតាមពេលវេលាដែលបានកំណត់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធបណ្តាញតាមពេលវេលាដែលបានកំណត់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ដាក់ដើងទម្រង់លាហៈដើម្បីភ្ជាប់ប្រព័ន្ធបណ្តាញ។
8. មូលបត្តិ M2*2 ដើម្បីភ្ជាប់ដើងទម្រង់លាហៈ។
9. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធបណ្តាញតាមពេលវេលាដែលបានកំណត់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
 - a. បន្ទះប័ណ្ណ
 - b. ផ្ទាំង USB
 - c. ផ្ទាំង LED
10. ដំឡើង៖
 - a. តួស៊ីម
 - b. កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ
 - c. កន្លែងទទួលស៊ីម
 - d. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធបណ្តាញ
 - e. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
 - f. កាត SSD
 - g. កាត WLAN
 - h. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - i. គ្រឿងតម្លៃប្រយោជន៍ (ជាជម្រើស)

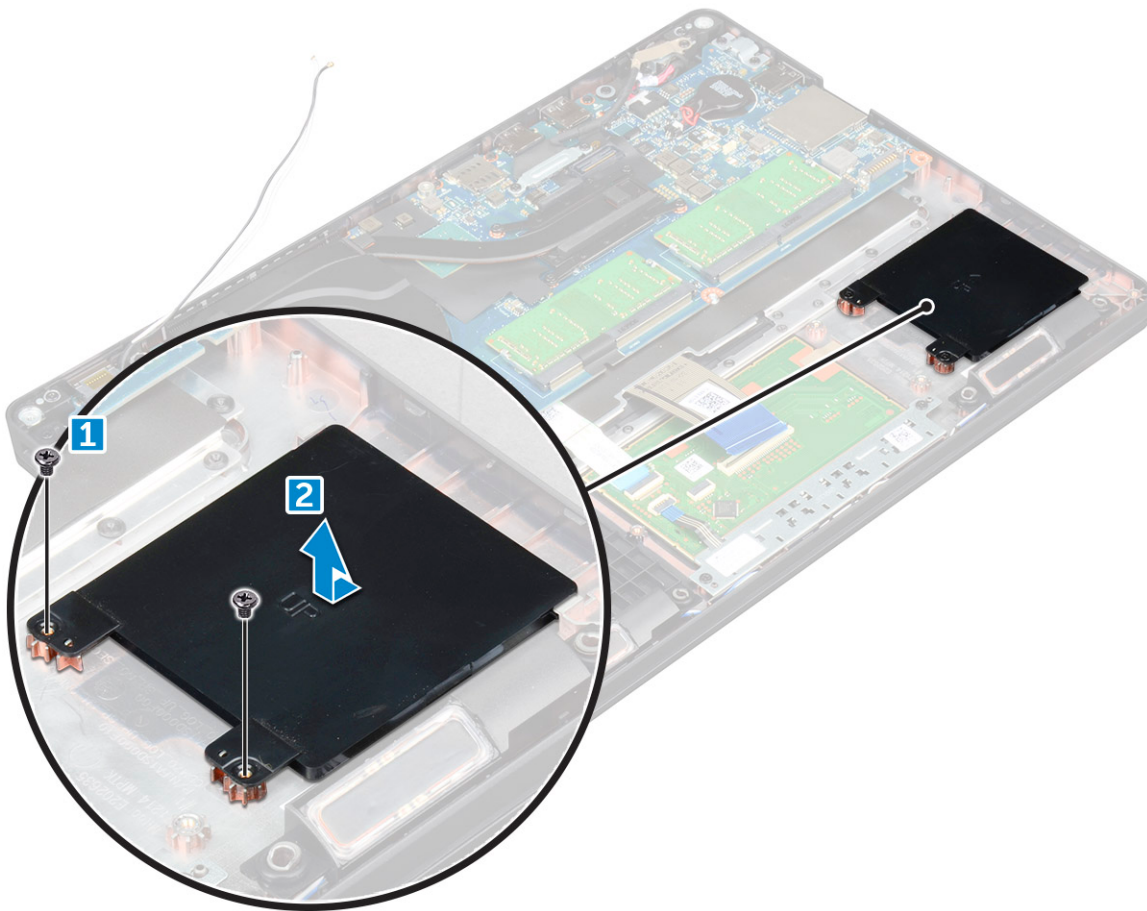
11. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ម៉ូឌុលស្ថាពរភាព

ការដោះផ្ទាំងឧបករណ៍អាស្មាតកាត

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យអបសម្បក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN
 - d. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - e. គ្រឿងតម្លឹងប្រាយថាសរិង (ជាជម្រើស)
 - f. កាត SSD
 - g. កូសរ៉ូប
3. ដើម្បីដោះផ្ទាំងឧបករណ៍អាចស្អាតកាត៖
 - a. ដោះផ្ទាំងដៃលក្ខាប់ផ្ទាំងឧបករណ៍អាចស្អាតកាតទៅកន្លែងដាក់បាតដៃ[1]។
 - b. រុញ និងដោះឧបករណ៍អាចស្អាតកាតចេញពីមុខដៃ[2]។



ការដំឡើងផ្ទាំងឧបករណ៍អាស្មាតកាត

តំណក់កាលទាំងឡាយ

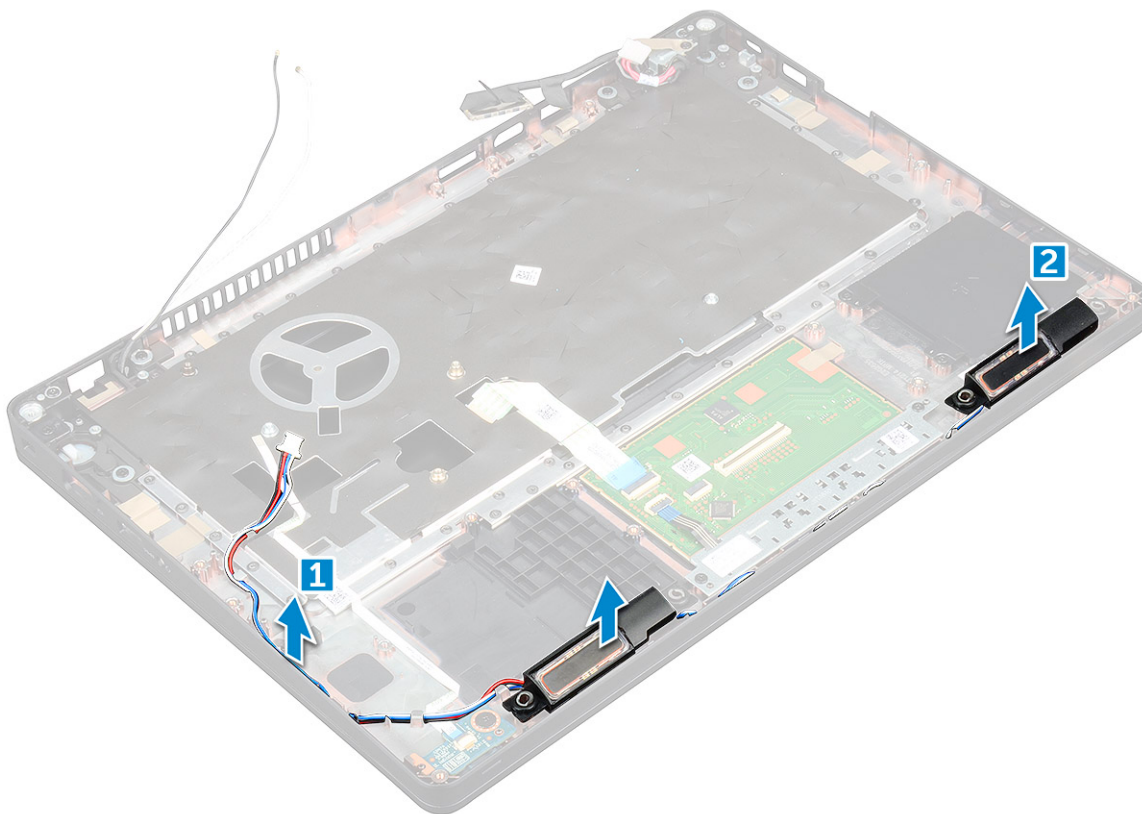
- 1. បញ្ចូលផ្ទាំងឧបករណ៍អាស្មាតកាតដើម្បីតម្រង់ជាមួយនឹង សន្ទះនៅលើតួ។
- 2. មូលបន្តិចខ្នៅដើម្បីភ្ជាប់ផ្ទាំងឧបករណ៍អាស្មាតកាតទៅកុំព្យូទ័រ។
- 3. ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំងកម្មវិធីអាស្មាតកាត និងភ្ជាប់ខ្សែទៅឧបករណ៍ភ្ជាប់។
- 4. ដំឡើង៖
 - a. តួស៊ីម
 - b. កាត SSD
 - c. កាត WLAN
 - d. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - e. គ្រឿងតម្លើងប្រាយទាសវិទ (ជាជម្រើស)
 - f. ថ្ម
 - g. គម្របបាត
- 5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ឧបាល័យ

ការដោះឧបាល័យ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. វ៉ិទ្កាតទុច
 - d. ក្លាវទុច
 - e. កាត WLAN
 - f. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - g. គ្រឿងតម្លើងប្រាយទាសវិទ (ជាជម្រើស)
 - h. កាត SSD
 - i. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
 - j. ថ្មគ្រាប់សំប៉ែត
 - k. កង្វារប្រព័ន្ធ
 - l. កន្លែងទទួលកំដៅ
 - m. តួស៊ីម
 - n. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- 3. ដើម្បីដោះឧបាល័យ៖
 - a. ដោះខ្សែឧបាល័យតាមគន្លងខ្សែ [1]។
 - b. លើកឧបាល័យចេញពីកុំព្យូទ័រ [2]។



ការដំឡើងឧបករណ៍

តំណាក់កាលទាំងប្រាំបួន

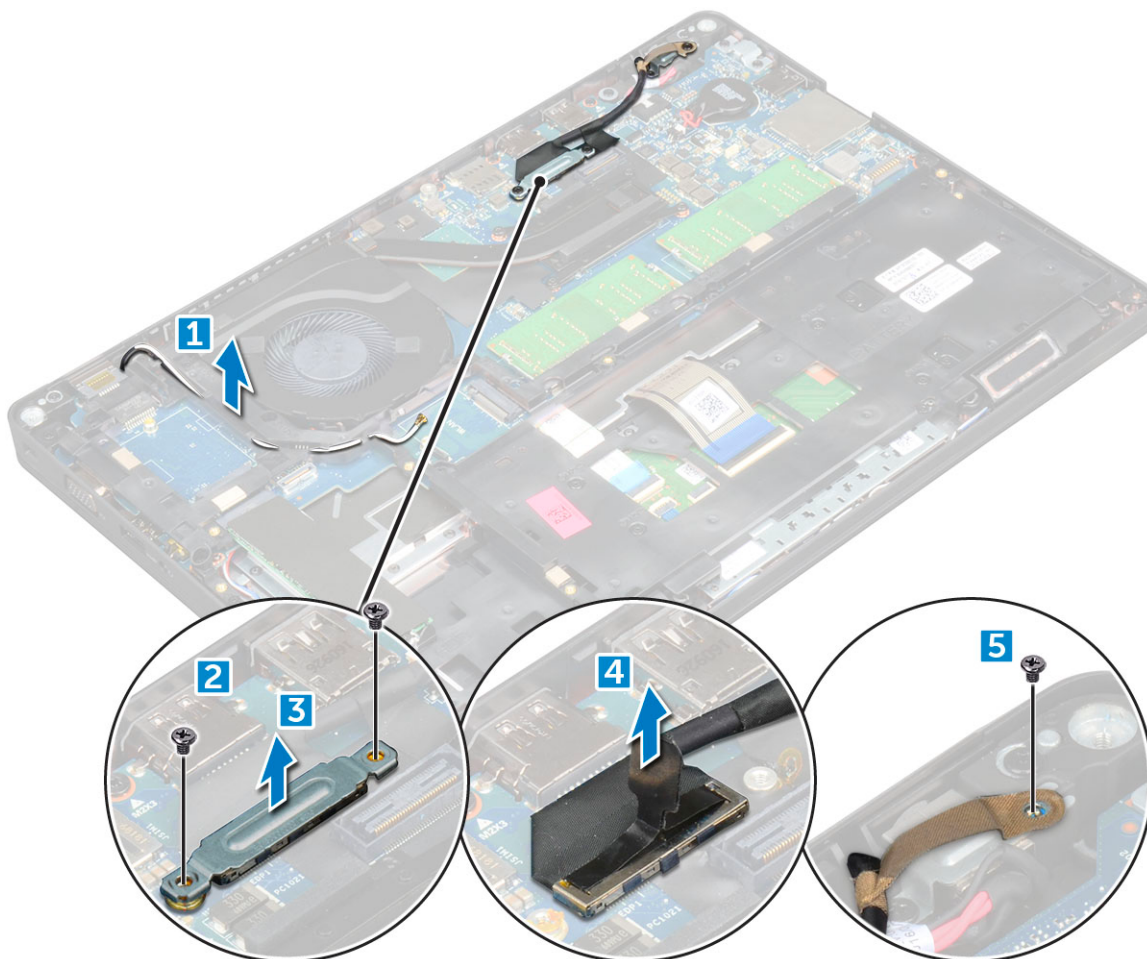
1. បញ្ចូលម៉ូឌុលឧបករណ៍ដោយតម្រង់តាមរយៈនិងស្លាកនៅលើតួ។
2. ដាក់ម៉ូឌុលឧបករណ៍តាមគន្លងឡើយ។
3. ដំឡើង៖
 - a. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
 - b. តួស៊ីម
 - c. កង្វារប្រព័ន្ធ
 - d. កន្លែងទទួលកំរោង
 - e. ថ្មប្រាប់សំរាប់ប៊ីត
 - f. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
 - g. កាត SSD
 - h. គ្រឿងតម្លើងប្រាយម៉ាស៊ីន (ធានាម៉ូឌុល)
 - i. កាត WWAN (ធានាម៉ូឌុល)
 - j. កាត WLAN
 - k. វ៉ិទ័រក្តារចុច
 - l. ក្តារចុច
 - m. ថ្ម
 - n. គម្របបណ្តាញ
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រែប្រួលបន្ត។

គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

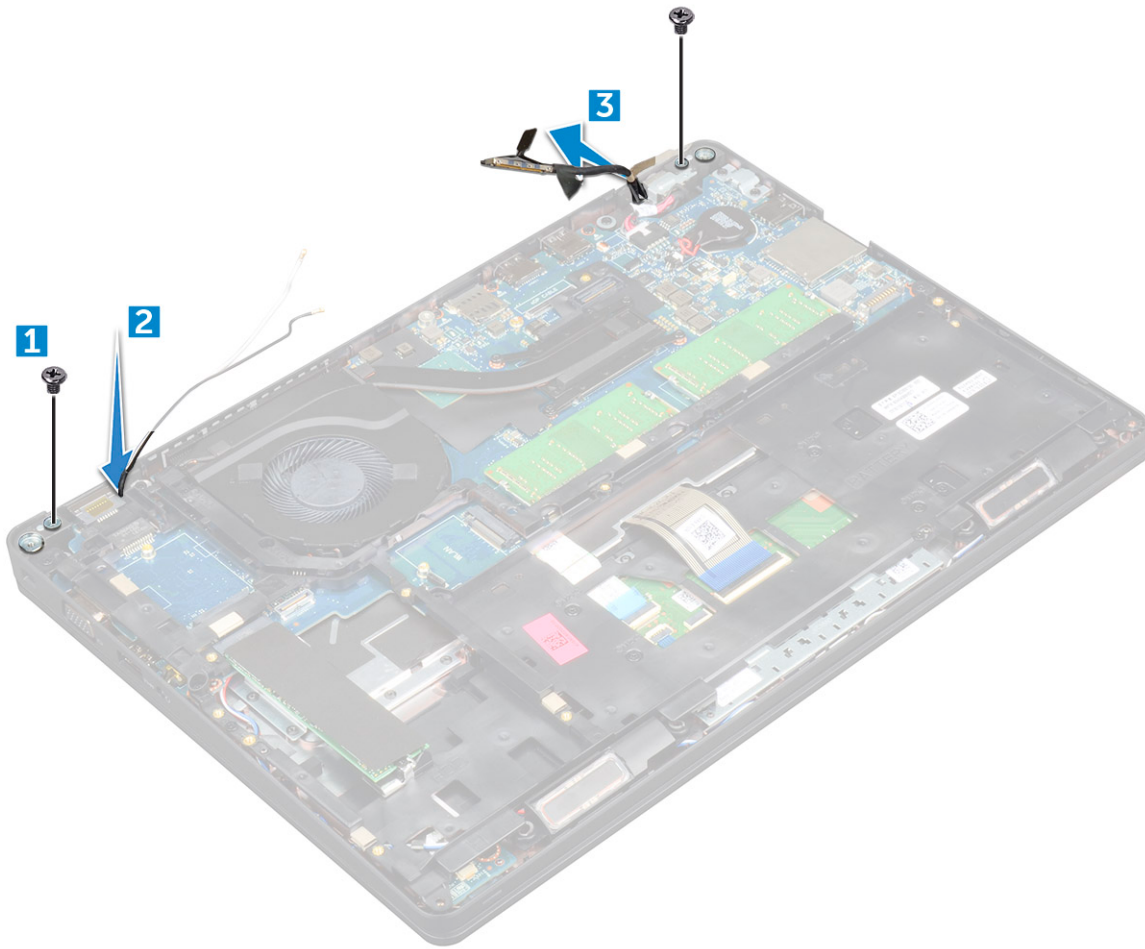
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN
 - d. កាត WWAN (ប្រសិនបើមាន)
 - e. គ្រឿងកម្រិតប្រាយសំឡេង (ប្រសិនបើមាន)
 - f. គម្របក្រឡេកអេក្រង់
3. ដើម្បីដាច់ខ្សែអេក្រង់៖
 - a. ដោះខ្សែ WLAN និង WWAN ចេញពីគន្លងខ្សែ [1]។
 - b. ដោះថ្នាំ M2*5 ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់អេក្រង់ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ [2]។
 - c. ដោះដឹងទម្រង់អេក្រង់ដែលភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ [3]។
 - d. ដាច់ខ្សែអេក្រង់ ចេញពីបណ្តាញ ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [4]។
 - e. ដោះថ្នាំដើម្បីដោះខ្សែអេក្រង់ចេញពីកុំព្យូទ័រ [5]។



4. ដើម្បីដោះគ្រឿងកម្រិតប្រាយសំឡេង៖
 - a. ដោះថ្នាំ M2*5 ដែលភ្ជាប់គ្រឿងកម្រិតប្រាយសំឡេងទៅនឹងកុំព្យូទ័រ [1]។
 - b. ដោះខ្សែ WLAN, ខ្សែ WWAN, និងខ្សែអេក្រង់តាមគន្លងខ្សែ [2] [3]។



5. ត្រឡប់កុំព្យូទ័រ។
6. ដើម្បីដោតត្រឡប់តម្លើងអេក្រង់។
 - a. ដោតតម្លើងអេក្រង់ត្រឡប់ទៅកុំព្យូទ័រ [1]។
 - b. បើកអេក្រង់[2]។



C. លើកគ្រឿងឆ្នាំងឡើងវិញ។



ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់តួនៅលើតែមនៃផ្នែកបង្ហាញរូបភាព។
2. តម្រង់គ្រឿងតម្លើងអេក្រង់ឱ្យត្រូវជាមួយទម្រង់នៅលើកុំព្យូទ័រ។
3. មូលបន្តិចខ្នាត M2*5 ដែលភ្ជាប់គ្រឿងតម្លើងអេក្រង់ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ ទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់ នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដាក់រឿងទម្រង់ហោះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់។
6. មូលបន្តិចខ្នាត M2*5 ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងខ្សែអេក្រង់។
7. ដាក់ខ្សែ WLAN និងខ្សែ WWAN តាមគន្លងខ្សែ។
8. ដំឡើង៖
 - a. គម្របត្រឡៀកអេក្រង់
 - b. គ្រឿងតម្លើងប្រាមទាសវិង (ជាជម្រើស)
 - c. កាត WLAN
 - d. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - e. ថ្ម
 - f. គម្របបាត
9. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅទីតាំងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

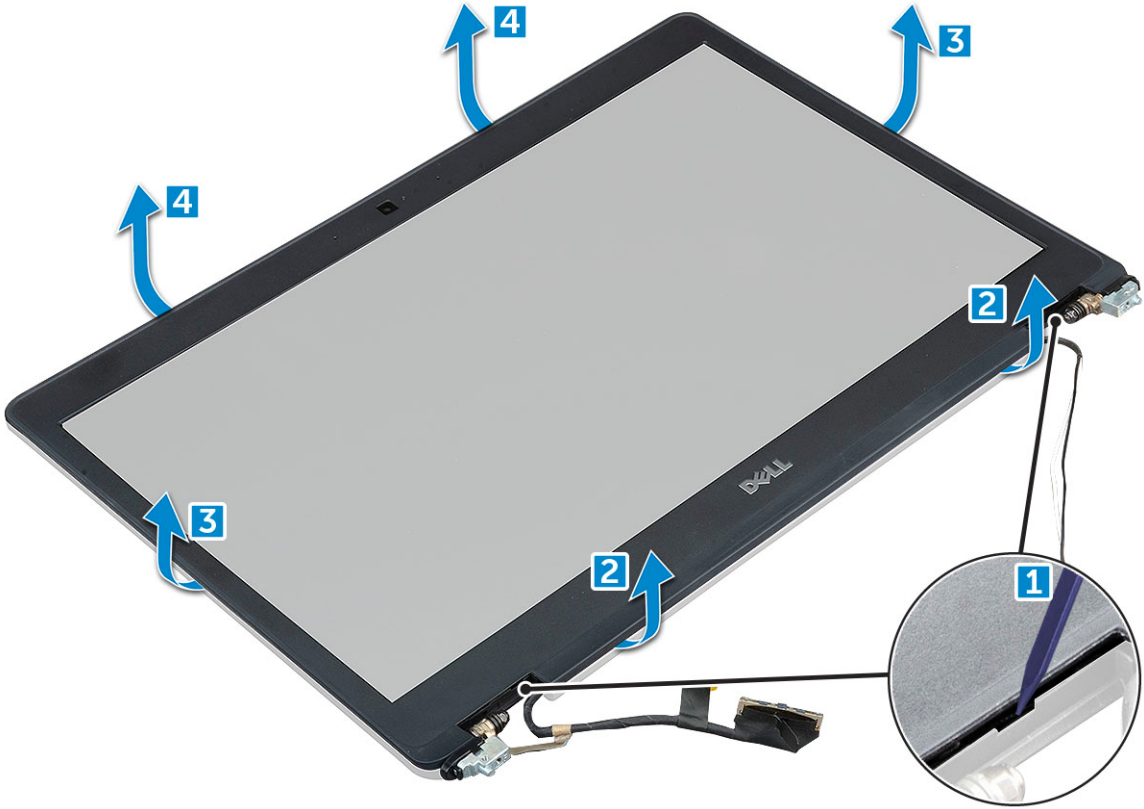
ស៊ីមអក្រង់

ការដោះគ្រាន់អក្រង់

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅក្នុងក្នុងក្បួនរបស់អ្នក។
- 2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. គម្របត្រឡប់អក្រង់
 - d. កាត WLAN
 - e. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - f. គ្រឿងតម្លើងអក្រង់
- 3. ដើម្បីដោះស៊ីអក្រង់របស់អ្នក៖
 - a. គាត់គ្រាន់អក្រង់នៅបាតអក្រង់ [1] ។
 - b. លើកគ្រាន់អក្រង់ដើម្បីដោះ [2] ។
 - c. គាត់តែម្យ៉ាងអក្រង់ដើម្បីដោះគ្រាន់អក្រង់ [3, 4] ។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ការដែលបានបង្ហាញនៅលើរូបភាព LCD ដើម្បីបង្ហាញអក្រង់ LCD ដោយខ្លួនឯង ធ្វើឱ្យភាពងាយស្រួលនៃការដោះអក្រង់ ត្រូវបានកាត់បន្ថយទៅជាមធ្យម។ បើសិនជាអ្នកមិនប្រុងប្រយ័ត្ន ឬប្រើប្រាស់អក្រង់ LCD ក្រុមហ៊ុនអាចបណ្តាលឱ្យមានការខូចខាតដល់អក្រង់បាន។



ការដំឡើងគ្រាន់អក្រង់

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1. ដាក់គ្រាន់អក្រង់នៅលើគ្រឿងតម្លើងអក្រង់។



ចំណាំ: ដោះស្រាយការងារនៅលើកាតព្វកិច្ចលើក្រឡាចម្រង LCD មុនពេលដាក់នៅលើគ្រឿងតម្លើងអង្គក្រដាស។

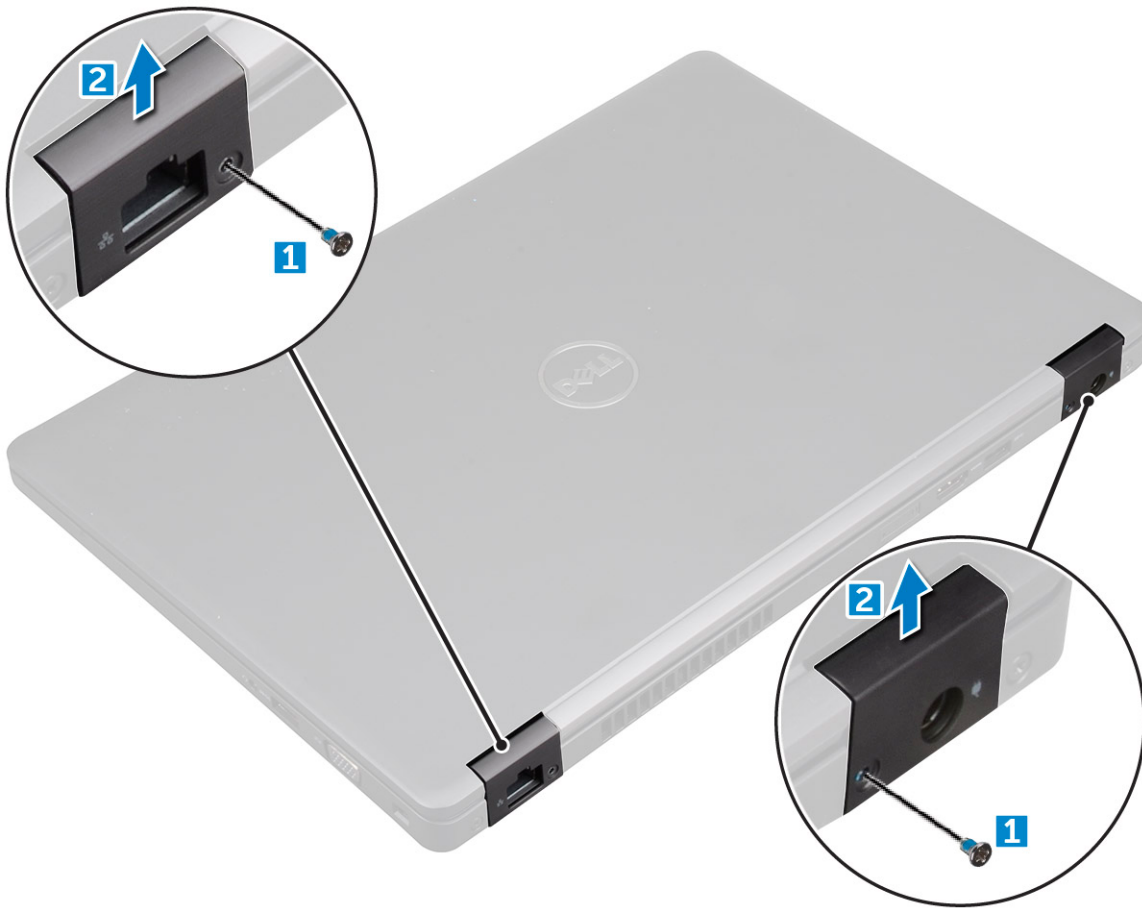
2. ចាប់ផ្តើមពីជ្រុងខាងលើ ចុចលើក្រឡាអង្គក្រដាស និងធ្វើការជុំវិញក្រឡាទាំងមូលរហូតដល់វាបិទចូលលើអង្គក្រដាស។
3. ដំឡើង៖
 - a. គ្រឿងតម្លើងអង្គក្រដាស
 - b. គម្របត្រចៀកអង្គក្រដាស
 - c. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - d. កាត WLAN
 - e. ថ្ម
 - f. គម្របបាត
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គម្របត្រចៀកអង្គក្រដាស

ការដោះស្រាយគម្របត្រចៀកអង្គក្រដាស

តំណាក់កាលទាំងបី

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
3. ដើម្បីដោះស្រាយគម្របត្រចៀកអង្គក្រដាស៖
 - a. ដោះស្រាយ ដែលភ្ជាប់គម្របត្រចៀកអង្គក្រដាសទៅគូ [1]។
 - b. លើកគម្របត្រចៀកអង្គក្រដាសចេញពីគ្របត្រចៀកអង្គក្រដាស [2]។
 - c. ធ្វើតាមជំហាន a ជំហាន b ឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយគម្របត្រចៀកអង្គក្រដាសផ្សេងទៀត ។



ការដំឡើងគម្របត្រចៀកអេក្រង់

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់គម្របត្រចៀកអេក្រង់នៅលើត្រចៀកអេក្រង់។
2. ប្រើបន្ទិតដើម្បីភ្ជាប់គម្របត្រចៀកអេក្រង់នៅនឹងត្រចៀកអេក្រង់។
3. ធ្វើតាមជំហាន 1 ជំហាន 2 ឡើងវិញដើម្បីដំឡើងគម្របត្រចៀកអេក្រង់ផ្សេងទៀត។
4. ដំឡើង៖
 - a. ថ្ម
 - b. គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំបង្កផ្លូវឱ្យខូចខាត។

ត្រចៀកអេក្រង់

ការដោះត្រចៀកអេក្រង់

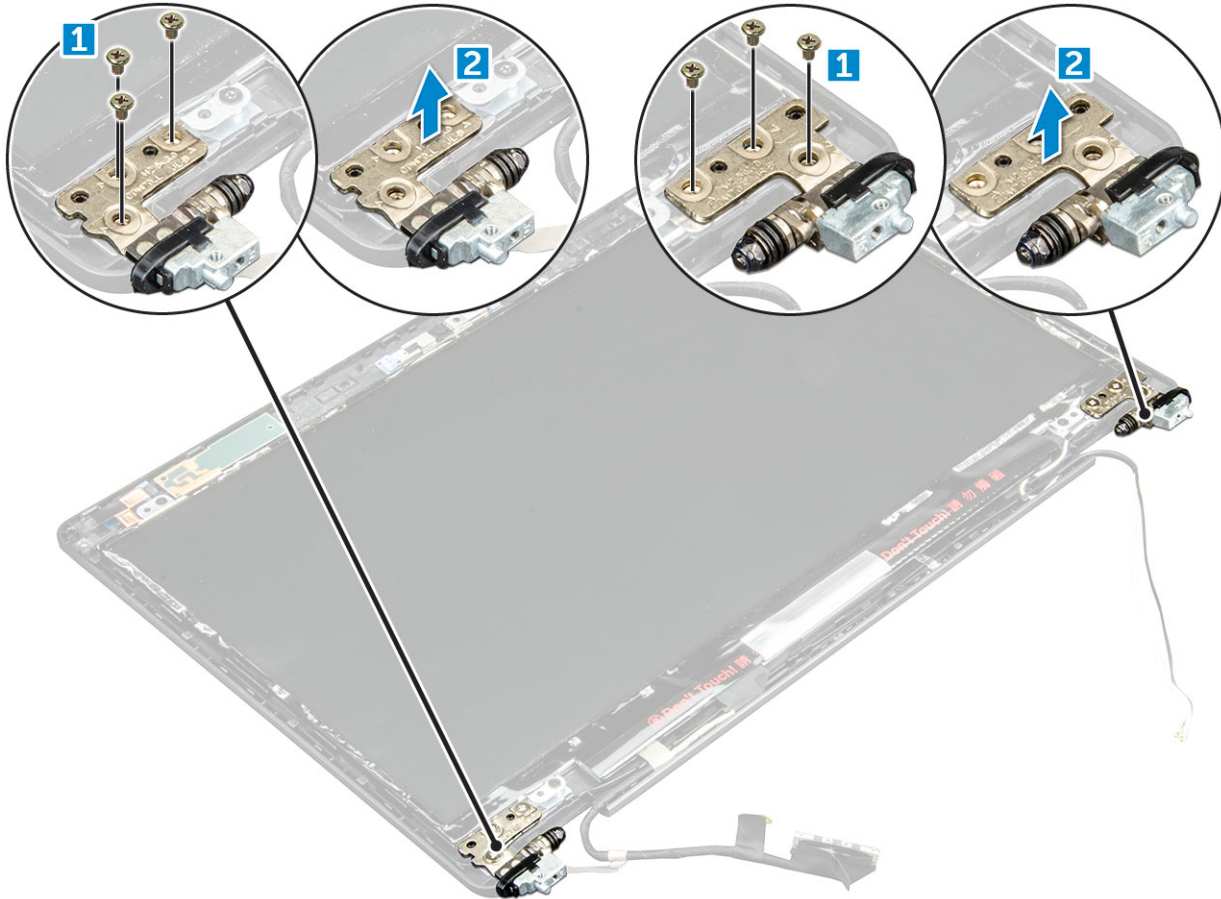
តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង ដើម្បីដំឡើងការនៅខាងក្នុងកុំបង្កផ្លូវឱ្យខូចខាត។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WWAN (បាតប្រសិទ្ធភាព)
 - d. កាត WLAN

- e. គម្របត្រចៀកអេក្រង់
- f. គ្រឿងតម្លើងអេក្រង់
- g. គ្រោងអេក្រង់

3. ដើម្បីដោះត្រចៀកអេក្រង់៖

- a. ដោះឆ្នាំ M2.5 * 3 ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកអេក្រង់ទៅគ្រឿងតម្លើងអេក្រង់ [1]។
- b. លើកត្រចៀកអេក្រង់ចេញពីគ្រឿងតម្លើងអេក្រង់ [2]។
- c. ធ្វើតាមជំហាន a ជំហាន b ឡើងវិញដើម្បីដោះត្រចៀកអេក្រង់ផ្សេងទៀត។



ការដំឡើងត្រចៀកអេក្រង់

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

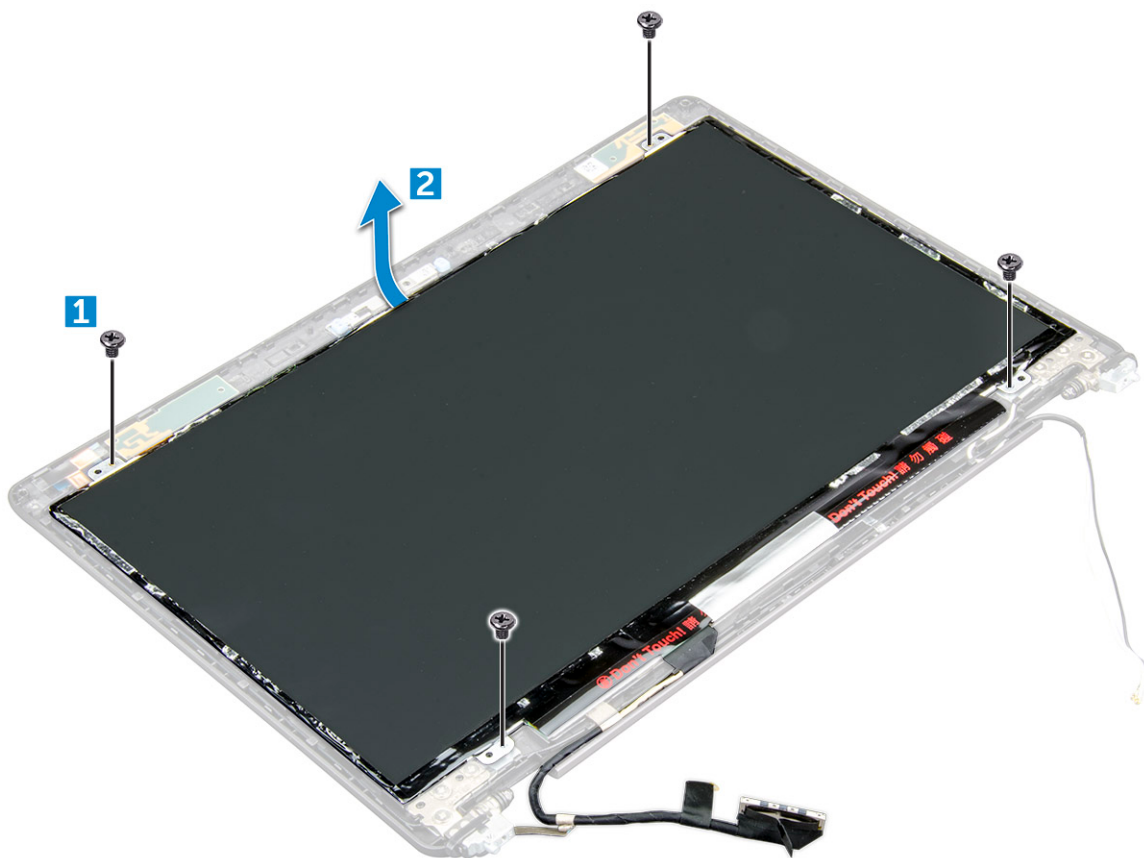
1. ដាក់ត្រចៀកអេក្រង់ទៅលើគ្រឿងតម្លើងអេក្រង់។
2. មូលបង្គំឆ្នាំ M2.5*3 ដើម្បីភ្ជាប់ត្រចៀកអេក្រង់ទៅគ្រឿងតម្លើងអេក្រង់។
3. ធ្វើតាមជំហាន 1 និងជំហាន 2 ឡើងវិញដើម្បីដោះគម្របត្រចៀកអេក្រង់ផ្សេងទៀត។
4. ដំឡើង៖
 - a. គ្រោងអេក្រង់
 - b. គ្រឿងតម្លើងអេក្រង់
 - c. កាត WLAN
 - d. កាត WWAN (បាឌីម៉ូដ)
 - e. ថ្ម
 - f. គម្របបាត
5. អនុវត្តតាមវិធីដំឡើង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំបង្កផលប៉ះពាល់។

ផ្ទាំងអក្រដាស

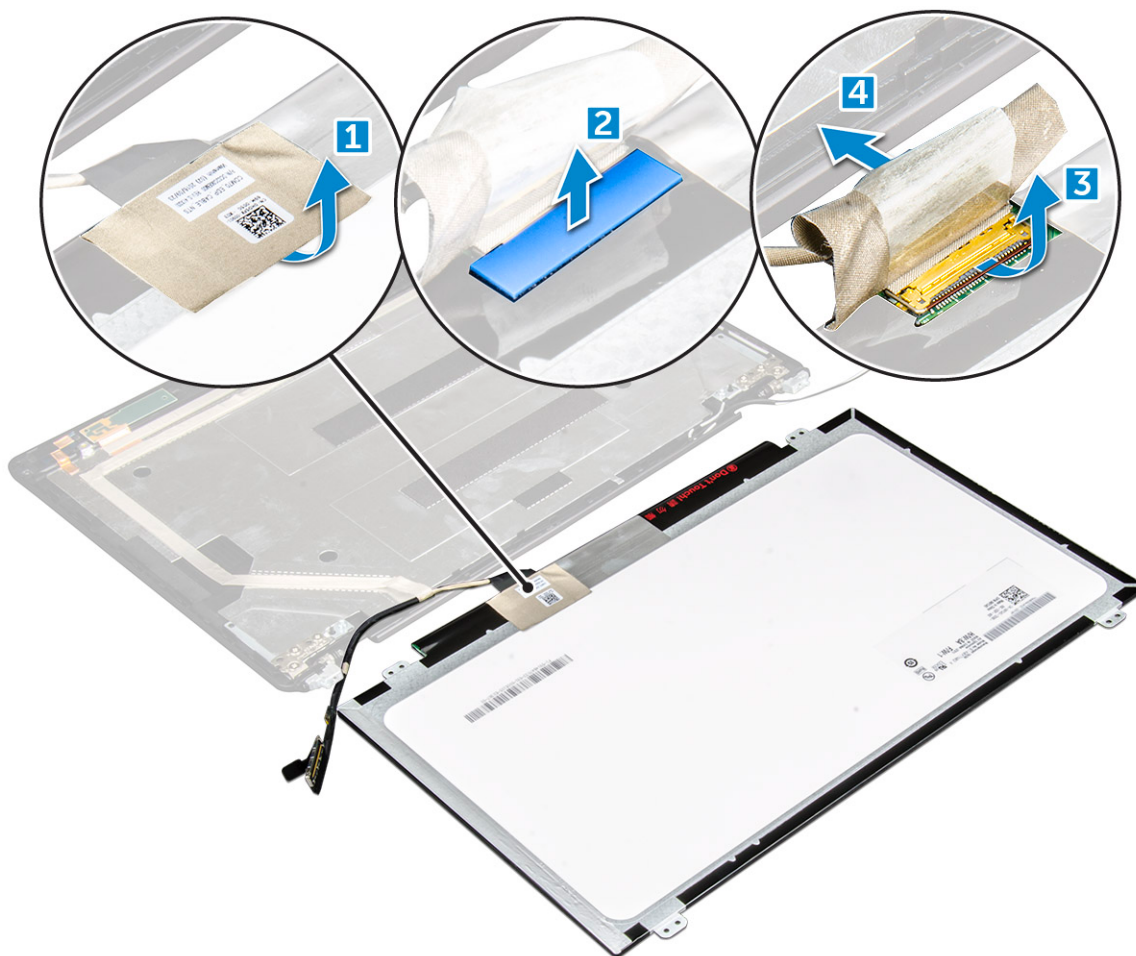
ការដោះផ្ទាំងអក្រដាស

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅក្នុងក្នុងក្របខ័ណ្ឌរបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WWAN (បាតប្រឡាក់)
 - d. កាត WLAN
 - e. គម្របត្រចៀកអក្រដាស
 - f. គ្រឿងតម្លើងអក្រដាស
 - g. គ្រឿងអក្រដាស
3. ដោះខ្នោត M2*3 ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងអក្រដាសទៅគ្រឿងតម្លើងអក្រដាស [1] និងលើកគ្រឿងផ្ទាំងអក្រដាសដើម្បីចូលទៅដោយឡែក eDP [2]។



4. ដើម្បីដោះផ្ទាំងអក្រដាស៖
 - a. បកការស្លឹក [1]។
 - b. លើកបង់ស្លឹកនៅក្នុងប្រព័ន្ធ eDP [2]។
 - c. លើកគ្រឿងតម្លើងអក្រដាស eDP ចេញពីបកប្រែក្របខ័ណ្ឌនៅលើផ្ទាំងអក្រដាស [3] [4]។



ការដំឡើងឆ្នាំងអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងឡាយ

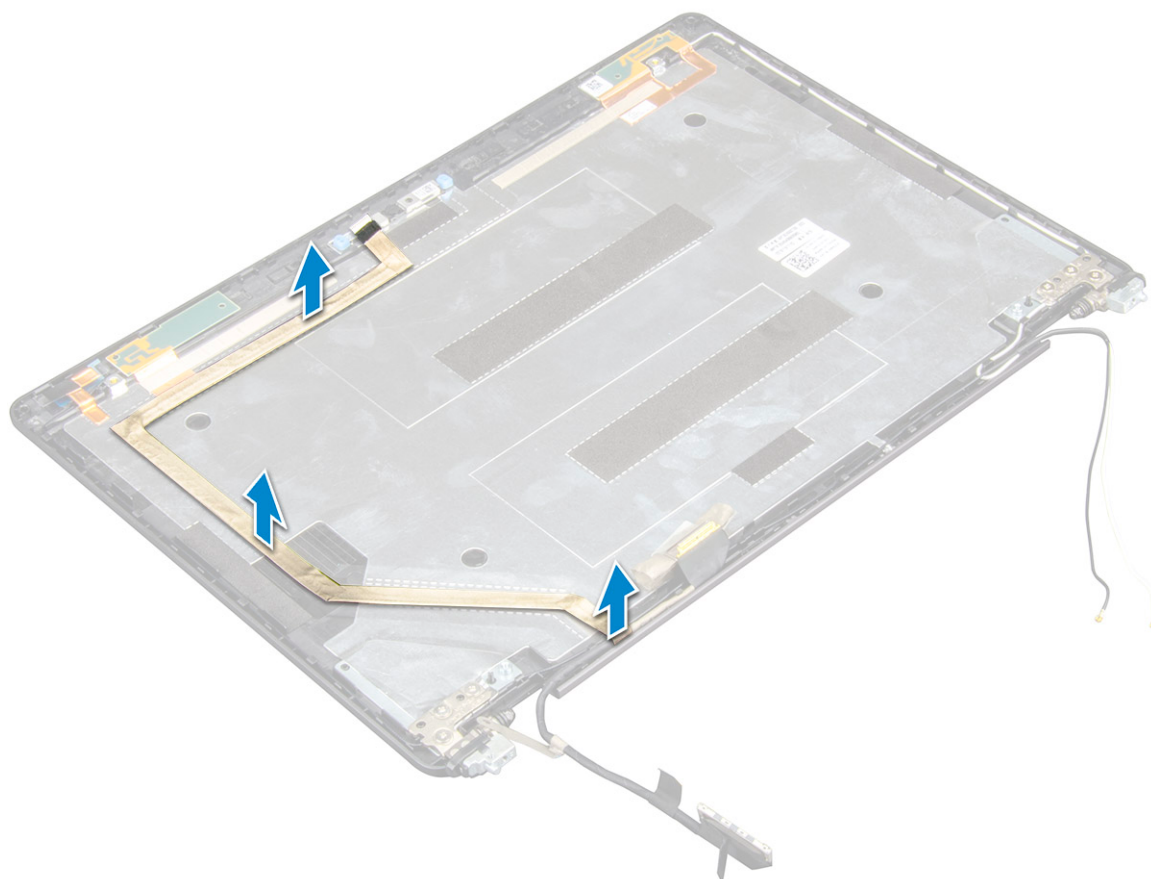
1. ភ្ជាប់ខ្សែ eDP ទៅនឹងប្រព័ន្ធគណិត និងភ្ជាប់បង្គន់ស្តិតពណ៌ខៀវ។
2. បិទបង្គន់ស្តិតដើម្បីការពារខ្សែ eDP ។
3. ដាក់ឆ្នាំងអេក្រង់តម្រង់ជាមួយកន្លែងដាក់នៅលើគ្រឿងតម្លឹងអេក្រង់។
4. មូលបន្តិចម្តងៗ M2*3 ដើម្បីភ្ជាប់ឆ្នាំងអេក្រង់ទៅគ្រឿងតម្លឹងអេក្រង់។
5. ដំឡើង៖
 - a. គ្រឿងអេក្រង់
 - b. គ្រឿងតម្លឹងអេក្រង់
 - c. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - d. កាត WLAN
 - e. គម្របត្រចៀកអេក្រង់
 - f. ថ្ម
 - g. គម្របបាត
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងរបស់អ្នក។

ខ្សែ អេក្រង់ (eDP)

ការដោះខ្សែ eDP

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WLAN
 - d. កាត WWAN (ប្រសិនបើមាន)
 - e. គម្របត្រឡៃអេក្រង់
 - f. គ្រឿងកម្លាំងអេក្រង់
 - g. គ្រឿងអេក្រង់
 - h. គម្របត្រឡៃ
 - i. ផ្ទាំងអេក្រង់
3. ភ្ជាប់ខ្សែ eDP ទៅក្នុងកាត។
4. ភ្ជាប់ខ្សែ eDP ទៅក្នុងកាតដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាអេក្រង់។



ការដំឡើងខ្សែ eDP

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់ខ្សែ eDP ទៅក្នុងកាតដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាអេក្រង់។
2. ដំឡើង៖

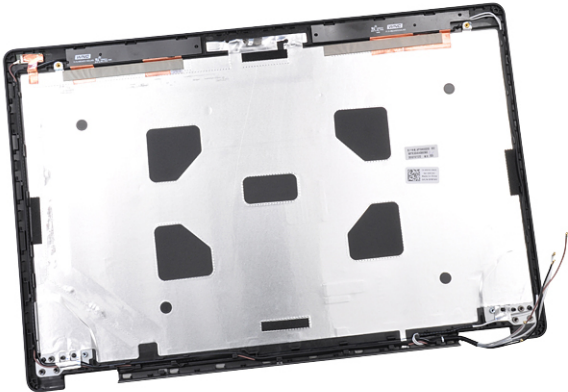
- a. ផ្ទាំងអេក្រង់
 - b. គម្របប្រូតឡិក
 - c. ប្រឡងអេក្រង់
 - d. គ្រឿងតម្លើងអេក្រង់
 - e. គម្របប្រូតឡិកអេក្រង់
 - f. កាត WLAN
 - g. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - h. ថ្ម
 - i. គម្របបាត
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គម្របខាងក្រោយអេក្រង់

ការដោះគ្រឿងតម្លើងគម្របក្រោយអេក្រង់

តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. WLAN
 - d. កាត WWAN (ជាជម្រើស)
 - e. គម្របប្រូតឡិកអេក្រង់
 - f. គ្រឿងតម្លើងអេក្រង់
 - g. ប្រឡងអេក្រង់
 - h. ផ្ទាំងអេក្រង់
 - i. ថ្លៃ eDP
 - j. កាមេរ៉ា



គ្រឿងតម្លើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់គឺជាសមាសភាគដែលនៅសល់បន្ទាប់ពីបាតដោះចេញខ្លួនសមាសធាតុទាំងអស់។

ការដំឡើងគ្រឿងតម្លើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់

តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. ដាក់គ្រឿងតម្លើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់នៅលើផ្ទៃរាបស្មើ។
2. ដំឡើង៖
 - a. កាមេរ៉ា
 - b. ថ្លៃ eDP
 - c. ផ្ទាំងអេក្រង់

- d. ប្រភេទអ្នកប្រើប្រាស់
- e. ប្រព័ន្ធគណនេយ្យ
- f. ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ
- g. កាត WWAN (ជាធម្មតា)
- h. WLAN
- i. ថ្ម
- j. ប្រព័ន្ធបណ្តាញ

3. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រ បន្ទាប់ពីការសម្ភាសន៍ក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

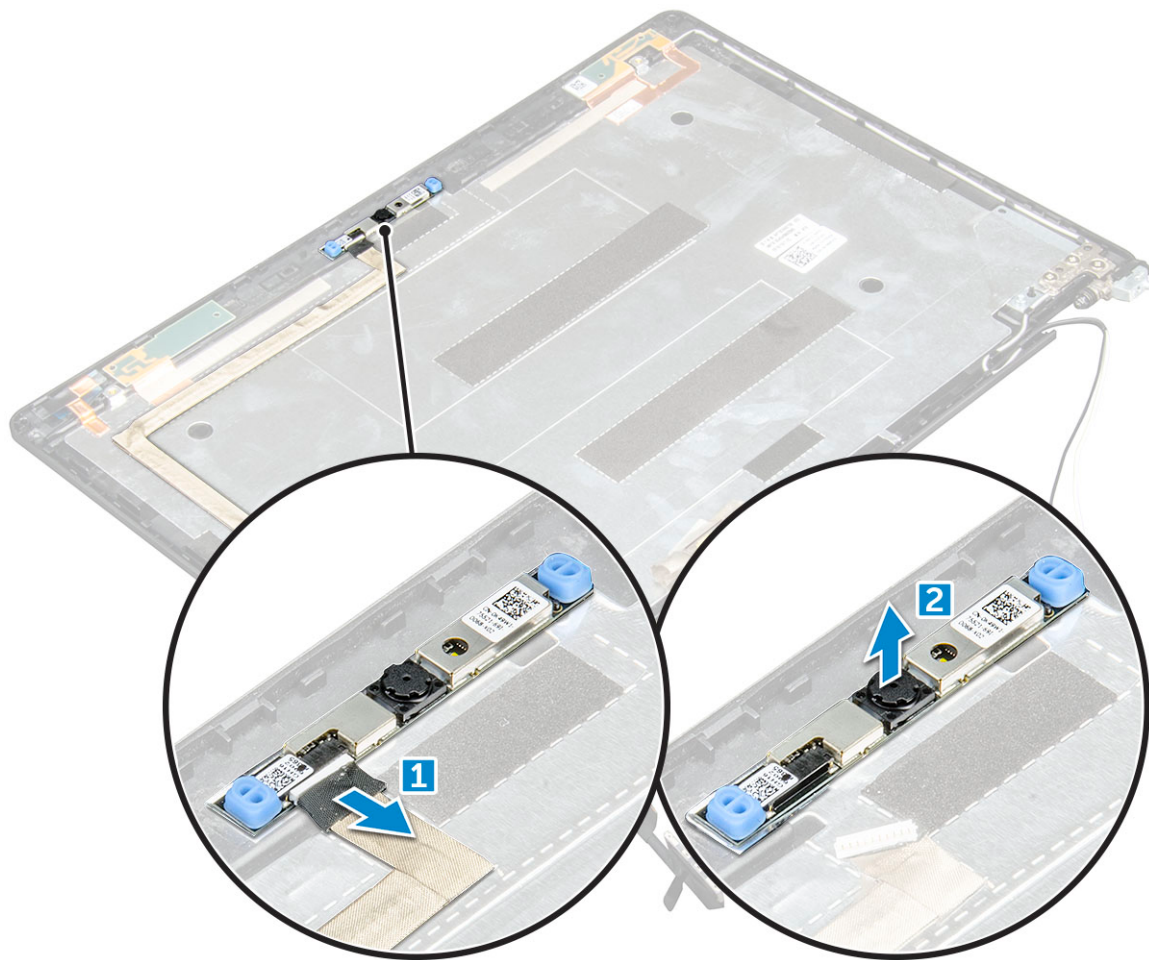
ការងារ

ការងារការងារ

តំណភ្ជាប់ការងារទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រ បន្ទាប់ពីការសម្ភាសន៍ក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះស្រាយ៖
 - a. ប្រព័ន្ធបណ្តាញ
 - b. ថ្ម
 - c. កាត WWAN (ជាធម្មតា)
 - d. កាត WLAN
 - e. ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ
 - f. ប្រព័ន្ធគណនេយ្យ
 - g. ប្រភេទអ្នកប្រើប្រាស់
 - h. ប្រព័ន្ធបណ្តាញ
3. ដើម្បីដោះស្រាយ៖
 - a. ផ្តាច់ខ្សែការងារចេញពីបកប្រែ [1]។
 - b. លើកការងារចេញពីអ្នកប្រើប្រាស់ [2]។

 **ចំណាំ៖** ដំណើរការងារតាមការណែនាំអនុវត្តបានល្អប្រសើរក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនមែនជាកុំព្យូទ័ររ៉ូប៊ុត។



ការដំឡើងការម៉ៅ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

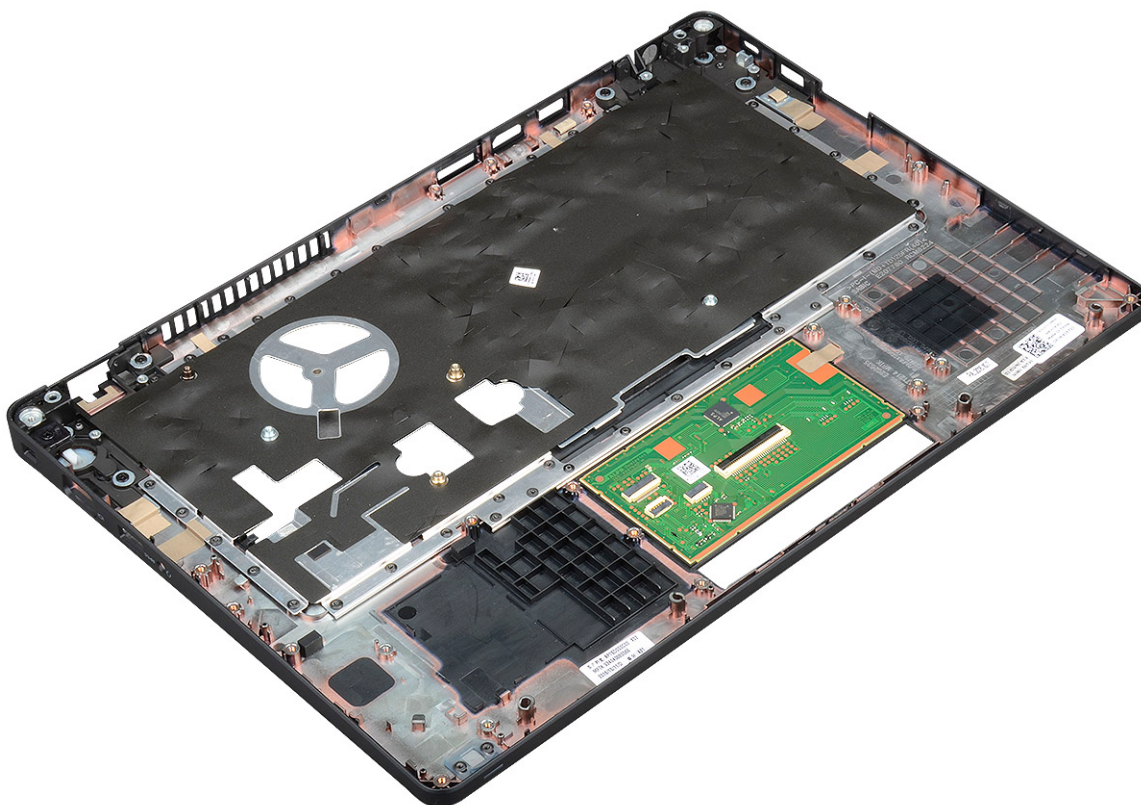
1. បញ្ចូលការម៉ៅទៅក្នុងទីតាំងដែលបានកំណត់។
2. ភ្ជាប់ខ្សែការម៉ៅទៅប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
3. ដំឡើង៖
 - a. ផ្ទាំងអេក្រង់
 - b. ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង
 - c. ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង
 - d. គ្រឿងបន្លាស់អេក្រង់
 - e. កាត WWAN (ធានាបាន)
 - f. កាត WLAN
 - g. ថ្ម
 - h. គ្រឿងបន្លាស់
4. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រ បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កន្លែងសម្រាកបាតដៃ

ការដោះកន្លែងដាក់បាតដៃ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅក្នុងក្នុងក្បួនអប្បបរមា។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របបាត
 - b. ថ្ម
 - c. គម្របត្រឡប់ក្រដាស
 - d. កាត WLAN
 - e. កាត WWAN (ប្រសិនបើមាន)
 - f. គ្រឿងតភ្ជាប់ប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធនៃ (ប្រសិនបើមាន)
 - g. កាត SSD
 - h. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
 - i. ថ្មប្រតិបត្តិការ
 - j. កង្វារប្រព័ន្ធ
 - k. កន្លែងទទួលកំដៅ
 - l. គ្រឿងតភ្ជាប់ក្រដាស
 - m. កូស៊ីម
 - n. កង្វារប្រព័ន្ធ
3. កន្លែងដាក់បាតដៃ គឺជាសមាសភាគដែលនៅសល់បន្ទាប់ពីដោះចេញសមាសភាគទាំងអស់។



ការដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់កន្លែងដាក់បាតដៃនៅលើផ្ទៃក្រដាស។

2. ងំឡើង៖

- a. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- b. តួស៊ីម
- c. កង្វះប្រព័ន្ធ
- d. កន្លែងទទួលកំរៅ
- e. គ្រឿងធាតុឆ្លងអគ្គីសនី
- f. គ្រឿងធាតុឆ្លងប្រាយមាសវិទ្យុ (ធាតុឆ្លើស)
- g. ផ្ទៃត្រាប់សំបើក
- h. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
- i. កាត SSD
- j. កាត WWAN (ធាតុឆ្លើស)
- k. កាត WLAN
- l. គ្រឿងធាតុឆ្លងប្រាយមាសវិទ្យុ (ធាតុឆ្លើស)
- m. ថ្ម
- n. គម្របបាត

3. អនុវត្តតាមវិធីនាំក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល័យអប្សរ។

បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ

ប្រធានបទ ៖

- អាត់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ
- អង្គភាពណែនាំការ
- សំណុំឈ្លី
- ធុរ្យសិក្សាប្រាសាទ
- ធុរ្យសិក្សាអង្គភាព
- ឧបករណ៍បញ្ជូន Realtek®ALC3246 Waves MaxxAudio Pro controller
- កាត WLAN
- ធុរ្យសិក្សាប្រាសាទ
- លក្ខណៈពិសេសនៃការប្រើប្រាស់
- លក្ខណៈពិសេសនៃអង្គភាព
- ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Realtek HD
- Thunderbolth ឬ USB ប្រភេទ-C

អាដាប់ទ័រថាមពល

កំពូលទំរុយរ៉េនេមានមកជាមួយអាដាប់ទ័រថាមពលទំហំ 7.4 មម នៅលើ 65 W ឬ 90 W ។

 ការព្រមាន៖ នៅពេលអ្នកផ្ដាច់ខ្សែអាដាប់ទ័រចេញពីកុំព្យូទ័រយូអែស៊ី សូមចាប់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ សូមកុំទាញខ្សែ ហើយទាញដោយប្រុងប្រយ័ត្ន និងថ្លៃថ្នូរដើម្បីរៀបរៀងការងារឡើងវិញ។

[illegible]

អង្គដំណើរការ

កុំព្យូទ័រយួរដៃ Latitude 5480 បានភ្ជាប់ជាមួយអង្គដំណើរការខាងក្រោម៖

- Intel Core i3-7100U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 3M, រហូតដល់ 2.4 GHz), ស្តុលពីរ
- Intel Core i5-7200U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 3M, រហូតដល់ 3.1 GHz), ស្តុលពីរ
- Intel Core i5-7300U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 3M, រហូតដល់ 3.5 GHz), vPro, ស្តុលពីរ
- Intel Core i7-7600U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 4M, រហូតដល់ 3.9 GHz), vPro, ស្តុលពីរ
- Intel Core i5-7300HQ (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 6M, រហូតដល់ 3.5GHz), ស្តុលបួន, 35W CTDP
- Intel Core i5-7440HQ (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 6M, រហូតដល់ 3.8GHz), ស្តុលបួន, 35W CTDP
- Intel Core i7-7820HQ (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 8M រហូតដល់ 3.9GHz), ស្តុលបួន, 35W CTDP
- Intel Core i5-6200U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 3M រហូតដល់ 2.3GHz), ស្តុលពីរ
- Intel Core i5-6300U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 3M រហូតដល់ 2.4GHz), vPro, ស្តុលពីរ
- Intel Core i7-6600U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 4M រហូតដល់ 2.6GHz), vPro, ស្តុលពីរ
- Intel Core i5-6440HQ (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 6M រហូតដល់ 2.6GHz), vPro, ស្តុលបួន

ចំណាំ: ល្បឿននាឡិកា និងការអនុវត្តក្រសួងលើទំហំការងារ និងការប្រែប្រួលដទៃទៀត។

អង្គជំនឿការ **Skylake**

Intel Skylake គឺជាអ្នកជំនួសអង្គជំនឿការ Intel® Broadwell ។ វាគឺជាការរចនាស្ថាបត្យកម្មថ្មីក្នុងវិញដោយប្រើបច្ចេកវិទ្យាដំណើរការដែលមានស្រាប់ ហើយនឹងត្រូវបានគេដាក់ឈ្មោះថា Intel 6th Gen Core ។ ដូច Broadwell ដែរ, Skylake មានប្រភេទជាមួយគ្នាជាមួយ SKL-Y, SKL-H, និង SKL-U ។

The Skylake ក៏មានអង្គជំនឿការ Core i7, i5, i3, Pentium និង Celeron ។

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីល្បឿនដំណើរការរបស់ប្រភេទ Skylake ដ៏មួយៗ។

តារាង 2. លក្ខណៈបច្ចេកទេសរបស់ **Skylake**

ចំនួនអង្គជំនឿការ	ឃ្លាំងសម្ងាត់	ចំនួន ស្កូល/No. គ្រួសារ	ទាមទារ	ប្រភេទអង្គចងចាំ	ក្រាហ្វិក
Intel Core i5-6200U (Dual Core, 2.3GHz, 15W)	3 MB	2/4	15 វ៉ាត់	DDR4-2133	Intel HD ក្រាហ្វិក 620
Intel Core i5-6300U (Dual Core, 2.4GHz, 15W)-vPro	3 MB	2/4	15 វ៉ាត់	DDR4-2133	Intel HD ក្រាហ្វិក 620
Intel Core i7-6600U (Dual Core, 2.6GHz, 15W)-vPro	4 MB	2/4	15 វ៉ាត់	DDR4-2133	Intel HD ក្រាហ្វិក 620
Intel Core i5-6440HQ (Quad Core, 2.6GHz, cTDP 35W) -vPro	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133	ក្រាហ្វិក Intel HD 630

Kaby Lake — អង្គជំនឿការ Intel Core ជំនាន់ទី 7

ក្រុមអង្គជំនឿការ Intel Core ជំនាន់ទី 7 (Kaby Lake) គឺជាអ្នកស្នងតំណែងនៃអង្គជំនឿការជំនាន់ទី 6 (Sky Lake)។ លក្ខណៈពិសេសសំខាន់ៗរបស់វាមាន៖

- បច្ចេកវិទ្យា Intel 14nm Manufacturing Process
- បច្ចេកវិទ្យា Intel Turbo Boost
- បច្ចេកវិទ្យា Intel Hyper Threading
- Intel Built-in Visuals
 - Intel HD graphics - វីដេអូពិសេស, ការកែប្រែព័ត៌មានតូចបំផុតនៅក្នុងវីដេអូ
 - Intel Quick Sync Video - សមត្ថភាពធ្វើសំខ្លីសំឡេងវីដេអូដ៏ល្អឥតខ្ចោះ, ការកែសម្រួលវីដេអូហ្វឺស និងការបង្កើត
 - Intel Clear Video HD - គុណភាពវីដេអូល្អបំផុត និងការបង្កើតគុណភាពពណ៌កាន់តែច្បាស់សម្រាប់ការទាក់ទាញ HD និងការរុករានលើបណ្តាញ
- ឧបករណ៍បញ្ជាអង្គចងចាំដែលប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា
- បច្ចេកវិទ្យា Intel vPro (នៅលើ i5/i7) ជាមួយនឹង Active Management Technology (បច្ចេកវិទ្យាគ្រប់គ្រងសកម្ម) 11.6
- បច្ចេកវិទ្យា Intel Rapid Storage

តារាង 3. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែក **Kaby lake**

ចំនួនអង្គជំនឿការ	ល្បឿននាឡិកា	ឃ្លាំងសម្ងាត់	លេខ ស្កូល/ចំនួន នៃគ្រួសារ	ទាមទារ	ប្រភេទអង្គចងចាំ	ក្រាហ្វិក
Intel Core i3-7100U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 3M, រហូតដល់ 2.4 GHz), ស្កូលពីរ	2.4 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-7200U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 3M, រហូតដល់ 3.1 GHz), ស្កូលពីរ	2.5 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-7300U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 3M, រហូតដល់ 3.5 GHz), vPro, ស្កូលពីរ	2.6 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i7-7600U (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 4M, រហូតដល់ 3.9 GHz), vPro, ស្កូលពីរ	2.8 GHz	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-7300HQ (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 6M, រហូតដល់ 3.5GHz), ស្កូលបួន, 35W CTDP	2.5 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-7440HQ (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 6M, រហូតដល់ 3.8GHz), ស្កូលបួន, 35W CTDP	2.8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

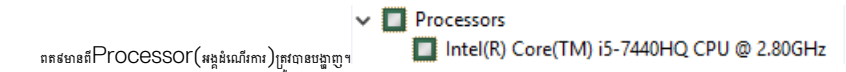
តារាង 3. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែក Kaby lake (បានបន្ត)

ចំនួនអង្គនិរន្តរៈ	ល្បឿននាឡិកា	ឃ្លាំងសម្ងាត់	លេខ ស្វ័យ/ចំនួន នៃតួសក	ថាមពល	ប្រភេទអង្គចងចាំ	ក្រាហ្វិក
Intel Core i7-7820HQ (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 8M រហូតដល់ 3.9GHz), ស្វ័យប្រើ, 35W CTDP	2.9 GHz	8 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

ការកំណត់អត្តសញ្ញាណអង្គនិរន្តរៈនៅក្នុង Windows 10

តំណក់កាលទាំងឡាយ

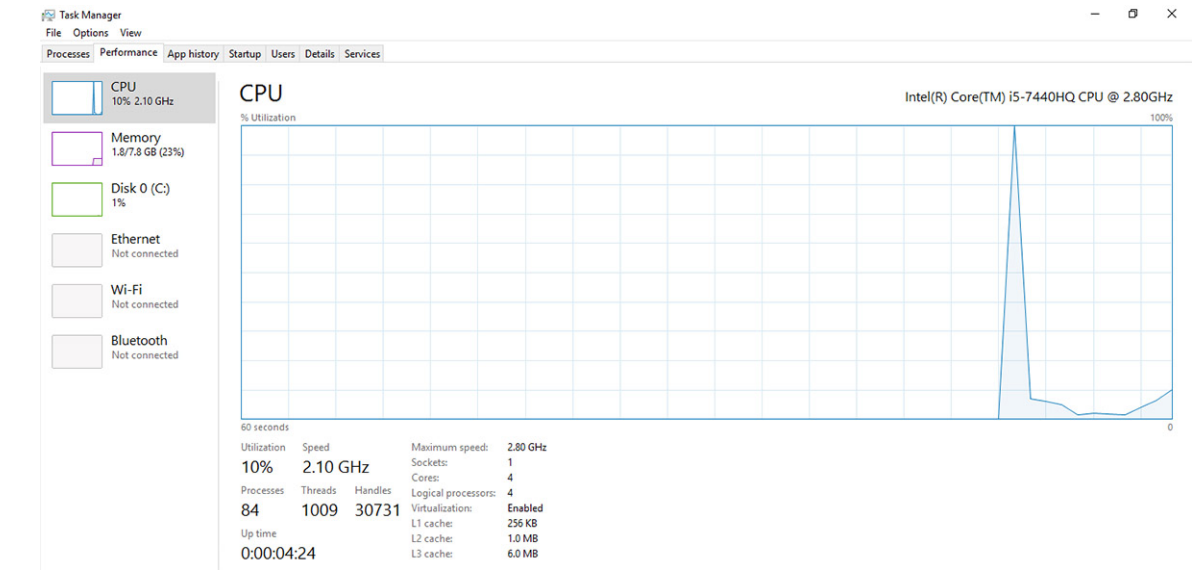
- 1. ប៉ះលើ **Search the Web and Windows**(ស្វែងរកវ៉ប និង Windows)។
- 2. វាយពាក្យ **Device Manager** (កម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍) ។
- 3. ប៉ះលើ **Processor**(អង្គនិរន្តរៈ)។



ការរៀងផ្ទាត់ការប្រើប្រាស់អង្គនិរន្តរៈនៅក្នុង Task Manager

តំណក់កាលទាំងឡាយ

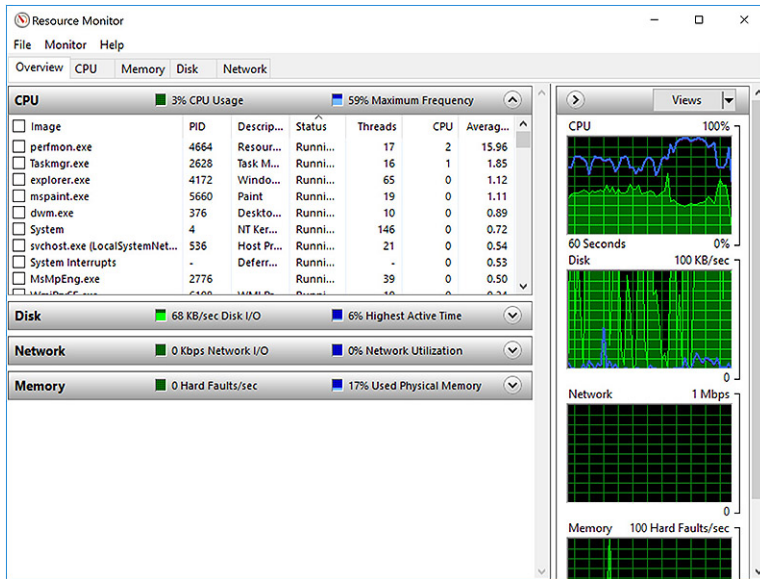
- 1. ចុចម៉ោស៍ខាងស្តាំនៅលើតាសបារ។
- 2. ចុចលើ **Start Task Manager** ។
ផ្ទាំង **Windows Task Manager** ត្រូវបានបង្ហាញ។
- 3. ចុចលើ **Performance** នៅក្នុងផ្ទាំង **Windows Task Manager** ។
ព័ត៌មានលម្អិតនៃនិរន្តរៈរបស់អង្គនិរន្តរៈត្រូវបានបង្ហាញ។



ពិនិត្យមើលការប្រើប្រាស់របស់អង្គនិរន្តរៈនៅក្នុង Resource Monitor

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1. ចុចម៉ោស៍ខាងស្តាំនៅលើតាសបារ។
- 2. ចុចលើ **Start Task Manager** ។
ផ្ទាំង **Windows Task Manager** ត្រូវបានបង្ហាញ។
- 3. ចុចលើ **Performance** នៅក្នុងផ្ទាំង **Windows Task Manager** ។
ព័ត៌មានលម្អិតនៃនិរន្តរៈរបស់អង្គនិរន្តរៈត្រូវបានបង្ហាញ។
- 4. ចុច **Open Resource Monitor** ។



សំណុំឈើ

គ្រប់កុំព្យូទ័រដែល បណ្តាញប្រើប្រាស់ទំនាក់ទំនងទៅកាន់ CPU តាមរយៈសំណុំឈើ។ កុំព្យូទ័រដែលនេះមានមកជាមួយ Intel Mobile CM238 ។

គ្រោយវិសំណុំឈើ Intel

ផ្ទៀងផ្ទាត់ថាគ្រោយវិសំណុំឈើ Intel ត្រូវបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រដែលបស់អ្នកឬនៅ។

តារាង 4. គ្រោយវិសំណុំឈើ Intel

ឧបករណ៍ផ្សេង	ឧបករណ៍ផ្សេង
- Other devices - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller - PCI Device - PCI Memory Controller - PCI Simple Communications Controller - SM Bus Controller - Unknown device - System devices - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fixed Feature Button - ACPI Power Button - ACPI Processor Aggregator - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - Composite Bus Enumerator - High Definition Audio Controller - High precision event timer - Intel(R) Power Engine Plug-in - Legacy device - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller - Microsoft ACPI-Compliant System - Microsoft System Management BIOS Driver - Microsoft UEFI-Compliant System - Microsoft Virtual Drive Enumerator - Microsoft Windows Management Interface for ACPI - Microsoft Windows Management Interface for ACPI - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator - Numeric data processor - PCI Express Root Complex - PCI Express Root Port - PCI Express Root Port - PCI Express Root Port - PCI standard host CPU bridge - PCI standard ISA bridge - Plug and Play Software Device Enumerator - Programmable interrupt controller - Remote Desktop Device Redirector Bus - System CMOS/real time clock - System timer - UMBus Root Bus Enumerator	- Other devices - PCI Device - PCI Simple Communications Controller - Unknown device - System devices - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fixed Feature Button - ACPI Lid - ACPI Processor Aggregator - ACPI Sleep Button - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - Camera Sensor OV5670 - Camera Sensor OV8828 - Composite Bus Enumerator - High precision event timer - Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/CPM Controller - 9D46 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D18 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PMC - 9D21 - Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 - Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 - Intel(R) CIO2 Host Controller - Intel(R) Control Logic - Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 - Intel(R) Integrated Sensor Solution - Intel(R) Management Engine Interface - Intel(R) Power Engine Plug-in - Intel(R) Serial IO I/O Host Controller - INT3448 - Intel(R) Serial IO I/O Host Controller - 9D60 - Intel(R) Serial IO I/O Host Controller - 9D61 - Intel(R) Serial IO I/O Host Controller - 9D62 - Intel(R) Serial IO I/O Host Controller - 9D63

ការទាញយកគ្រោងយកសំណុំឈើប

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័រយូរដែរ។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
3. ចុចលើ **Product Support(ការគាំទ្រផលិតផល)** វាយបញ្ចូល Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) នៃកុំព្យូទ័រយូរដែលបំបែក បន្ទាប់មកចុចលើ **Submit(បញ្ជូន)**។

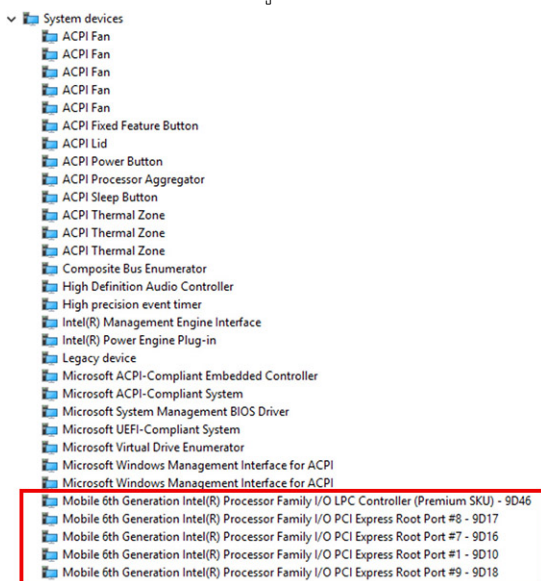
ចំណាំ: បើសិនអ្នកមាន Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) សូមប្រើមុខងារកមើលស្វ័យប្រវត្តិ ឬកមើលដោយដៃសម្រាប់ម៉ូដែលកុំព្យូទ័រយួរដៃរបស់អ្នក។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads(ប្រាស៊ី និងចាតុយក)**។
5. ប្រសិនបើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័រយូអិសប័ណ្ណ។
6. អូសទំព័រចុះក្រោម តម្រឹក **Chipset(សំណុំឈើ)** ហើយប្រសិនបើប្រាស៊ីសំណុំឈើ។
7. ចុចលើ **Download File(ចាតុយកឯកសារ)** ដើម្បីទាញយកឯកសារចុះក្រោមបំផុតរបស់ប្រាស៊ីសំណុំឈើរបស់ប្រាស៊ីកុំព្យូទ័រយូអិសប័ណ្ណ។
8. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក ត្រូវផ្ទេរឯកសារទំព័រដល់អ្នកប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រយូអិសប័ណ្ណ។
9. ចុចចុះដល់លើប័ណ្ណឯកសារប្រាស៊ីសំណុំឈើ និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើប័ណ្ណ។

ការកំណត់សំណុំឈើនៅក្នុង Device Manager (កម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍) លើ Windows 10

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ចុចម៉ៅស៍ខាងស្តាំលើ **Start Menu**។
2. រុប្បើសរើសយក **Device Manager**
3. ពិនិត្យ **System Devices** និងស្វែងរករុក្ខាាំងតម្លើងឈ័យ។



ជម្រើសក្រាហ្វិក

កុំព្យូទ័រយូរដៃនេះត្រូវបានដឹកជញ្ជូនជាមួយនិងជម្រើសសំណុំបន្ថែមឈឺបក្រាហ្វិកក្នុងរូងក្រោម៖

- Intel HD Graphics 620
- Intel HD Graphics 630
- NVIDIA GeForce 930MX 64 Bit
- NVIDIA GeForce 940MX 64 Bit

ជ្រាបអំពីកាត Intel HD

ផ្ទៀងផ្ទាត់ថាតើជ្រាយកាត Intel HD ត្រូវបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រយូអែរដៃរបស់អ្នក។

តារាង 5. ជ្រាយកាត Intel HD

មុនការដំឡើង	ក្រោយការដំឡើង
- Display adapters - Microsoft Basic Display Adapter - Sound, video and game controllers - High Definition Audio Device - High Definition Audio Device	- Display adapters - Intel(R) HD Graphics 630 - Display adapters - Intel(R) HD Graphics 630

ការទាញយកជ្រាយ Windows

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បើក ល្អិតប្រតិបត្តិ។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
3. ចុចលើ **ឥទ្ធិពលលើកទីមួយ** វាយបញ្ចូលស្លាកសេរីកម្មល្អិតប្រតិបត្តិ របស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **បញ្ជូន** ។
ចំណាំ៖ បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសេរីកម្ម ឬមិនប្រើប្រាស់កម្មវិធីប្រតិបត្តិកុំព្យូទ័រដែលបានដំឡើងនៅលើល្អិតប្រតិបត្តិ ឬមិនដឹងពីលេខស្លាកសេរីកម្ម សូមប្រើប្រាស់លេខស្លាកសេរីកម្មដែលបានដំឡើងនៅលើល្អិតប្រតិបត្តិ របស់អ្នក។
4. ចុចលើ **Drivers and Downloads (ជ្រាយ និងទាញយក)**។
5. ប្រើស្វ័យប្រតិបត្តិប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើល្អិតប្រតិបត្តិ របស់អ្នក។
6. អូសទំព័រចុះក្រោម ហើយប្រើស្វ័យប្រតិបត្តិកាតប្រតិបត្តិកុំព្យូទ័រដើម្បីដំឡើង។
7. ចុចលើ **Download File** ដើម្បីទាញយកជ្រាយដែលបានប្រាប់ល្អិតប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។
8. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក ត្រូវដកកាតចេញពីកុំព្យូទ័រ ឬដកកាតចេញពីកុំព្យូទ័រដែលបានដំឡើង។
9. ចុចទ្វេដងលើប៊ូតុងតំណភ្ជាប់កាតប្រតិបត្តិកុំព្យូទ័រ និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

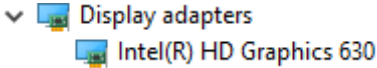
ជម្រើសអេក្រង់

កុំព្យូទ័រយូអែរដៃមានជម្រើសអេក្រង់ដូចខាងក្រោម៖

- 14.0 អ៊ីញ HD ប្រភេទទំហំកាត (1366 x 768)
- 14.0 អ៊ីញ FHD ប្រភេទទំហំកាត (1920 x 1080)
- 14.0 អ៊ីញ FHD ចុះ (1920 x 1080)

ការកំណត់អាដាប់ទ័រអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងឡាយ

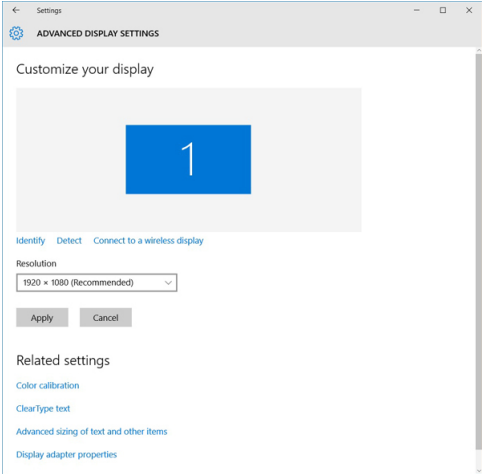
1. ចុចម៉ោស៊ីនតាមស្លាកលើម៉ឺនុយ Start (ចាប់ផ្តើម)។
2. ប្រើស្វ័យប្រតិបត្តិ Device Manager (កម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍)។
3. ពង្រីកអាដាប់ទ័រ **អេក្រង់**។


អាដាប់ទ័រអេក្រង់នឹងបង្ហាញ។

ការផ្លាស់ប្តូរគុណភាពបង្ហាញអក្រុង

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1. ចុចម៉ោស៍ខាងស្តាំលើផ្ទៃកុំព្យូទ័រ ហើយជ្រើស **Display Settings (កែតំណក់អក្រុង)** ។
- 2. ចុច **Display settings** ។
ផ្ទាំងការកំណត់ត្រូវបានបង្ហាញ។
- 3. អូសចុះក្រោម រួចជ្រើសរើស **Advanced Display Settings (កែតំណក់អក្រុងកម្រិតខ្ពស់)** ។
Advanced Display Settings នឹងបង្ហាញ។
- 4. ជ្រើសរើសគុណភាពតាមការតម្រូវពីបញ្ជីទំហំកុំព្យូទ័រនិងចុច **Apply (អនុវត្ត)** ។



ការត្រឡប់អក្រុង

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1. ចុចម៉ោស៍ខាងស្តាំនៅលើដេសធីប។
ផ្ទាំងយន្តនឹងបង្ហាញ។
- 2. ជ្រើសរើស **Graphic Options > Rotation** និងជ្រើសរើសទំហំបង្ហាញ។
 - ត្រឡប់ទៅធម្មតា
 - ត្រឡប់ 90 ដឺក្រេ
 - ត្រឡប់ 180 ដឺក្រេ
 - ត្រឡប់ 270 ដឺក្រេ

តំណក់កាលបន្ទាប់

ចំណាំ៖ អក្រុងដែលបានត្រឡប់បានផងដែរដោយគ្រាន់តែចុចត្រប់ចុចរួមគ្នាដូចខាងក្រោម។

- Ctrl + Alt + ត្រាប់ចុចត្រឡប់ឡើងវិញ (ត្រឡប់ទៅធម្មតា)
- ត្រាប់ចុចត្រឡប់ទៅស្តាំ (ត្រឡប់ 90 ដឺក្រេ)
- ត្រាប់ចុចត្រឡប់ចុះក្រោម (ត្រឡប់ 180 ដឺក្រេ)
- ត្រាប់ចុចត្រឡប់ខាងឆ្វេង (ត្រឡប់ 270 ដឺក្រេ)

ការសេរីកម្រិតពន្លឺនៅក្នុង Windows 10

តំណក់កាលនេះ

ដើម្បីបើក ឬបិទការសេរីកម្រិតពន្លឺអក្រុងស្វ័យប្រវត្តិ៖

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1. អូសចូលក្នុងចេញពីតែម្តងខាងស្តាំនៃអក្រុងដើម្បីចូលប្រើ Action Center(មជ្ឈមណ្ឌលសកម្មភាព)។

- ប៉ះវីកេតុច **All Settings (ការកំណត់ទាំងអស់)**  > **System (ប្រព័ន្ធ)** > **Display (ឃ្លាង)** ។
- ប្រើប្រាស់វិកិល **សេរីកម្រិតពន្លឺអ្នកប្រើប្រាស់បន្ថែមដោយស្វ័យប្រវត្តិ** ដើម្បីបើក ឬបិទការសេរីកម្រិតពន្លឺស្វ័យប្រវត្តិ។

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

ការសម្អាតឃ្លាង

តំណក់ការសម្អាតឃ្លាង

- ពិនិត្យរកមើលការប្រឡាក់ ឬផ្នែកណាដែលត្រូវការសម្អាត។
 - ប្រើក្រណាត់ក្នុងកន្លែងទំនេរ ដើម្បីសម្អាតផ្ទៃ ឬបិទការសេរីកម្រិតពន្លឺស្វ័យប្រវត្តិ។
 - ឧបករណ៍សម្អាតត្រឹមត្រូវគួរតែប្រើដើម្បីសម្អាត និងរក្សាឃ្លាងរបស់អ្នកឱ្យស្អាតក្នុងស្ថានភាពល្អ និងស្អាត។
-  **ចំណាំ:** កុំបាញ់ទឹកសម្អាតផ្ទាល់ទៅលើឃ្លាង សូមបាញ់ទឹកក្នុងកន្លែងទំនេរប្រាប់សម្អាត។
- សម្អាតឃ្លាងដោយប្រើប្រាស់ក្រណាត់។ កុំសង្កត់ខ្លាំងពេក។
-  **ចំណាំ:** កុំសង្កត់ ឬប៉ះឃ្លាងដោយប្រើប្រាស់វត្ថុណាមួយ ដូចជា ខ្នាត ឬវត្ថុដទៃទៀត ព្រោះវាអាចខូចស្ថានភាពឃ្លាងបាន។
-  **ចំណាំ:** កុំបញ្ចូលទឹកណាមួយទៅលើឃ្លាងឡើយ។
- សូមសម្អាតឱ្យរស់រវើក រហ័ស រហ័ទៅលើឃ្លាងរបស់អ្នក។
 - ទុកឱ្យឃ្លាងស្ងួតទាំងស្រុងមុនពេលបើកវិញ។
 - សម្រាប់ស្ថានភាពប្រឡាក់ណាដែលពិបាកក្នុងការសម្អាត សូមធ្វើតាមវិធីនេះឡើងវិញរហូតដល់ឃ្លាងស្អាត។

ការប្រើឃ្លាងប៉ះនៅក្នុង Windows 10

តំណក់ការសម្អាត

អនុវត្តតាមជំហានទាំងនេះដើម្បីបើក ឬបិទឃ្លាងប៉ះ៖

តំណក់ការសម្អាតឃ្លាង

- ចុចលើសញ្ញាស្វ័យប្រវត្តិឃ្លាងប៉ះ។
- ប្រើសេរីស **Control Panel** ។
- ប៉ះ **Pen និង Input Devices** នៅក្នុង **Control Panel** ។
- ប៉ះ **Touch** ។
- ប្រើសេរីស **Use your finger as an input device (ប្រើប្រាស់ម្នាស់របស់អ្នកជាឧបករណ៍ចូល)** ដើម្បីបើកឃ្លាងប៉ះ។ ចម្រុះក្នុងប្រព័ន្ធដើម្បីបិទឃ្លាងប៉ះ។

ការភ្ជាប់ទៅឧបករណ៍បញ្ជាងមានប្រកា

តំណក់ការសម្អាត

អនុវត្តតាមជំហានទាំងនេះដើម្បីភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅឧបករណ៍បញ្ជាងមានប្រកា៖

តំណក់ការសម្អាតឃ្លាង

- ត្រូវប្រាកដថាឧបករណ៍បញ្ជាងមានប្រកាបានដោយត្រឹមត្រូវ និងដោតភ្លើងឧបករណ៍បញ្ជាងមានប្រកាទៅក្នុងច្រកដែលនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- ចុចគ្រាប់ចុច Windows logo+P។
- ប្រើសេរីសកម្មភាពឃ្លាងប៉ះតាម៖
 - តែឃ្លាងប៉ះកុំព្យូទ័រប៉ុណ្ណោះ
 - សូន្យ
 - ពង្រីក
 - តែឃ្លាងប៉ះទីតាំងប៉ុណ្ណោះ

 **ចំណាំ:** ចំពោះព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍បញ្ជាងរបស់អ្នក។

ឧបករណ៍បញ្ជា Realtek®ALC3246 Waves MaxxAudio Pro controller

កុំព្យូទ័រយូធីនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បញ្ជា Realtek ALC3246-CG Waves MaxxAudio Pro controller។ វាជាស្រទាប់ High Definition ដែលអាចឡើងសម្រាប់កុំព្យូទ័រលើតុ និងកុំព្យូទ័រយូធីន។

ការទាញយកប្រព័ន្ធវីស៊ីស្ទេម

តំណភ្ជាប់ការងារទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័រយូធីន។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ **www.Dell.com/support**។
3. ចុចលើ **Product Support(ការគាំទ្រផលិតផល)** វាយបញ្ចូល Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) នៃកុំព្យូទ័រយូធីនរបស់អ្នក ហើយចុចលើ **Submit(បញ្ជូន)**។



ព័ត៌មាន: បើសិនអ្នកមិនមាន Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) សូមប្រើមុខងារកម្រិតស្វ័យប្រវត្តិ ឬក៏មើលដោយរង់ចាំសម្រាប់កុំព្យូទ័រយូធីនរបស់អ្នក។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads(ប្រព័ន្ធវីស៊ីស្ទេម និងទាញយក)**។
5. រុករកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានរៀបចំនៅលើកុំព្យូទ័រយូធីនរបស់អ្នក។
6. រកមើលធុរកិច្ចប្រភេទ **Audio(សំឡេង)**។
7. រុករកប្រព័ន្ធវីស៊ីស្ទេម។
8. ចុចលើ **Download File(ទាញយកឯកសារ)** ដើម្បីទាញយកកំណែចុងក្រោយបំផុតរបស់ប្រព័ន្ធវីស៊ីស្ទេមសម្រាប់កុំព្យូទ័រយូធីនរបស់អ្នក។
9. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក ត្រូវដកកាត់កំណែចុងក្រោយបំផុតរបស់អ្នកទុកឯកសារប្រព័ន្ធវីស៊ីស្ទេម។
10. ចុចទ្រង់ដៃលើប៊ូតុងឯកសារប្រព័ន្ធវីស៊ីស្ទេម និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

ការកំណត់ឧបករណ៍បញ្ជាអូឌីយ៉ូនៅក្នុង Windows 10

តំណភ្ជាប់ការងារទាំងឡាយ

1. អ្នកស្វែងរកម៉ូឌុលស្តារត៍ដើម្បីចូលទៅ **Action center (មជ្ឈមណ្ឌលសកម្មភាព)** និងចុចលើ **All Settings (ការកំណត់ទាំងអស់)**
2. វាយបញ្ចូលការកំណត់ក្នុង **Device Manager (កម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍)** នៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរក និងចុចលើ **Device Manager** ពីផ្ទាំងខាងឆ្វេង។
3. ចុចលើ **Sound, video and game controllers (សំឡេង, វីដេអូ និងឧបករណ៍បញ្ជាប្រភេទ)**។
ឧបករណ៍បញ្ជាអូឌីយ៉ូត្រូវបានបង្ហាញ។

តារាង 6. ការកំណត់ឧបករណ៍បញ្ជាអូឌីយ៉ូនៅក្នុង Windows 10

ឧបករណ៍បញ្ជា	បញ្ជីឧបករណ៍បញ្ជា
Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device	Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio

ការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់សំឡេង

តំណភ្ជាប់ការងារទាំងឡាយ

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

កាត WLAN

កុំព្យូទ័រយូធីនេះគាំទ្រកាត ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយ៖

- Qualcomm QCA61x4A
- QCA 2x2 AC មាន Bluetooth (មិនមែន vPro)

- Intel 8265 ភ្ជាន Bluetooth
- 2x2 AC ភ្ជាន Bluetooth (មានសមត្ថភាព vPro)-FED
- Intel 8265
- 2x2 AC មាន Bluetooth (មានសមត្ថភាព vPro)

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

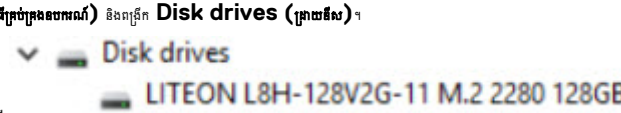
ជម្រើសអក្រុងប្លូតមានសុវត្ថិភាព

ជម្រើស	បរិយាយ
Secure Boot Enable	ជម្រើសនេះបើក ឬបិទមុខងារ Secure Boot(ប្លូតមានសុវត្ថិភាព) ។ • បានបិទ • បានបើក ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបើក។
Expert Key Management	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសម្របសម្រួលមូលដ្ឋានទិន្នន័យគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាពបើសិនជាប្រព័ន្ធគ្លង់នៅក្នុង Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ)។ ជម្រើស Enable Custom Mode(បើកម៉ូដតាមតម្រូវការ) ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • PK • KEK • db • dbx បើសិនអ្នកបើក Custom Mode(ម៉ូដតាមតម្រូវការ) ជម្រើសដែលជាក់លិខ្លួនសម្រាប់ PK, KEK, db និង dbx បង្ហាញឡើង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • Save to File(រក្សាទុកទៅឯកសារ)——រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ • Replace from File(ជំនួសពីឯកសារ)——ជំនួសគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នជាមួយគ្រាប់ចុចមួយពីឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ • Append from File(បន្ថែមពីឯកសារ)——បន្ថែមគ្រាប់ចុចមួយទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នពីឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ • Delete(លុប)——លុបគ្រាប់ចុចដែលបានជ្រើសរើស • Reset All Keys(កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញ)——កំណត់ឡើងវិញទៅជាលំដាប់ដើម • Delete All Keys(លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់)——លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់
 ចំណាំ: បើអ្នកបិទ Custom Mode(ម៉ូដតាមតម្រូវការ) រាល់ការផ្លាស់ប្តូរទាំងអស់ដែលបានធ្វើឡើងនឹងត្រូវបានលុបចោល ហើយគ្រាប់ចុចនឹងស្តារទៅជាការកំណត់លំដាប់ដើម។	

ជម្រើសជ្រាយថាសរឹង

កុំភ្លេចរំលឹកថាមានដូចខាងក្រោម៖ HDD, M.2 SATA SSD, និង M.2 PCIe NVMe ។

ការកំណត់ជ្រាយថាសរឹងនៅក្នុង Windows 10

តំណក់កាលទាំងឡាយ
1. ចុចម៉ោងទាញយកស្តារឡើងវិញ Start (ចាប់ផ្តើម) 2. ជ្រើសរើស Device Manager (កម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍) និងពង្រីក Disk drives (ជ្រាយថាស)។

ជ្រាយថាសរឹងមាននៅខាងក្រោម Disk drives ។

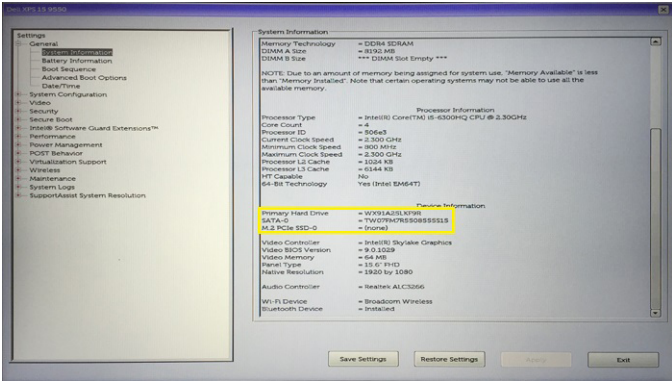
ការបញ្ជាក់ពីជ្រាយថាសរឹងនៅក្នុង BIOS

តំណក់កាលទាំងឡាយ
1. បើក ឬចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធរបស់អ្នកឡើងវិញ។

2. ទៅលេខទីក្នុងកូដ Dell បង្ហាញឡើង សូមអនុវត្តសកម្មភាពដូចខាងក្រោមដើម្បីចូលទៅកម្មវិធីផ្ទាំងឡើង BIOS:

- ជាមួយក្តារចុច — សូមចុច F2 ហើយរង់ចាំរហូតដល់បង្ហាញ BIOS លេចឡើង។ ដើម្បីចូលទៅកម្មវិធីស្រាវជ្រាវស្វ័យប្រវត្តិ (ចាប់ផ្តើមឡើង), សូមចុច F12 ។

ប្រយោជន៍សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមទៅក្នុងក្រុមប្រឹក្សា **System Information (ព័ត៌មានប្រព័ន្ធ)** ក្រុមប្រឹក្សា **General (ទូទៅ)** ។



លក្ខណៈពិសេសនៃការកែសម្រួល

កុំភ្លេចចំណាំ៖ ការកែសម្រួលនេះបំបាត់ការកែសម្រួលដែលបានកំណត់នៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ 1280 x 720 (អតិបរមា)។

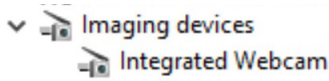
ចំណាំ៖ ការកែសម្រួលនៅក្នុងចំណុចកណ្តាលផ្នែកខាងលើនៃអ៊ីនធឺណិត។

ចំណាំ៖ កុំភ្លេចចំណាំ៖ ការកែសម្រួលនេះបំបាត់ការកែសម្រួលដែលបានកំណត់នៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ 1280 x 720 (អតិបរមា)។

ការកំណត់ការកែសម្រួលនៅក្នុង Device Manager នៅលើ Windows 10

តំណក់ការកែសម្រួល

- នៅក្នុងប្រព័ន្ធ **Windows** សូមចុចបញ្ជា **device manager** បន្ទាប់មកចុចចាប់ផ្តើម។
- នៅក្នុងក្រុមប្រឹក្សា **Device Manager** ចុចលើ **Imaging devices** ឬ **Integrated Webcam**។



ការបើកការកែសម្រួល

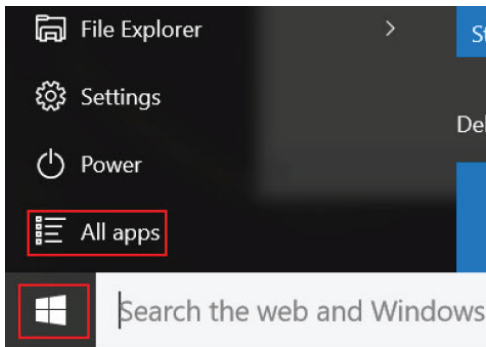
សំនុំកិច្ចការនេះ

ដើម្បីបើកការកែសម្រួល សូមបើកកម្មវិធីណាដែលប្រើប្រាស់ការកែសម្រួល។ ឧទាហរណ៍៖ បើកកម្មវិធីស្វ័យប្រវត្តិ Skype ដែលមានប្រព័ន្ធកំណត់នៅលើទូរស័ព្ទ។ ដូចគ្នាដែរកម្មវិធីណាដែលប្រើប្រាស់ការកែសម្រួល នឹងកម្មវិធីនោះស្នើសុំការប្រើប្រាស់ការកែសម្រួល នោះការកែសម្រួល។

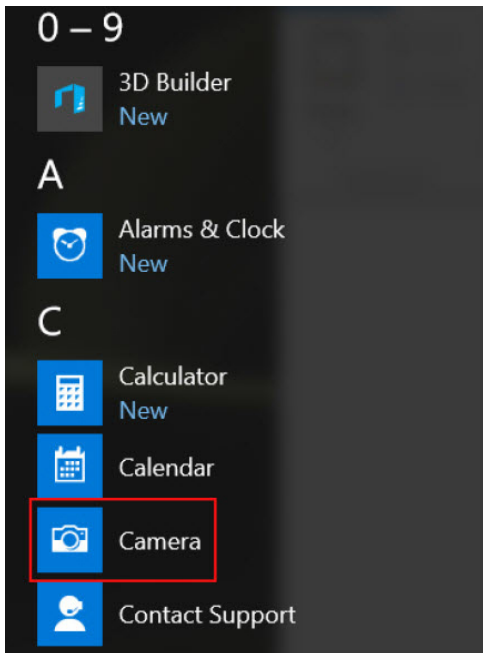
ចាប់ផ្តើមកម្មវិធីការកែសម្រួល

តំណក់ការកែសម្រួល

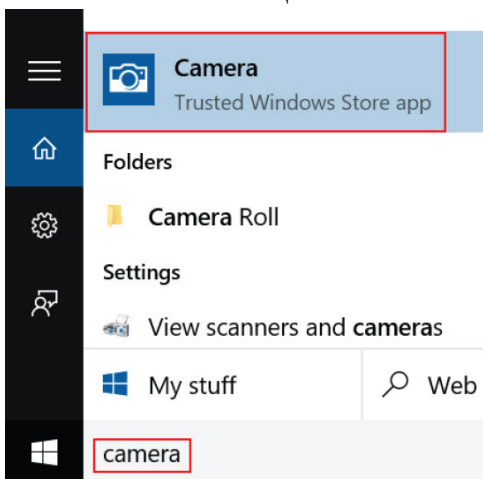
- ចុចលើប៊ូតុង **Windows** ហើយប្រើស្វ័យប្រវត្តិ **All apps(កម្មវិធីទាំងអស់)**។



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



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



លក្ខណៈពិសេសនៃអង្គចងចាំ

កុំភ្លេចរំលឹកពីលក្ខណៈពិសេសនៃអង្គចងចាំប្រើប្រាស់ផងដែរ ។

- 4 GB និងអង្គចងចាំអតិបរមា 32 GB DDR4 រហូតដល់ 2133 MHz (ស្រូលីន)។
- 4 GB និងអង្គចងចាំអតិបរមា 32 GB DDR4 រហូតដល់ 2400 MHz (ស្រូលីន)។

ចំណាំ: ម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅក្នុងអង្គឯកសារការស្ទង់ប្រព័ន្ធនឹងមានការសរសេរថា 2400 MHz ប៉ុន្តែវាដំណើរការនៅ 2133 MHz ។

ការផ្ទៀងផ្ទាត់អង្គចងចាំនៅក្នុង Windows 10

តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

- ចុចម៉ឺនុយចាប់ផ្តើម និងចុចសរសើរ **Settings (ការកំណត់)**  > **System (ប្រព័ន្ធ)**។
- នៅក្រោម **System**, ចុច **About (អំពី)**។

ផ្ទៀងផ្ទាត់អង្គចងចាំប្រព័ន្ធនៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ BIOS

តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

- បើក ឬចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធរបស់អ្នកឡើងវិញ។
- អនុវត្តសកម្មភាពខាងក្រោមណាមួយបន្ទាប់ពីឡើង Dell បង្ហាញ៖
 - ជាមួយគ្នាចុច — សូមចុច F2 រហូតដល់ផ្ទាំងសារបង្ហាញប្រព័ន្ធ BIOS លេចឡើង។ ដើម្បីចូលទៅម៉ឺនុយការចាប់ផ្តើម Boot (ចាប់ផ្តើមឡើង), សូមចុច F12 ។
- នៅលើផ្ទាំងខាងឆ្វេង ចុចសរសើរ **Settings > General > System Information**
ព័ត៌មានអង្គចងចាំមានបង្ហាញនៅផ្ទាំងខាងស្តាំ។

ការធ្វើតេស្តអង្គចងចាំដោយប្រើ ePSA

តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

- បើក ឬចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកឡើងវិញ។
- ចុច F12 ឬចុច Fn + PWR ដើម្បីធ្វើការការវិនិច្ឆ័យ ePSA ។
ការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធមុនប្រតិបត្តិការ (PSA) ចាប់ផ្តើមនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នករង់ចាំយូរហើយឡើយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការលេចឡើង សូមបន្តរង់ចាំរហូតដល់អ្នកឃើញអត្រាចុះឈ្មោះចូល/អត្រាចុះកុំព្យូទ័រ។ បិទកុំព្យូទ័រហើយព្យាយាមម្តងទៀត។

task_results

ប្រសិនបើតេស្តអង្គចងចាំមានបញ្ហាកំហុស 25 ឬតិចជាងនេះ បន្ទាប់មកលក្ខណៈមូលដ្ឋានរបស់ RMT នឹងដោះស្រាយបញ្ហាដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ការធ្វើតេស្តនេះនឹងបង្ហាញពីលទ្ធផលជោគជ័យមួយដោយសារបញ្ហាត្រូវបានលុបចោល។ ប្រសិនបើការធ្វើតេស្តអង្គចងចាំមានកំហុសពី 26 ទៅ 50 លក្ខណៈពិសេសមូលដ្ឋានរបស់ RMT នឹងកាត់បន្ថយអង្គចងចាំរបស់អ្នកដែលមានបញ្ហា និងលទ្ធផលដែលត្រូវផ្តល់ការដោះស្រាយក្នុងការផ្លាស់ប្តូរអង្គចងចាំ។ ប្រសិនបើការធ្វើតេស្តនៃការចងចាំកំហុសច្រើនជាង 50 បន្ទាប់មកការធ្វើតេស្តត្រូវបានដំឡើងហើយលទ្ធផលបង្ហាញថាត្រូវឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។

ជ្រាយវីសឡេង Realtek HD

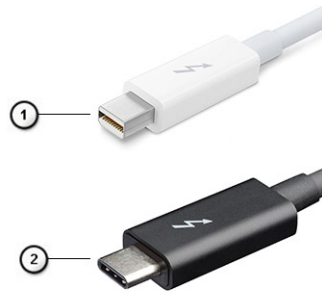
ផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រសិនបើជ្រាយវីសឡេង Realtek ត្រូវបានដំឡើងរួចហើយនៅលើកុំព្យូទ័រយូអិល។

តារាង 7. ជ្រាយវីសឡេង Realtek HD

តួលេខលំដាប់	ក្រុមហ៊ុនលំដាប់
Audio inputs and outputs  Microphone (High Definition Audio Device)  Speakers (High Definition Audio Device) Sound, video and game controllers  High Definition Audio Device  Intel(R) Display Audio	

Thunderbolth លើ USB ប្រភេទ-C

Thunderbolt គឺជាចំនុចប្រទាក់រវាងផែនការបញ្ចូលគ្នា ទិន្នន័យ វីដេអូ សម្លេង និងតាមពល ក្នុងការភ្ជាប់តែមួយ។ Thunderbolt បញ្ចូលគ្នាទៅនឹង PCI Express (PCIe) និង DisplayPort (DP) ជាសញ្ញាតែមួយ ហើយលើសពីនេះទៀតបានបន្ថែមតាមពល DC ដែលទាំងអស់នេះនៅក្នុងខ្សែតែមួយ។ Thunderbolt 1 និង Thunderbolt 2 ប្រើខ្សែភ្ជាប់ដូចគ្នា [1] ដូចជា miniDP (DisplayPort) ភ្ជាប់ទៅកាន់បករណ៍ភ្ជាប់ជាមួយកុំព្យូទ័រផ្សេងទៀត ចំណែក Thunderbolt 3 ប្រើខ្សែភ្ជាប់ USB ប្រភេទ-C [2]។



រូប 6. Thunderbolt 1 និង Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 និង Thunderbolt 2 (ដោយប្រើប្រាស់ miniDP)
2. Thunderbolt 3 (ដោយប្រើប្រាស់ USB ប្រភេទ-C)

Thunderbolt 3 ដើម្បី USB ប្រភេទ-C

Thunderbolt 3 គឺជា Thunderbolt ទៅកាន់ USB ប្រភេទ C ក្នុងល្បឿនរហ័សដល់ 40 Gbps ដោយបង្កើតនូវបណ្តុំតែមួយដែលអាចធ្វើការងារទាំងអស់ ផ្ទេរទិន្នន័យបានលឿនបំផុត ការភ្ជាប់ទៅមុខងារផ្សេងៗបានយ៉ាងងាយស្រួល ដូចជាការផ្លាស់ប្តូរកាតព្វកិច្ចផងដែរ។ Thunderbolt 3 ប្រើប្រាស់ USB ប្រភេទ-C/រន្ធ ដើម្បីភ្ជាប់ទៅកាន់ឧបករណ៍ផ្សេងទៀត។

1. Thunderbolt 3 ប្រើប្រាស់ USB ប្រភេទ-C និងថ្លៃ - វាបានដាក់បណ្តុំគ្នាហើយផ្លាស់ប្តូរគ្នាបាន
2. Thunderbolt 3 ទ្រទ្រង់ល្បឿនរហ័សដល់ 40 Gbps
3. DisplayPort 1.2 – អាចដំណើរការជាមួយនិងម៉ូឌីដែលអាចស្រាប់ DisplayPort ឧបករណ៍ និងថ្លៃផ្សេងទៀត
4. ផ្ទេរថាមពលតាម USB - រហ័សដល់ 130W សម្រាប់កុំព្យូទ័រដែលគាំទ្រ

លក្ខណៈពិសេសរបស់ Thunderbolt 3 ដែលលើសពី USB ប្រភេទ-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort និង ថាមពលទៅលើ USB ប្រភេទ-C ទៅលើថ្លៃតែមួយ (លក្ខណៈខុសគ្នាទៅតាមផលិតផលខុសៗគ្នា)
2. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ និងថ្លៃ USB ប្រភេទ-C តូច ហើយអាចត្រូវបានប្តូរបាន
3. ដំណើរការការងារជាមួយបណ្តាញ Thunderbolt (* ខុសគ្នាទៅតាមផលិតផល)
4. ទ្រទ្រង់រហ័សដល់ការបញ្ចេញ 4K
5. រហ័សដល់ 40 Gbps

ចំណាំ: ល្បឿនក្នុងការផ្ទេរទិន្នន័យអាចខុសគ្នាទៅតាមឧបករណ៍ខុសៗគ្នា។

រូបតំណាង Thunderbolt

តារាង 8. បំពង់រូបរាងរបស់ Thunderbolt

ប្រភេទ	USB ប្រភេទ A	USB ប្រភេទ C	កំណត់សម្គាល់
Thunderbolt	មិនមាន		mDP ឬ USB ប្រភេទ-C

ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ

ចំណាំ៖ អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់វា ធាតុដែលរាយនៅក្នុងផ្នែកនេះអាចនឹងមិនបង្ហាញឡើងទេ។

ប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្ន ៖

- លំដាប់ប៊ូត
- គ្រាប់ចុចរុករក
- ទិន្នន័យទូទៅនៃការរៀបចំប្រព័ន្ធ
- ការចូលប្រើ System Setup (ការរៀបចំប្រព័ន្ធ)
- ឡឌុយប៊ូត One time
- ជម្រើសរក្សាទុកទូទៅ
- ជម្រើសរក្សាទុកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ
- ជម្រើសរក្សាទុកវីដេអូ
- ជម្រើសរក្សាទុកសុវត្ថិភាព
- ជម្រើសរក្សាទុកប៊ូតបាតសុវត្ថិភាព
- Intel Software Guard Extensions
- ជម្រើសរក្សាទុកប្រតិបត្តិការ
- ជម្រើសរក្សាទុកគ្រប់គ្រងថាមពល
- ជម្រើសតម្រូវការបច្ចេកទេស POST
- ជម្រើសរក្សាទុកកំរិតសុវត្ថិភាព
- ជម្រើសរក្សាទុកកំរិតសុវត្ថិភាព
- ជម្រើសកំរិតសុវត្ថិភាព
- ជម្រើសរក្សាទុកកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ
- ការរក្សាទុក BIOS
- ការរក្សាទុកប្រព័ន្ធ និងការរក្សាទុកប្រព័ន្ធ
- ការរក្សាទុកកំណត់ CMOS
- ការរក្សាទុក BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

លំដាប់ប៊ូត

លំដាប់ប៊ូតអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករំលងការដំឡើងប្រព័ន្ធដែលកំណត់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ លំដាប់ឧបករណ៍ប្រតិបត្តិការដែលបានកំណត់ និងប្រតិបត្តិការដោយស្វ័យប្រវត្តិទៅឧបករណ៍ជាក់លាក់ (ឧទាហរណ៍៖ ប្រាយអុបទិក ឬប្រាយថាសវីដ)។ អំឡុងពេលគេស្ទង់ដោយខ្លួនឯងលើថាមពល (POST) ទៅពេលវេលាដែល Dell ទេញឡើង អ្នកអាច៖

- ចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ដោយចុចគ្រាប់ចុច F2
- ទាញយកឡឌុយប៊ូតតែមួយដង ដោយចុចគ្រាប់ចុច F12 ។

ឡឌុយប៊ូតតែមួយដងបង្ហាញឧបករណ៍ដែលអ្នកអាចប្រើប្រាស់ទាំងជម្រើសវីដេអូ។ ជម្រើសឡឌុយប៊ូតតែមួយដង៖ ជម្រើសឡឌុយប៊ូតតែមួយដង

- ប្រាយចល័ត (លើមាត់)
- ប្រាយ STXXXX
- **ចំណាំ៖** XXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។

- ប្រាយអុបទិក (លើមាត់)
- ប្រាយថាសវីដ SATA (លើមាត់)
- ការវិនិច្ឆ័យណាគ

ចំណាំ៖ ការជ្រើសរើស **Diagnostics** បង្ហាញរក្សាទុក **កម្មវិធីការវិនិច្ឆ័យ SupportAssist** ។

គ្រាប់ចុចរុករក

ព័ត៌មាន៖ ចំពោះឧបករណ៍ System Setup (នៃកុំព្យូទ័រ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានធានាថា ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេ ដូច្នេះត្រូវតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Up arrow (ច្រកឡើង)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់ព័ត៌មាន។
Down arrow (ច្រកចុះ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់ព័ត៌មានបន្ទាប់។
Enter (ច្បាប់)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រព័ន្ធដែលបានជ្រើសរើស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមកំណត់នៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
Spacebar (រាងអក្សារ)	ត្រឡប់មកក្នុងប្រព័ន្ធដើមវិញ។
Tab (តាប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកបន្ទាប់។
Esc	បន្តទៅទំព័រមុនរហូតដល់អ្នកពិនិត្យឃើញអេក្រង់សំខាន់ៗ។ ចុច Esc នៅក្នុងអេក្រង់សំខាន់ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវការការផ្លាស់ប្តូរណាមួយខ្លះៗ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការរៀបចំប្រព័ន្ធ

ការរៀបចំប្រព័ន្ធអនុញ្ញាតឱ្យអ្នក៖

- ផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធបស់ប្រព័ន្ធបន្ទាប់ពីអ្នកបន្ថែម ផ្លាស់ប្តូរ ឬដោះស្រាយកំហុសដែលបានកើតឡើងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- កំណត់ ឬផ្លាស់ប្តូរឧបករណ៍ដែលបានដោយអ្នកប្រើ ដូចជាពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើ។
- អាចទំហំបច្ចុប្បន្ននៃអត្តសញ្ញាណ ឬកំណត់ប្រភេទប្រព័ន្ធនានាដែលបានដំឡើង។

មុនពេលអ្នកប្រើ System Setup (ការរៀបចំប្រព័ន្ធ) ជាការប្រសើរដែលអ្នកកត់ទុកព័ត៌មានអេក្រង់នៃការរៀបចំប្រព័ន្ធសម្រាប់ប្រើប្រាស់នាពេលខាងមុខ។

ព័ត៌មាន៖ ដុំក្រចកនៃអ្នកប្រើកុំព្យូទ័រនីមួយៗ សូមកុំផ្លាស់ប្តូរការកំណត់សម្រាប់កុំព្យូទ័រនីមួយៗនេះឱ្យសោះ។ ការផ្លាស់ប្តូរមួយចំនួនអាចបណ្តាលឱ្យកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដំណើរការមិនច្របូកច្របល់។

ការចូលប្រើ System Setup (ការរៀបចំប្រព័ន្ធ)

កំណត់ការទាំងឡាយ

1. បើក (ចាប់ផ្តើមបើកឡើងវិញ) កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ។
2. នៅពេលដែលវីដេអូឱក្ខីសញ្ញា Dell លេចឡើង សូមចុច F2 ភ្លាមៗ។

ទំព័រតម្លៃប្រព័ន្ធត្រូវបានបង្ហាញ។

ព័ត៌មាន៖ ប្រសិនបើលោកអ្នកចាំបាច់ប្តូរការកំណត់សម្រាប់ប្រព័ន្ធដំណើរការត្រូវបានបង្ហាញ ចាប់ពីពេលដែលលោកអ្នកឃើញ Desktop។ បន្ទាប់មកបិទវីក័បើកកុំព្យូទ័រឡើងវិញហើយសាកល្បងម្តងទៀត។

ព័ត៌មាន៖ បន្ទាប់ពីវីដេអូឱក្ខីសញ្ញា របស់ Dell លោកអ្នក សូមចុច F12 ហើយជ្រើសរើស **BIOS setup (កែតម្រូវ BIOS)**។

មុនពេលប្រើ One time

ដើម្បីចូលទៅ **មុនពេលប្រើប្រាស់** ត្រូវបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ហើយបន្ទាប់មកចុច F12 ភ្លាមៗ។

ព័ត៌មាន៖ សូមកុំប្តូរការកំណត់សម្រាប់ប្រព័ន្ធដំណើរការ ប្រសិនបើវាមិនចាំបាច់។

មុនពេលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបន្ទាប់ពីការកំណត់សម្រាប់ប្រព័ន្ធដំណើរការ ត្រូវតែចុចបញ្ជាប្រតិបត្តិការដើម្បីចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

- ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (បើមាន)
- ប្រព័ន្ធ STXXXX (បើមាន)
- **ព័ត៌មាន៖** XXX បង្ហាញលេខប្រភេទ SATA ។
- ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (បើមាន)

- ប្រាយថាសរឹង SATA (បើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យ

អេក្រង់លំដាប់ប្តូរក៏បង្ហាញជម្រើសចូលប្រើអេក្រង់ដំឡើងប្រព័ន្ធផងដែរ។

ជម្រើសអេក្រង់ទូទៅ

ផ្នែកនេះបង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ហាងដែលខាងលើសំគាល់កុំឲ្យអ្នកបស់អ្នក។

ជម្រើស	បរិយាយ
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធថាស៊ីន	ផ្នែកនេះបង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ហាងដែលខាងលើសំគាល់កុំឲ្យអ្នកបស់អ្នក។ • ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ៖ កំរែណេក្រង់ BIOS, ស្លាកសេវាកម្ម, ស្លាកទ្រព្យសកម្ម, ស្លាកកាត់កាប៉េ, កាលបរិច្ឆេទកាត់កាប៉េ, កាលបរិច្ឆេទផលិត និងលេខកូដសេវាកម្មហ៊ុស។ • ព័ត៌មានអំពីអង្គចងចាំ៖ បង្ហាញអង្គចងចាំបានដំឡើង, អង្គចងចាំអាចប្រើបាន, ល្បឿនអង្គចងចាំ, ម៉ូដគាំទ្រអង្គចងចាំ, បច្ចេកវិទ្យាអង្គចងចាំ, ទំហំ DIMM A, ទំហំ DIMM B • ព័ត៌មានអំពីអង្គដំណើរការ៖ បង្ហាញប្រភេទអង្គដំណើរការ, ចំនួនស្នូល, លេខសម្គាល់អង្គដំណើរការ, ល្បឿនបច្ចុប្បន្ន, ល្បឿនអប្បបរមា, ល្បឿនអតិបរមា, ឃ្លាំងសម្ងាត់របស់អង្គដំណើរការ L2, ឃ្លាំងសម្ងាត់របស់អង្គដំណើរការ L3, សមត្ថភាព HT និងបច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត។ • ព័ត៌មានឧបករណ៍៖ បង្ហាញប្រាយថាសរឹងចម្បង, M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, អាសយដ្ឋាន LOM MAC, ឧបករណ៍បញ្ជាវីដេអូ, កំរែណេ BIOS វីដេអូ, អង្គចងចាំវីដេអូ, ប្រភេទឆ្នាំង, គុណភាពបង្ហាញដើម, ឧបករណ៍បញ្ជាអូឌីយ៉ូ, ឧបករណ៍ Wi-Fi, ឧបករណ៍ WiGig, ឧបករណ៍ទិន្នន័យចល័ត, ឧបករណ៍ប៊ូតូន។
ព័ត៌មានអំពីឥន្ធនៈ	បង្ហាញអំពីស្ថានភាពថ្ម និងប្រភេទអាដាប់ទ័រ AC ដែលបានភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ។
លំដាប់ប្តូរ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្លាស់ប្តូរលំដាប់ដែលកុំព្យូទ័រព្យាយាមស្វែងរកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ • ប្រាយថាស • HDD ខាងក្នុង • ឧបករណ៍រក្សាទុក USB • ប្រាយ CD/DVD/CD-RW • ប៊ើប្រៀង NIC
ជម្រើសប្តូរកម្រិតខ្ពស់	ជម្រើសនេះឱ្យអ្នកនូវជម្រើសគណនា ROMs ដំណើរការបាន។ តាមលំដាប់ដើម, បើកជម្រើស Legacy Option ROMs ត្រូវបានបិទ។
សន្តិសុខក្រកចូលប៊ូតូន UEFI	ជម្រើសនេះត្របត្រង់ថាគេប្រើប្រព័ន្ធនិងឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់អ្នកត្រប់គ្រងនៅពេលកំពុងប្តូរទៅច្រកចូលប៊ូតូន UEFI ពីថ្មីឧបប៊ូតូន F12 ឬអត់ ។ • ជាទិន្ន, បើកលែង HDD ខាងក្នុង • ជាទិន្ន • មិនដែល៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
Date/Time	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលា។

ជម្រើសអេក្រង់កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

ជម្រើស	បរិយាយ
NIC បាឌ្យមបញ្ចូល	អនុញ្ញាតិអ្នកដើម្បីកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញបញ្ចូលគ្នា។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • បានបិទ • បានបើក • បើក w/PXE៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
រន្ធពាក់ច្រូល	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធរន្ធពាក់ច្រូលនៅលើឧបករណ៍តភ្ជាប់។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • បានបិទ • AT៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។ • PS2 • ECP
រន្ធរៀងរៀល	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធរន្ធរៀងរៀលដែលបាឌ្យមបញ្ចូល។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • បានបិទ • COM1៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។

ជម្រើស	បរិយាយ - COM2 - COM3 - COM4
SATA Operation	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធបករណ៍បញ្ជាប្រាយថាសរឹង SATA ខាងក្នុង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ - បានបីទ - AHCI - RAID បើក៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
Drives	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រាយ SATA លើផ្ទាំង។ ប្រាយទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ - SATA-0 - SATA-2 - SATA-4 - M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	ផ្នែកនេះគ្រប់គ្រងថាវិមានកំហុសប្រាយថាសរឹង សម្រាប់ប្រាយប្រមូលទិន្នន័យត្រូវបានការណ៍ក្នុងអំឡុងពេលចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដែប្រើទេ។ បច្ចេកវិទ្យានេះគឺជាផ្នែកមួយនៃលក្ខណៈបច្ចេកទេស SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, ការវិភាគត្រួតពិនិត្យខូចខាតនិងបច្ចេកវិទ្យាបាយការណ៍)។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។ បើកការងាយការណ៍ស្ថាន
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB	នេះគឺជាលក្ខណៈពិសេសជាជម្រើស។ ផ្នែកនេះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធបករណ៍បញ្ជា USB ដែលបានរួមបញ្ចូលគ្នា។ ប្រសិនបើការគាំទ្រប្រព័ន្ធបើក, ប្រព័ន្ធត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យដំណើរការគ្រប់ប្រភេទនៃបករណ៍ផ្ទុក USB (HDD, កូនសោអង្គចងចាំ, ថាសទំនំ)។ បើសិនបើទ្រុក USB ត្រូវបានបើក បករណ៍ដែលភ្ជាប់ទៅទ្រុកនេះនឹងត្រូវបានបើក និងអាចប្រើបានសម្រាប់ OS។ ប្រសិនបើទ្រុក USB ត្រូវបានបិទ ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិនអាចមើលឃើញបករណ៍ណាមួយដែលភ្ជាប់ទៅនឹងទ្រុកនេះទេ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ - USB បើក៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ - USB បើក៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ ព័ត៌មាន៖ ក្តារចុច USB និងកណ្តុរ តែងតែដំណើរការនៅក្នុងការដំឡើង BIOS ដោយមិនគិតពីការកំណត់ទាំងនេះ។
USB Thunderbolt	នេះគឺជាលក្ខណៈពិសេសជាជម្រើស។ ផ្នែកនេះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធបករណ៍បញ្ជា USB ដែលបានរួមបញ្ចូលគ្នា។ ប្រសិនបើការគាំទ្រប្រព័ន្ធបើក, ប្រព័ន្ធត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យដំណើរការគ្រប់ប្រភេទនៃបករណ៍ផ្ទុក USB (HDD, កូនសោអង្គចងចាំ, ថាសទំនំ)។ បើសិនបើទ្រុក USB ត្រូវបានបើក បករណ៍ដែលភ្ជាប់ទៅទ្រុកនេះនឹងត្រូវបានបើក និងអាចប្រើបានសម្រាប់ OS។ ប្រសិនបើទ្រុក USB ត្រូវបានបិទ ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិនអាចមើលឃើញបករណ៍ណាមួយដែលភ្ជាប់ទៅនឹងទ្រុកនេះទេ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ - USB បើក៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ - USB បើក៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ - បើកទ្រុក Thunderbolt៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ - បើកការគាំទ្រប្រព័ន្ធតាម Thunderbolt។ នេះគឺជាលក្ខណៈពិសេសជាជម្រើស។ - តែងអនុញ្ញាតដក់ Dell ជាទីក្នុង។ នេះគឺជាលក្ខណៈពិសេសជាជម្រើស។ - បើកប្រព័ន្ធ Thunderbolt ជាមុន (និង PCIe ពីក្រោយ TBT)
USB PowerShare	ផ្នែកនេះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធលក្ខណៈពិសេសនៃអាកប្បកិរិយា USB PowerShare ។ ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដើម្បីសាកបករណ៍ខាងក្រៅដោយការប្រើថាមពលថ្មប្រព័ន្ធក្បាច់តាមរយៈទ្រុក USB PowerShare។
Unobtrusive Mode	ពិសេសនេះបើកនៅពេលចុច Fn+F7 បិទអំពូលនិងប្រព័ន្ធបញ្ចេញសំឡេងទាំងអស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធ។ ដើម្បីបន្តប្រតិបត្តិការធម្មតា សូមចុច Fn+F7 ម្តងទៀត។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។
Miscellaneous Devices	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទបករណ៍ទាំងនេះ៖ - បើកការងារ៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ - បើកការការពារឆ្នាំងកំដៅប្រាយថាសរឹង៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ - បើកការគន្លឹះផលសុវត្ថិភាព (SD) ៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ - បន្ទះប្រឹក្សា Secure Digital (SD) (សុវត្ថិភាពឌីជីថល) - អាចកាត់ឌីជីថលសុវត្ថិភាព(SD) - តែទម្រង់ប៉ុណ្ណោះ

ជម្រើសអក្រងវីដេអូ

ជម្រើស	បរិយាយ
កម្រិតពន្លឺ LCD	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់កម្រិតពន្លឺអក្រងដោយផ្អែកទៅលើប្រភពថាមពល (On Battery and On AC) (នៅលើថាមពល និងនៅលើ AC)។
 ចំណាំ៖ ការកំណត់វីដេអូនឹងអាចមើលឃើញតែនៅពេលកាត់វីដេអូត្រូវបានដំឡើងទៅក្នុងប្រព័ន្ធប៉ុណ្ណោះ។	

ជម្រើសអក្រងសុវត្ថិភាព

ជម្រើស	បរិយាយ
Admin Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង (admin)។  ចំណាំ៖ អ្នកត្រូវតែកំណត់ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងមុននឹងកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ជ្រាយថាសវិង។ ការលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដោយស្វ័យប្រវត្តិនឹងលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ជ្រាយថាសវិង។  ចំណាំ៖ ការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ជោគជ័យមានប្រសិទ្ធភាពភ្លាមៗ។ ការកំណត់តាមលំដាប់នេះ៖ មិនបានកំណត់
System Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។  ចំណាំ៖ ការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ជោគជ័យមានប្រសិទ្ធភាពភ្លាមៗ។ ការកំណត់តាមលំដាប់នេះ៖ មិនបានកំណត់
ពាក្យសម្ងាត់ M.2 SATA SSD	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ M.2 SATA SSD។  ចំណាំ៖ ការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ជោគជ័យមានប្រសិទ្ធភាពភ្លាមៗ។ ការកំណត់តាមលំដាប់នេះ៖ មិនបានកំណត់
Strong Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្ខំជម្រើសទៅជាកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ថ្នាំងជាមិនធម្មតា។ ការកំណត់តាមលំដាប់នេះ៖ ការបើកពាក្យសម្ងាត់ថ្នាំងមិនត្រូវបានជ្រើសរើស។  ចំណាំ៖ ប្រសិនបើពាក្យសម្ងាត់ថ្នាំងត្រូវបានបើក ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងអ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវតែមានយ៉ាងហោចណាស់អក្សរតូចៗបី អក្សរតូចៗប្រាំមួយ និងយ៉ាងហោចណាស់អក្សរ 8 តួ។
Password Configuration	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ប្រែប្រួលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង និងប្រព័ន្ធជាអប្បបរមា និងអតិបរមា។
Password Bypass	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការអនុញ្ញាតដើម្បីរំលងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងនៅពេលវាបានកំណត់។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • បានបិទ • រំលងការចាប់ផ្តើមឡើងវិញ ការកំណត់លំដាប់នេះ៖ បានបិទ
Password Change	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ជ្រាយថាសវិងនៅពេលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ ការកំណត់លំដាប់នេះ៖ Allow Non-Admin Password Changes (អនុញ្ញាតការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដែលមិនមែនជាអ្នកគ្រប់គ្រង) ត្រូវបានជ្រើសរើស។
Non-Admin Setup Changes	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសម្រេចចិត្តថាតើត្រូវប្តូរទៅជម្រើសដំឡើងត្រូវបានអនុញ្ញាតពេលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ ប្រសិនបើបិទជម្រើសដំឡើងត្រូវបានបិទដោយពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។
UEFI Capsule Firmware Updates	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងថាតើប្រព័ន្ធនេះអនុញ្ញាតឱ្យមានការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS តាមរយៈកញ្ចប់កម្សាន្តរាប់ជេត UEFI ។ • ការបើកដំណើរការគ្រាប់កម្មវិធីបង្កប់ UEFI ពេលទាញយកមើល ការកំណត់លំដាប់នេះ៖ បានបើក
សុវត្ថិភាព TPM 2.0	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកម៉ូឌុលធានាសុវត្ថិភាព (TPM) ក្នុងដំឡើងពេល POST ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • TPM បើក៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់នេះ។ • សម្អាត • ការដាច់ PPI ដោយប្រើពាក្យបញ្ជា៖ ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតដោយទំនង់នឹង

ផ្ទាំង

បរិយាយ

- Attestation បើក៖ ផ្ទាំងនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- Key Storage បើក៖ ផ្ទាំងនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- កាត់ PPI សម្រាប់ការបញ្ជូនដែលបានបិទ
- SHA-256៖ ផ្ទាំងនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
- បានបិទ
- បានបើក

ចំណាំ៖ ដើម្បីដំឡើងជំនាញ់ ឬទម្រង់ជំនាញ់ TPM1.2/2.0 ត្រូវទាញយក(សូហ្វវែរ) TPM wrapper tool (ឧបករណ៍គ្រប់គ្រង TPM)។

Computrace

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកដំណើរការ ឬបិទសូហ្វវែរ Computrace (តាមដានកុំព្យូទ័រ) ជាផ្ទាំងស។ ផ្ទាំងទាំងនេះគឺ៖

- បិទដំណើរការ
- បិទ
- បើកដំណើរការ

ចំណាំ៖ ផ្ទាំងបើកដំណើរការ និងបិទនឹងបើកដំណើរការ ឬបិទមុននេះជាអចិន្ត្រៃយ៍ ហើយនឹងមិនមានការផ្លាស់ប្តូរត្រូវបានអនុញ្ញាតឡើយទេ

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បិទដំណើរការ

CPU XD Support

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកម្ចីង Execute Disable (ចំណុចប្រតិបត្តិការ) ខែអង្គដំណើរការ។

ការអនុញ្ញាតអោយដំណើរការ CPU XD

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបើក

OROM Keyboard Access

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ផ្ទាំងដើម្បីចូលទៅកាន់អង្រែផ្ទាំងផ្ទាំងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ ROM ដោយប្រើ Hotkeys (គ្រាប់ចុចខង) ពេលឆ្លើយដំណើរការ។ ផ្ទាំងទាំងនេះគឺ៖

- បើក
- បើកមួយដង
- បិទ

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបើក

Admin Setup Lockout

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកាត់អ្នកប្រើប្រាស់ការចូលបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅពេលពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានកំណត់។

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ

ពាក្យសម្ងាត់មិនឱ្យចូល

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់មិនឱ្យចូល ពាក្យសម្ងាត់ថាសវិចិត្រការដើម្បីសម្អាតមុនពេលការកំណត់អាចត្រូវបានប្តូរ។

- អនុញ្ញាតតាមលេខសម្ងាត់មេ

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ

ផ្ទាំងអង្រែផ្ទាំងប្តូរមានសុវត្ថិភាព

ផ្ទាំង

បរិយាយ

Secure Boot Enable

ផ្ទាំងនេះបើក ឬបិទមុននេះ **Secure Boot(ប្តូរមានសុវត្ថិភាព)** ។

- បានបិទ
- បានបើក

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបើក។

Expert Key Management

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់សុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធទិន្នន័យតែប៉ុណ្ណោះប្រសិនបើប្រព័ន្ធដំណើរការក្នុងទម្រង់ផ្ទាំងលំដាប់។ ផ្ទាំង **បើកទម្រង់ផ្ទាំងលំដាប់**គឺបិទតាមលំដាប់ដើម។ ផ្ទាំងទាំងនេះគឺ៖

- PK
- KEK
- db
- dbx

បើសិនអ្នកបើក **Custom Mode(ម្តងតាមការកំណត់)** ផ្ទាំងដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ **PK, KEK, db និង dbx** បង្ហាញឡើង។ ផ្ទាំងទាំងនេះគឺ៖ ផ្ទាំងទាំងនេះគឺ៖

- **Save to File(រក្សាទុកទៅឯកសារ)**——រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅឯកសារដែលបានផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយអ្នកប្រើ

ជម្រើស

បរិយាយ

- **Replace from File(ជំនួសពីឯកសារ)**——ជំនួសគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នជាមួយគ្រាប់ចុចមួយពីឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ
 - **Append from File(បន្ថែមពីឯកសារ)**——បន្ថែមគ្រាប់ចុចមួយទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នពីឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ
 - **Delete(លុប)**——លុបគ្រាប់ចុចដែលបានជ្រើសរើស
 - **Reset All Keys(កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញ)**——កំណត់ឡើងវិញទៅជាលំដាប់ដើម
 - **Delete All Keys(លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់)**——លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់
-  **ចំណាំ៖** បើអ្នកប្រើ **Custom Mode(កម្មវិធីតាមការកំណត់)** រាល់ការផ្លាស់ប្តូរទាំងអស់ដែលបានធ្វើឡើងនឹងត្រូវបានរក្សាទុក ហើយគ្រាប់ចុចនឹងស្គាល់ទៅជាការកំណត់លំដាប់ដើម។

Intel Software Guard Extensions

ជម្រើស

បរិយាយ

ការបើក Intel SGX

ផ្នែកនេះកំណត់ឱ្យអ្នកផ្តល់នូវសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការក្នុង/រក្សាទុកព័ត៌មានស៊ីមប៊ុតក្នុងបរិបទ OS សំខាន់ៗ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បានបិទ
- បានបើក

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ

ទំហំអង្គចងចាំបន្ថែម

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

- 32 MB
- 64 MB
- 128 MB

ជម្រើសអក្រង់ប្រតិបត្តិការ

ជម្រើស

បរិយាយ

Multi Core Support

ផ្នែកនេះកំណត់ថាតើដំណើរការមានស្នូលមួយឬទាំងអស់បានបើក ការអនុវត្តនៃកម្មវិធីនេះបានកើនឡើងនៅពេលប្រើប្រាស់ស្នូលបន្ថែមទៀត

- ទាំងអស់៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម។
- 1
- 2
- 3

Intel SpeedStep

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទមុខងារ Intel SpeedStep ។

- បើក Intel SpeedStep

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ ជម្រើសត្រូវបានបើក។

C-States Control

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទស្ថានភាពមិនដំណើរការរបស់អង្គចងចាំបន្ថែម។

- ស្ថានភាព C

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ ជម្រើសត្រូវបានបើក។

Intel TurboBoost

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទមុខងារ Intel TurboBoost របស់អង្គដំណើរការ។

- បើក Intel TurboBoost

ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ ជម្រើសត្រូវបានបើក។

ដំណើរការ Dell USB-C Dock

អាចអោយលោកអ្នកដំណើរការលើ Dell USB-C dock។

ជម្រើសអក្រង់គ្រប់គ្រងថាមពល

ជម្រើស	បរិយាយ
AC Behavior	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រកុំឱ្យបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិទៅពេលអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានភ្ជាប់។ ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ មុខងារបើក AC មិនបានច្រើនសរសេរ។
Auto On Time	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ពេលវេលាដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • បានបិទ • រៀងរាល់ថ្ងៃ • រាល់ថ្ងៃរៀងរាល់ • ច្រើនសរសេរ ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ
USB Wake Support	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកបកប្រែ USB ដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធពីឌីជីថល។ ចំណាំ៖ លក្ខណៈនេះគឺអាចដំណើរការបានតែពេលអាដាប់ទ័រថាមពល AC ត្រូវបានភ្ជាប់ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រសិនបើអាដាប់ទ័រថាមពល AC ត្រូវបានដកចេញក្នុងពេល Standby (រង់ចាំ), ប្រព័ន្ធទាំងមូលនឹងរងការរំខាន។ USB ទាំងអស់ដើម្បីសម្លាប់ថាមពល។ • Enable USB Wake Support • ភ្ជាក់នៅលើ Dell USB-C Dock ៖ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
គ្រប់គ្រងរលកវិទ្យុប្រព័ន្ធតកទ័រ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេស ដោយស្វ័យប្រវត្តិប្តូរពីបណ្តាញមានទ័រ ឬគ្មានទ័រដោយមិនអាស្រ័យលើការភ្ជាប់ឯកស្រី។ • គ្រប់គ្រងរលកវិទ្យុ WLAN • គ្រប់គ្រងរលកវិទ្យុ WWAN ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ ជម្រើសត្រូវបានបិទ។
Wake on LAN/WLAN	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសដែលបើកកុំព្យូទ័រពីស្ថានភាពបិទនៅពេលដែលជំរុញឡើងដោយ សញ្ញា LAN។ • បានបិទ • តែ LAN • តែ WLAN • LAN ឬ WLAN ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ
បិទការដេក	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការចូលទៅ Sleep (សភាព S3) ក្នុងប្រព័ន្ធដំណើរការ។ បិទការដេក (សភាព S3) ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ ជម្រើសត្រូវបានបិទ។
Peak Shift	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសម្លាប់ថាមពល AC កំឡុងពេលថាមពលខ្ពស់បំផុត។ បន្ទាប់ពីអ្នកបើកជម្រើសនេះ, ប្រព័ន្ធបស់អ្នកដំណើរការប្រើតែថាមពលថ្មទោះបីជាភ្លើង AC បានភ្ជាប់ក៏ដោយ។
Advanced Battery Charge Configuration	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតមាតិកាបច្ចេកទេសបំផុត។ ដោយបើកជម្រើសនេះ ប្រព័ន្ធបស់អ្នកប្រើក្បួនសាកស្តង់ដារ និងបច្ចេកទេសផ្សេងទៀត, ឥឡូវពេលព្រាំម៉ោងធ្វើការដើម្បីបង្កើនមាតិកាបច្ចេកទេស។ បានបិទ ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ
Primary Battery Charge Configuration	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសរើសមុខងារសាកថ្ម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • បត់បែន • ស្តង់ដារ — សាកថ្មពេញក្នុងអត្រាស្តង់ដារ។ • ExpressCharge — សាកក្នុងរយៈពេលខ្លីដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសាកថ្មឆាប់របស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។ ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសតាមលំដាប់ដើម។ • ប្រើតែ AC • តាមតម្រូវការ ប្រសិនបើបានជ្រើសរើសមុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ អ្នកអាចកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធជាបង្កើនមុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ និងបញ្ឈប់មុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ។ ចំណាំ៖ រាល់ទម្រង់សាកថ្មអាចមិនមានគ្រប់គ្នាទេ។ ដើម្បីបើកជម្រើសនេះ, បិទជម្រើសការកំណត់ការសាកថ្មលំដាប់ខ្ពស់។
ទម្រង់ដេក	ជម្រើសនេះត្រូវបានប្រើដើម្បីជ្រើសរើសថាតើទម្រង់ដេកណាមួយនឹងប្រើដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការណ៍។ • ការជ្រើសរើស OS ដោយស្វ័យប្រវត្តិ

ជម្រើស	បរិយាយ
	 ចំណាំ៖ កំហុសចាត់ទុកថាធ្ងន់ធ្ងរដល់ផ្នែកវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធនៃការងារនិងជាទូទៅបញ្ចប់ដល់ប្រព័ន្ធ។

ជម្រើសអក្រង់គាំទ្រនិម្មិតកម្ម

ជម្រើស	បរិយាយ
Virtualization	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទមុខងារបច្ចេកវិទ្យានិម្មិតកម្មរបស់ Intel។ បើកបច្ចេកវិទ្យានិម្មិតកម្មរបស់ Intel (លំដាប់ដើម)។
VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់	បើក ឬបិទម៉ូឌុលម៉ាស៊ីននិម្មិត (VMM) គឺការប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាងដើមបន្ថែមដែលផ្តល់ជូនដោយ Intel® Virtualization technology សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់។ បើក VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ - បានបើកតាមលំដាប់ដើម។
ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត	ជម្រើសនេះបញ្ជាក់ថាគេ Measured Virtual Machine Monitor (MVMM, ការវាស់វែងតាមដានម៉ាស៊ីននិម្មិតកម្ម) អាចប្រើបន្ថែមសមត្ថភាពផ្នែកវិនិច្ឆ័យដែលផ្តល់ដោយ Intel Trusted Execution Technology (បច្ចេកវិទ្យាប្រតិបត្តិការត្រូវបានដាក់ដោយ Intel)។ TPM Virtualization Technology (បច្ចេកវិទ្យានិម្មិតកម្ម), និងបច្ចេកវិទ្យា Virtualization សម្រាប់ចូល/ចេញត្រូវបានបើកដើម្បីប្រើប្រាស់ឈ្មោះនេះ។ ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត - បានបើកតាមលំដាប់ដើម។

ជម្រើសអក្រង់ឥតខ្ចែង

ជម្រើស	បរិយាយ
កុងតាក់ត្នាងខ្សែ	អនុញ្ញាតឱ្យកំណត់បកប្រែឥតខ្ចែងដែលអាចត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយកុងតាក់ត្នាងខ្សែ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • WWAN • GPS (នៅលើម៉ូឌុល WWAN) • WLAN/WiGig • ប៊ូធីស ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។  ចំណាំ៖ សម្រាប់ការបញ្ជាបើក ឬបិទ WLAN និង WiGig ត្រូវបានចែងក្នុង ហើយក្នុងការមិនអាចបើក ឬបិទដោយខ្លួនឯងបានទេ។
Wireless Device Enable(ឆែកឧបករណ៍ឥតខ្ចែង)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទឧបករណ៍ឥតខ្ចែងខាងក្នុង។ • WWAN/GPS • WLAN/WiGig • ប៊ូធីស ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។

ជម្រើសតំបែទាំអក្រង់

ជម្រើស	បរិយាយ
Service Tag	បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។
Asset Tag	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើត Asset Tag (ស្លាកទ្រព្យសកម្ម) របស់ប្រព័ន្ធ ប្រសិនបើស្លាកទ្រព្យសកម្មមិនទាន់ត្រូវបានកំណត់។ ជម្រើសនេះមិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។
BIOS Downgrade	នេះគ្រប់គ្រងការប្តូរចូលកម្មវិធីបង្កប់ប្រព័ន្ធទៅកាន់កំណែមុន។ • អនុញ្ញាតឱ្យបន្ថយចំនាត់ BIOS (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)
Data Wipe	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បិទម៉ូឌុលដោយសុវត្ថិភាពពីឧបករណ៍ផ្ទុកខាងក្នុងទាំងអស់។ ខាងក្រោមនេះគឺជាបញ្ជីឧបករណ៍ដែលរងពី៖ • SATA HDD/SSD ខាងក្នុង

ជម្រើស	បរិយាយ
	• M.2 SDD ខាងក្នុង • M.2 PCIe ខាងក្នុង • eMMC ខាងក្នុង
BIOS Recovery	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសម្រួល BIOS ខូចមួយចំនួននៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់អ្នកប្រើ ប្រៀបធៀប USB ខាងក្រៅ។ • ការសម្រួល BIOS ពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ (បានបើកតាមលំដាប់ដើម) • BIOS ស្តារឡើងវិញស្វ័យប្រវត្តិ • តែងតែអនុវត្តពិនិត្យការអនុវត្តបញ្ចូលគ្នា (Integrity)

ជម្រើសអក្រុងកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ

ជម្រើស	បរិយាយ
ព្រឹត្តិការណ៍ BIOS	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធពិភាការណ៍ POST នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។
ព្រឹត្តិការណ៍កំរោង	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធពិភាការណ៍ (កំរោង) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។
ព្រឹត្តិការណ៍ថាមពល	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធពិភាការណ៍ (ថាមពល) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។

ការអាប់ដេត BIOS

ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows

គំនិតក្នុងការនេះ

 **ប្រយ័ត្ន៖** ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានផ្អាកក្នុងដំណាក់កាលដំបូង BIOS ទេ នោះការអាប់ដេត BIOS នឹងបណ្តាលឱ្យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ BitLocker ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរឱ្យបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ BitLocker ឡើងវិញ ហើយប្រព័ន្ធនឹងសួររៀបចំការដំឡើងវិញម្តងៗ។ ប្រសិនបើ កូដស្កេនឡើងវិញមិនស្គាល់ នោះវាអាចបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬក្រសាំងឡើងវិញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ដែលមិនទាន់បញ្ចប់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការអាប់ដេត BIOS សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

តំណភ្ជាប់កាត់ទៅទំព័រ

1. ចូលមើលគេហទំព័រ www.dell.com/support ។
2. ចុច **Product support** ។ នៅក្នុងប្រអប់ **Search support** វាយបញ្ចូលស្លាកសម្គាល់កម្មរបស់កុំព្យូទ័របស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **Search** ។

 **ចំណាំ៖** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសម្គាល់កម្ម សូមប្រើមុខងារ SupportAssist ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណកុំព្យូទ័របស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខសម្គាល់ផលិតផល ឬស្វែងរកម៉ូដែលកុំព្យូទ័របស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។

3. ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជា និងទាញយក** ។ ពង្រីក **Find drivers** ។
4. ជ្រើសរើសប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
5. នៅក្នុងបញ្ជីជ្រើសរើស **Category** សូមជ្រើសរើស **BIOS** ។
6. ជ្រើសរើសកំណែចុងក្រោយបំផុតនៃ BIOS ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័របស់អ្នក។
7. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់គេហទំព័រដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
8. ចុចទ្វេដងលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអក្រុង។
សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង 000124211 នៅ www.dell.com/support ។

ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu

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

ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows

គំនិតក្នុងការនេះ

 **ប្រយ័ត្ន៖** ប្រសិនបើ **BitLocker** មិនត្រូវបានដកចេញពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **BIOS** ទេ ទោះបីជាមានការកំណត់ **BitLocker** ទេ ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួររកមេរៀនសម្រាប់ការកំណត់ **BitLocker** វិញ ហើយប្រព័ន្ធនឹងសួររកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **BIOS** វិញម្តងទៀត។ ប្រសិនបើ កូដស្កេនកំណត់ **BIOS** មិនត្រឹមត្រូវទេ នោះអាចបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **BIOS** ដែលមិនទាន់បានកំណត់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **BIOS** សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

គំណាក់កាលទាំងមូល

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រពីជំហានទី 1 ដល់ជំហានទី 6 នៅក្នុង "ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅក្នុង Windows" ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីការងារឡើង BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
2. បង្កើតប្រកាស USB មួយដែលអាចប្រើបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន [000145519](https://www.dell.com/support) តាមរយៈ www.dell.com/support ។
3. ចម្លងឯកសារកម្មវិធីការងារឡើង BIOS ទៅប្រកាស USB ដែលអាចប្រើបាន។
4. ភ្ជាប់ USB ដែលអាចប្រើបានទៅកុំព្យូទ័រដែលត្រូវការការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
5. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយចុច **F12** ។
6. ប្រើសរសេរក្រោយ USB ពី **One Time Boot Menu** ។
7. វាយចេញលេខៈឯកសារកម្មវិធីការងារឡើង BIOS ហើយចុច **Enter**។ **BIOS Update Utility** បង្ហាញឡើង។
8. ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

ការអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ F12 One-Time

ការអាប់ដេត BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រើឯកសារ update.exe BIOS ដែលបានចម្លងទៅក្នុងប្រកាស FAT32 USB ហើយប្រើពីម៉ូឌុយ F12 One-Time ។

គំនិតក្នុងការនេះ

 **ប្រយ័ត្ន៖** ប្រសិនបើ **BitLocker** មិនត្រូវបានដកចេញពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **BIOS** ទេ ទោះបីជាមានការកំណត់ **BitLocker** ទេ ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួររកមេរៀនសម្រាប់ការកំណត់ **BitLocker** វិញ ហើយប្រព័ន្ធនឹងសួររកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **BIOS** វិញម្តងទៀត។ ប្រសិនបើ កូដស្កេនកំណត់ **BIOS** មិនត្រឹមត្រូវទេ នោះអាចបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **BIOS** ដែលមិនទាន់បានកំណត់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **BIOS** សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

អ្នកអាចទំនើបការងារអាប់ដេត BIOS ពី Windows ដោយប្រើប្រាស់ USB ដែលអាចប្រើបាន ឬអ្នកក៏អាចអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ F12 One-Time នៅលើកុំព្យូទ័រ។

កុំព្យូទ័រ Dell ភាគច្រើនដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងបន្ទាប់ពីឆ្នាំ 2012 មានសមត្ថភាពនេះ ហើយអ្នកអាចបញ្ជាក់បានដោយប្រើប្រាស់កូដស្កេនកំណត់ **F12 One-Time** ដើម្បីមើលថា តើ BIOS FLASH UPDATE មានបង្ហាញជាជម្រើសក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **BIOS** ឬទេ។ ប្រសិនបើជម្រើសត្រូវបានបង្ហាញនោះ **BIOS** គាំទ្រជម្រើសធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នេះ។

 **ចំណាំ៖** មានតែកុំព្យូទ័រដែលមានជម្រើសអាប់ដេត BIOS Flash Update នៅក្នុងម៉ូឌុយ F12 One-Time Boot ទេ ទើបអាចប្រើប្រាស់បាន។

ការអាប់ដេតពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ One-Time

ដើម្បីអាប់ដេត BIOS របស់អ្នកពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ F12 One-Time អ្នកត្រូវការ៖

- ប្រកាស USB ត្រូវបានកំណត់ទៅជាប្រព័ន្ធឯកសារ FAT32 (ឧបករណ៍មិនចាំបាច់អាចប្រើបានទេ)
- ឯកសារដែលអាចប្រើប្រាស់ BIOS ដែលអ្នកទាញយកពីគេហទំព័ររបស់ Dell Support ហើយចម្លងទៅក្នុងប្រកាស USB ។
- អាងប៉ង់ទីនាមពល AC ដែលភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ
- ថ្មប្រតិបត្តិការដើម្បីអាប់ដេត BIOS

អនុវត្តជំហានដូចខាងក្រោមដើម្បីប្រើប្រាស់កូដស្កេនកំណត់ **BIOS** ពីម៉ូឌុយ F12 ។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ហាមបិទប្រព័ន្ធក្នុងកំឡុងពេលដំណើរការអាប់ដេត BIOS ។ កុំព្យូទ័រអាចនឹងមិនប្រតិបត្តិការទេ ប្រសិនបើអ្នកបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គំណាក់កាលទាំងមូល

1. ដំឡើងភាគបិទថាមពល បញ្ចូលប្រកាស USB ដែលអ្នកចម្លងទៅក្នុងប្រកាស USB របស់កុំព្យូទ័រ។
2. បើកកុំព្យូទ័រ ហើយចុចលើប្រាប់ចុច F12 ដើម្បីចូលទៅកាន់ម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ One-Time, ប្រើសរសេរ BIOS Update ដោយប្រើម៉ោង ឬប្រាប់ចុចសញ្ញាច្រឡំ រួចចុច Enter ។ ម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ BIOS ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. សូមចុចលើ **Flash from file** ។
4. ប្រើសរសេរយក external USB device
5. ប្រើសរសេរឯកសារ រួចចុចពីរដងទៅលើឯកសារគោល ហើយបន្ទាប់មក **Submit** ។

- សូមចុច **Update BIOS** ។ កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញដើម្បីដំឡើង BIOS ។
- កុំព្យូទ័រនេះនឹងចាប់ផ្តើមឡើងវិញបន្ទាប់ពីការដំឡើង BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ

តារាង 9. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវបញ្ចូលដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធបែបប្រព័ន្ធនេះ។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវបញ្ចូលដើម្បីចូលរៀបចំឬកែសម្រួលការកំណត់ BIOS នៃកុំព្យូទ័របែបប្រព័ន្ធនេះ។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័របែបប្រព័ន្ធនេះ។

ប្រព័ន្ធ៖ មុខងារពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ជូននូវសន្តិសុខក្រិតមួយកម្រិតសម្រាប់ព័ន្ធនិងទិន្នន័យនៅលើកុំព្យូទ័របែបប្រព័ន្ធនេះ។

ប្រព័ន្ធ៖ មនុស្សត្រូវបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនិងសម្ងាត់រៀបចំដើម្បីចូលទៅកាន់កុំព្យូទ័របែបប្រព័ន្ធនេះ ប្រសិនបើវាមិនបានចាត់តាំង ឬទុកទោលដោយគ្មានការប្រុងប្រយ័ត្ន។

ចំណាំ៖ លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបង្ហាញ។

ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ

សេចក្តីព្រាងជាមុន

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

សំណើក្នុងការកំណត់

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F12** ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រ ឬចុចឡើងវិញ។

កំណត់ការលំអិតទូទៅ

- នៅក្នុងអក្សរ **System BIOS** ឬ **System Setup** ជ្រើសរើស **Security** ហើយចុច **Enter** ។
អក្សរ **Security** បង្ហាញឡើង។
- ជ្រើសរើស **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **Enter the new password** ។
ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
 - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានកម្រិតយូរជាង 32 តួ។
 - យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវមានកម្រិតស្របមួយ៖ ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - លេខពី 0 ដល់ 9 ។
 - ក្រអូបអក្សរធំពី A ដល់ Z ។
 - ក្រអូបអក្សរតូចពី a ដល់ z ។
- វាយបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ហើយចុចលើពាក្យ **OK**។
- ចុច **Esc** ហើយរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរដូចដែលបានស្នើដោយ សារដែលបានបង្ហាញ។
- ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

ត្រូវបានដាក់ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដោះស្រាយ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលវាយបញ្ចូល ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានចាត់តាំង។

សំណាកកម្មការនេះ

ដើម្បីចូលទៅ System Setup សូមចុច **F2** ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រ។

កំណត់ការលំដាប់ឡាយ

1. នៅក្នុងអត្រង់ **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច **Enter** ។
អត្រង់ **System Security (សុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអត្រង់ **System Security (សុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដាក់**។
3. ចុច **System Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
4. ចុច **Setup Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។



ចំណាំ៖ ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មីឡើងវិញនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ត្រូវបញ្ជាក់ការលុបនៅពេលមានការទាមទារ។

5. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
6. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
កុំព្យូទ័រនឹងបន្តដើម្បីប្រើប្រាស់។

ការសម្អាតការកំណត់ CMOS

សំណាកកម្មការនេះ



ប្រយ័ត្ន៖ ការសម្អាតការកំណត់ CMOS នឹងធ្វើការកំណត់សារជាថ្មីនៃការកំណត់ BIOS ក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

កំណត់ការលំដាប់ឡាយ

1. ដោះ គម្របបាត។
2. ផ្តាច់ប្រភពចរន្តពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះ ឡូត្រាប់សំរឹត។
4. រង់ចាំមួយនាទី។
5. ដាក់ ឡូត្រាប់សំរឹត។
6. ភ្ជាប់ប្រភពចរន្តពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ដាក់ គម្របបាត។

ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

សំណាកកម្មការនេះ

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



ចំណាំ៖ សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីរបៀបកំណត់ Windows សារជាថ្មី ឬពាក្យសម្ងាត់កម្មវិធី សូមអានឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយ Windows ឬកម្មវិធីរបស់អ្នក។

លក្ខណៈបច្ចេកទេស

ចំណាំ៖ ការផ្តល់ឯកសារនេះអាចប្រែប្រួលតាមតំបន់ ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមទាក់ទងនឹងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់អ្នក៖

- Windows 10, ចុច ឬប៉ះ **Start (ចាប់ផ្តើម)**  > **Settings (ការកំណត់)** > **System (ប្រព័ន្ធ)** > **About (អំពី)**.
- Windows 8.1 និង Windows 8 ដំបូងចាប់ផ្តើម ចុចឬប៉ះ **Settings** > **ការកំណត់** **Change PC**. នៅក្នុង window **ការកំណត់ PC**, ចុចលើ **PC** និង **ឧបករណ៍** > **PC Info**។
- Windows 7, ចុច **Start** , ចុចមើលឯកសារ **My Computer**, រួចចុចលើ **Properties**។

ប្រធានបទ ៖

- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកប្រព័ន្ធ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គធាតុដើមការ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គធាតុ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំហំផ្ទុក
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកសំឡេង
- ព័ត៌មានលម្អិតផ្នែកវីដេអូ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកការបើក
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតទំនាក់ទំនង
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបន្ទុក និងឧបករណ៍ភ្ជាប់
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបន្ទុកដោយមិនបាច់ទំនាក់ទំនង
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអត្រា
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកក្ដារចុច
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបន្ទុកបិទ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកថ្ម
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាដាប់ទ័រ AC
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបណ្តាញ
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបរិស្ថាន

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកប្រព័ន្ធ

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
សំណុំឈ្លី	• អង្គធាតុដើមការ Intel ជំនាន់ទី 7 • អង្គធាតុដើមការ Intel ជំនាន់ទី 6
ទំហំឡូត៍ DRAM	64-bit
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
ល្បឿនកញ្ចប់ PCIe	100 MHz
ក្របខ័ណ្ឌល្បឿនកញ្ចប់	PCIe ជំនាន់ទី 3 (8 GT/s)

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គដំណើរការ

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
ប្រភេទ	អង្គដំណើរការ Intel Core សេរី i3 ឬសេរី i5 ឬសេរី i7 ជំនាន់ទី 7 អង្គដំណើរការ Intel សេរី i5 ឬ សេរី i7 ជំនាន់ទី 6
ប្រព័ន្ធសម្ងាត់ L3	
សេរី i3	3 MB
សេរី i5	- ស្កេលពីរ - 3 MB - ស្កេលបួន - 6 MB
សេរី i7	- ស្កេលពីរ - 4 MB - ស្កេលបួន (vPro) - 8 MB

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គចងចាំ

មុខងារ	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
តំណអង្គចងចាំ	រន្ធ SoDIMM ចំនួន 2
ទំហំអង្គចងចាំក្នុងមួយរន្ធ	4 GB, 8 GB និង 16 GB
ប្រភេទអង្គចងចាំ	DDR4
ល្បឿន	2133 MHz 2400 MHz <i>i</i> ចំណាំ៖ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅក្នុងអង្គដំណើរការ Dual Core នឹងមានល្បឿនអក្សរ 2400 MHz ប៉ុន្តែវាអនុវត្តនៅ 2133 MHz ។
អង្គចងចាំឥប្បាយ	4 GB
អង្គចងចាំឥតិប្បាយ	32 GB

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំហំផ្ទុក

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
HDD	មានដល់ 1 TB
SSD M.2 SATA / PCIe	រហូតដល់ 512 GB

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកសំឡេង

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
ប្រភេទ	សំឡេងកម្រិតខ្ពស់
ឧបករណ៍បញ្ជា	Realtek ALC3246
ការបង្វែងស្ត្រេមីង	សំឡេងឌីជីថលចេញទៅក្រៅ តាមរយៈ HDMI — រហូតដល់សំឡេងចង្ហាប់ និងមិនចង្ហាប់ 7.1
អត្រាមុខទាងក្នុង	ក្នុងសំឡេងកម្រិតខ្ពស់
អត្រាមុខទាងច្បាស់	កាស អេក្រង់អូ/ឌីជីថល ជាមួយឆ្មា
ឧបករណ៍ចំពងសំឡេង	ពីរ

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
ម៉ាស៊ីនពង្រីកផ្ទាំងឧបករណ៍ចំពងសំបាំងខាងក្នុង	2 W (RMS) ក្នុងរយៈពេលវែង
ឧបករណ៍បញ្ជាកម្រិតសំឡេង	Hot keys (ត្រាប់ចុចផ្លូវកាត់)

ព័ត៌មានលម្អិតផ្នែកវីដេអូ

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
ប្រភេទ	បញ្ចូលទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហាងដៃបាតឆ្នើម
ឧបករណ៍បញ្ចូល UMA	- Intel HD Graphics 620 - Intel HD Graphics 630
ក្រាហ្វិក	ក្រាហ្វិក Nvidia (ជាជម្រើស)
ស្បែកក្នុងទំនិញ	បាតបញ្ចូលវីដេអូ
គាំទ្រជាមួយក្រុងខាងក្រៅ	- ឧបករណ៍ភ្ជាប់ HDMI 19 គីឡូ - ឧបករណ៍ភ្ជាប់ VGA 15 គីឡូ

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកការងារ

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
គុណភាពបង្ហាញការងារ	0.92 មេហ្គាភិចសែល
គុណភាពបង្ហាញឆ្នាំង HD	1280 x 720 ភីកសែល
គុណភាពបង្ហាញឆ្នាំង FHD	1280 x 720 ភីកសែល
ឆ្នាំងគុណភាពបង្ហាញវីដេអូ HD (ខ្ពស់បំផុត)	1280 x 720 ភីកសែល
ឆ្នាំងគុណភាពបង្ហាញវីដេអូ FHD (ខ្ពស់បំផុត)	1280 x 720 ភីកសែល
ចំណុចមើលកម្រិតកំពូល	74°

លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតទំនាក់ទំនង

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
អាគារបំបែកបណ្តាញ	អ៊ីសឺណេត (RJ-45) 10/100/1000 Mb/s
ឥតខ្សែ	បណ្តាញផ្ទៃក្នុងបង្ហាញឥតខ្សែខាងក្នុង (WLAN), បណ្តាញផ្ទៃក្នុងទូរលាមឥតខ្សែ (WWAN), gigabit ឥតខ្សែ (WiGig) ។ <i>i</i> ចំណាំ៖ WWAN និង WiGig ជាជម្រើស។ <i>i</i> ចំណាំ៖ Intel ឬ Qualcomm (ជម្រើស)

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែករន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
អូធីយ៉ូ	កាសេតេរ័យ/មីក្រូហ្គី ឬ អូធីយ៉ូ

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
វីដេអូ	• ឧបករណ៍ភ្ជាប់ HDMI 19 គីឡូ មួយ • ឧបករណ៍ភ្ជាប់ VGA 15 គីឡូ
អាសាច់ដំបូងបង្អស់	ឧបករណ៍ភ្ជាប់ RJ-45 មួយ
USB	រន្ធ USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 មួយជាមួយ PowerShare) ៥
ឧបករណ៍អានកាតអន្តរកាល SD	SD 4.0
កម្មវិធីស្តុកទិន្នន័យ	ជាជម្រើស
ឥក្រុនស៊ីម (uSIM)	មានក្រុនមួយ (ជាជម្រើស)
រន្ធបង្ហាញ លើតំណភ្ជាប់ USB Type-C	• DisplayPort លើ USB ប្រភេទ C (Thunderbolt™ 3 ជាជម្រើស)  ចំណាំ៖ DisplayPort លើ Thunderbolt™ 3 នៃ USB ប្រភេទ C មាននៅក្នុងប្រព័ន្ធជាមួយក្រាហ្វិកដាច់តែម៉ូឌុល។
រន្ធកម្រិតទទួលបានរូបភាព	ស្ថានីយទទួល Dell ultraHD - USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (D3100)

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបន្ទុះផ្គត់ដោយមិនបាច់ទំនាក់ទំនង

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
បានគាំទ្របន្ទុះផ្គត់/បច្ចេកវិទ្យា	BTO ជាមួយ USH

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអេក្រង់

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
ប្រភេទ	• HD ប្រឆាំងពន្លឺចាំង • FHD ប្រឆាំងពន្លឺចាំង • FHD ចុចលើអេក្រង់
កម្ពស់	205.6 មម (8.09 អ៊ីញ)
ទទឹង	320.9 មម (12.63 អ៊ីញ)
អង្កត់ទ្រូង	355.6 មម (14 អ៊ីញ)
តំបន់សកម្ម (X/Y)	
HD ប្រឆាំងពន្លឺចាំង•	
គុណភាពបង្ហាញអតិបរមា	1366 x 768
កម្រិតពន្លឺអតិបរមា	200 nits
អត្រាភ្ជាប់	60 Hz
ចំនុចលក្ខណៈអតិបរមា (ផ្កក)	+/- 40 ដឺក្រេ
ចំនុចលក្ខណៈអតិបរមា (បញ្ឈរ)	+10/-30 ដឺក្រេ
កម្រិតកំរៃសល	0.226 មម (0.009 អ៊ីញ)
FHD ប្រឆាំងពន្លឺចាំង•	
គុណភាពបង្ហាញអតិបរមា	1920 x 1080
កម្រិតពន្លឺអតិបរមា	220 nits
អត្រាភ្ជាប់	60 Hz
ចំនុចលក្ខណៈអតិបរមា (ផ្កក)	+/- 80 ដឺក្រេ
ចំនុចលក្ខណៈអតិបរមា (បញ្ឈរ)	+/- 80 ដឺក្រេ

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
កម្រិតកំសាន្ត	0.161 មម (0.006 អ៊ីញ)
FHD ចុបលើអេក្រង់	
គុណភាពបង្ហាញអតិបរមា	1920 x 1080
កម្រិតភ្លឺអតិបរមា	220 nits
អត្រាញែកប្លង់	60 Hz
ជុំវិញសេរីបរមា (ឆ្នែក)	+/- 80 ដឺក្រេ
ជុំវិញសេរីបរមា (បញ្ឈរ)	+/- 80 ដឺក្រេ
កម្រិតកំសាន្ត	0.161 មម (0.006 អ៊ីញ)

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកក្តារចុច

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
ចំនួនគ្រាប់ចុច	- សហរដ្ឋអាមេរិក៖ 82 គ្រាប់ - ចក្រភពអង់គ្លេស៖ 83 គ្រាប់ - ជប៉ុន៖ 86 គ្រាប់ - ប្រេស៊ីល៖ 84 គ្រាប់

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបន្ទះប៉ះ

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
ថ្លៃសកម្ម៖	
អ័ក្ខ X	99.50 ម.ល.
អ័ក្ខ Y	53.00 mm

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកថ្ម

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស	
ប្រភេទ	42 WHr 51 WHr 68 WHr	
ជម្រៅ	42 WHr 51 WHr 68 WHr	181 មម (7.126 អ៊ីញ) 181 មម (7.126 អ៊ីញ) 233 មម (9.17 អ៊ីញ)
កម្ពស់	42 WHr 51 WHr 68 WHr	7.05 មម (0.28 អ៊ីញ) 7.05 មម (0.28 អ៊ីញ) 7.05 មម (0.28 អ៊ីញ)
ទទឹង	42 WHr 51 WHr	95.9 មម (3.78 អ៊ីញ) 95.9 មម (3.78 អ៊ីញ)

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស	
	68 WHr	95.9 មម (3.78 អ៊ីញ)
ទទួលបាន	42 WHr	210 ក្រ (0.52 ម៉ោង)
	51 WHr	250 ក្រ (0.55 ម៉ោង)
	68 WHr	340 ក្រ (0.74 ម៉ោង)
កម្លាំងភ្លើង	42 WHr	11.4 VDC
	51 WHr	11.4 VDC
	68 WHr	7.6 VDC
សាយភាយ	ផ្ទៃផ្ទាំង/បញ្ចូលថ្ម 300 ដង	
ចន្លោះសីតុណ្ហភាព		
កំពុងដំណើរការ	- សាកៈ 0°C ទៅ 50°C - មិនសាកៈ 0°C ទៅ 70°C - ប្រតិបត្តិការ៖ 0°C ទៅ 35°C (32°F ទៅ 95°F)	
មិនប្រតិបត្តិការ	- 20°C ទៅ 65°C (-4°F ទៅ 149°F)	
ថ្មគ្រាប់សំប៉ែត	ថ្មគ្រាប់សំប៉ែត លីទ្យូម 3 V CR2032	

 **ចំណាំ៖** ប្រសិនបើប្រព័ន្ធមានថ្ម 68Whr 4 គ្រាប់ នោះវានឹងមិនមាន HDD ទេហើយវាត្រូវតែជា SSD ។

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាដាប់ទ័រ AC

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស	
ប្រភេទ	65 W និង 90 W	
កម្លាំងស្វ័យប្រវត្តិចូល	100 V AC ទៅ 240 V AC	
ចរន្តស្វ័យប្រវត្តិ (អតិបរមា)	65 W	1.7 A
	90 W	1.6 A
ទំហំអាដាប់ទ័រ	7.4 មម	
ចរន្តកំពូល	50 Hz ទៅដល់ 60 Hz	
ចរន្តស្វ័យប្រវត្តិ	65 W	3.34 A
	90 W	4.62 A
កម្រិតកម្លាំងស្វ័យប្រវត្តិចូល	19.5 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)	

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែករូបរាង

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
កម្ពស់ខាងមុខ	22.45 មម (0.90 អ៊ីញ)
កម្ពស់ខាងក្រោយ	22.45 មម (0.90 អ៊ីញ)

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
ទម្ងន់	333.4 មម (13.1 អ៊ីញ)
ជម្រៅ	228.9 មម (9.0 អ៊ីញ)
ទម្ងន់បង្គោល	3.52 lb (1.60 Kg)

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកបរិស្ថាន

សីតុណ្ហភាព	ការបញ្ជាក់លទ្ធិតម្លៃបច្ចេកទេស
កំពុងដំឡើងការ	0°C to 35°C (32°F ទៅ 95°F)
ការរក្សាទុក	-40°C to 65°C (-40°F ទៅ 149°F)
បម្រែបម្រួលសំឡេង (អតិបរមា)	ការបញ្ជាក់លទ្ធិតម្លៃបច្ចេកទេស
កំពុងដំឡើងការ	10 % ទៅ 90 % (មិនមានកំណត់)
ការរក្សាទុក	5 % ទៅ 95 % (មិនមានកំណត់)
រយៈកម្រិត (អតិបរមា)	ការបញ្ជាក់លទ្ធិតម្លៃបច្ចេកទេស
កំពុងដំឡើងការ	0 ម ទៅ 3048 ម (0 ហ្វីត ទៅ 10,000 ហ្វីត)
មិនកំពុងដំឡើងការ	0 ម ទៅ 10,668 ម (0 ហ្វីត ទៅ 35,000 ហ្វីត)
កម្រិតចំណាយក្នុងឡល់	G1 ដូចកំណត់ដោយ ISA-71.04-1985

ការវិនិច្ឆ័យ

បើអ្នកជួបនឹងបញ្ហាជាមួយនឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមដំណើរការការវិនិច្ឆ័យ ePSA មុននឹងទាក់ទងទៅកាន់ក្រុមហ៊ុន Dell ដើម្បីស្នើសុំជំនួយគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស។ គោលបំណងនៃការដំណើរការវិនិច្ឆ័យគឺដើម្បីធ្វើតេស្តហាងដំរើរបស់កុំព្យូទ័រអ្នកដោយមិនត្រូវការបរិក្ខារបន្ថែម ឬប្រឈមនឹងការបាត់បង់ទិន្នន័យ។ បើអ្នកមិនអាចជួសជុលបញ្ហាដោយខ្លួនអ្នកបាន ឬគ្រាន់តែប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនេះមិនបានទេ អ្នកអាចប្រើប្រាស់វិនិច្ឆ័យដើម្បីជួយអ្នកដោះស្រាយបញ្ហា។

ប្រភេទ៖ :

- ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពបករណ៍
- ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម

ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពបករណ៍

តារាង 10. ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពបករណ៍

រូបតំណាង	ឈ្មោះ	បរិយាយ
	ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម	វាបញ្ជាក់ពីស្ថានភាពថ្នាំថ្នាំរបស់កុំព្យូទ័រ និងលោកភ្លើងបញ្ជាក់ពីស្ថានភាពថ្នាំថ្នាំរបស់កុំព្យូទ័រនៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។
	សញ្ញាបង្ហាញពីការសាកថ្ម	ភ្លើងបញ្ជាក់ពីស្ថានភាពការសាកថ្ម។

LEDs ដែលបញ្ជាក់ស្ថានភាពបករណ៍ត្រូវបានដំឡើងនៅក្នុងកាបូបបករណ៍ ឬក្នុងកាបូបបករណ៍បកប្រែ។ ពួកវាបង្ហាញពីការផ្ទុក ឬ និងការរងរបួសរបស់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនី និងសកម្មភាព។ លើសពីនេះទៅទៀត ពួកវាអាចប្រយោជន៍បានបករណ៍បង្ហាញពីការមានបញ្ហាក្នុងប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ៖ ទីតាំងនៃពន្លឺភ្លើងស្ថានភាពថ្នាំថ្នាំអាចខុសគ្នាទៅតាមប្រព័ន្ធ។

តារាងនាងក្រោមបង្ហាញពីរបៀបប្រើប្រាស់ LED ដែលវិសាលភាពបញ្ជាក់ពីភ្លើង។

តារាង 11. សញ្ញាបង្ហាញការសាកថ្ម LED

កូដលេខភ្លើងពណ៌លឿង	ការបរិយាយពីបញ្ហា	គុណភាពបង្ហាញដែលរងឥទ្ធិពល
2,1	CPU	បរាជ័យ CPU
2,2	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖ BIOS ROM	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ គម្របច្របូច BIOS ឬកំហុស ROM
2,3	អង្គចងចាំ	មិនមានអង្គចងចាំ/មិនមាន RAM ត្រូវបានដំឡើង
2,4	អង្គចងចាំ	បរាជ័យអង្គចងចាំ/RAM
2,5	អង្គចងចាំ	អង្គចងចាំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ
2,6	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖ សំណុំឈើប	កំហុសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ/ សំណុំឈើប
2,7	LCD	ឆាក ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,1	បរាជ័យថាមពល RTC	បរាជ័យថ្ម CMOS
3,2	PCI/វីដេអូ	បរាជ័យការវីដេអូ/ឈើប ឬ PCI
3,3	ការស្កាវ BIOS 1	រកមិនឃើញរូបភាពស្កាវឡើងវិញ
3,4	ការស្កាវ BIOS 2	រកឃើញរូបភាពស្កាវឡើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ

លំដាប់ភ្លើងលោកភ្លើងបញ្ជាក់ពីភ្លើងចំនួន 2 ក្រុមដែលតំណាងដោយ (ក្រុមទីមួយ៖ ភ្លើងភ្លើងលឿងទុំ, ក្រុមទីពីរ៖ ភ្លើងភ្លើងក្រហម)

- ចំណាំ៖**
1. ក្រុមទីមួយ៖ ពន្លឺភ្លើង LED លោកភ្លើងភ្លើង 1 ទៅ 9 ដងរួចផ្អាក LED មួយភ្លែតចំនួន 1.5 វិនាទី។ (នេះនៅក្នុងពណ៌លឿងទុំ)
 2. ក្រុមទីពីរ៖ ពន្លឺភ្លើង LED លោកភ្លើងភ្លើង 1 ទៅ 9 ដងរួចផ្អាករយៈពេលវែងបន្ទាប់ទៅនឹងម្តងទៀតនៅចន្លោះពេល 1.5 វិនាទី។ (នេះក្នុងពណ៌ក្រហម)

ឧទាហរណ៍៖ រកមិនឃើញអង្គចងចាំ (2,3) ពន្លឺភ្លើង LED លឿងទុំលោកភ្លើងភ្លើង ពីរដងរួចផ្អាក ហើយបន្ទាប់មកលោកភ្លើងពណ៌ក្រហមភ្លើងភ្លើងពីរដង។ LED ឬនឹងផ្អាករយៈពេល 3 វិនាទីមុនពេលវេលាបន្ទាប់មកភ្លើងម្តងទៀត

ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្មី

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័រត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងព្រីតភ្លើង ដោយពន្លឺថ្មីមានប្រតិបត្តិការដូចតទៅ៖

ពន្លឺថ្មីរងរឿងមាន ភ្លើងពណ៌លឿងទំលោតចុះក្រើង និង ភ្លើងពណ៌ស	អាដាប់ទ័រ AC ដែលមិនមែនជាផលិតផលរបស់ Dell ដែលមិនគាំទ្រ ឬ មិនបានបង្កើតឡើងផ្ទាល់ត្រឹមត្រូវ បានភ្ជាប់ទៅនឹងកុំព្យូទ័រនេះដែលរបស់អ្នក។ ដោយសារការភ្ជាប់ថ្មី ដោះដូរឬ ប្រសិនបើបញ្ហាកើតឡើងជាថ្មី។
ពន្លឺថ្មីរងរឿងមាន ភ្លើងពណ៌លឿងទំលោតចុះក្រើង ជាមួយភ្លើងពណ៌ស	បរាជ័យថ្មីបណ្តោះអាសន្នដែលមានវត្តមានអាដាប់ទ័រ AC។ ដោយសារការភ្ជាប់ថ្មី ដោះដូរឬ ប្រសិនបើបញ្ហាកើតឡើងជាថ្មី។
ពន្លឺភ្លើងពណ៌លឿងទំលោតចុះក្រើងរងរ	បរាជ័យថ្មីធំធូរជាមួយវត្តមានអាដាប់ទ័រ AC ។ ថ្មីមានសភាពធំធូរ សូមដូរថ្មី។
ភ្លើងបិទ	ថ្មីស្ថិតក្នុងស្ថានភាពសាកពេញ ជាមួយវត្តមានអាដាប់ទ័រ AC ។
ភ្លើងពណ៌សបើក	ថ្មីស្ថិតក្នុងស្ថានភាពសាក ជាមួយវត្តមានអាដាប់ទ័រ AC ។

ការដោះស្រាយបញ្ហា

ប្រធានបទ ៖

- ការគ្រប់គ្រងថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលប៉ោង
- ការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អ Dell - ការវិនិច្ឆ័យបញ្ជា ePSA 3.0
- កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងធាតុស្រោច (Built-in self-test, BIST)
- មេឡើបម្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ
- LED បញ្ជាក់ស្ថានភាព LAN
- ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ
- ការកំណត់ Real Time Clock ឡើងវិញ
- រដ្ឋធានីល WiFi
- រំងោះថាមពលសរសេរ (អនុវត្តការកំណត់ហាងវែរឡើងវិញ)

ការគ្រប់គ្រងថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលប៉ោង

ដូចជាកុំព្យូទ័រយូរវែងភាគច្រើនដែរ កុំព្យូទ័រយូរវែងរបស់ Dell ប្រើថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង។ ប្រភេទមួយនៃថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង គឺថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងប្លូលីមែរ។ ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងប្លូលីមែរ មានការកើនឡើងនូវប្រជាព្រិយភាពខាងបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗនេះ ហើយបានក្លាយទៅជាស្តង់ដារនៅក្នុងឧស្សាហកម្មផ្សិតក្រូនិក ដោយសារតែចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់អតិថិជនសម្រាប់ទម្រង់ស្តើង (ជាពិសេសជាមួយកុំព្យូទ័រយូរវែងស្តើងជាងមុន) និងអាយុកាលវិជ្ជមាន។ បញ្ហាដែលកើតឡើងនឹងបណ្តាលមកជាមួយ គឺជាកត្តាសាក្សានុពលដែលបណ្តាលឱ្យគ្រាប់ថ្នលីប៉ោង

ថ្នលីដែលប៉ោងអាចប៉ះពាល់ដល់ដំណើរការនៃកុំព្យូទ័រយូរវែង។ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការខូចខាតបន្ថែមទៀតចំពោះឧបករណ៍ដែលបានរៀបចំ ឬសមាសភាគផ្ទុកខាងក្នុងដែលទាក់ទងនឹងការដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមបញ្ឈប់ការប្រើកុំព្យូទ័រយូរវែង និងធ្វើឱ្យវាដាច់ពីថាមពលដោយផ្ទាល់ដោយដាច់អាដាប់ទ័រ AC និងទុកឱ្យត្រជាក់។

ថ្នលីដែលប៉ោងមិនគួរប្រើទេ ហើយគួរតែត្រូវបានដោះស្រាយ។ បើបោះចោលឱ្យបានត្រឹមត្រូវ យើងសូមផ្តល់អនុសាសន៍ឱ្យទាក់ទងទៅផ្នែកជំនួយផលិតផល Dell សម្រាប់ជម្រើសដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលប៉ោងនៅក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកិច្ចសន្យាធានាឬកិច្ចសន្យាសេវាកម្ម ដោយរួមបញ្ចូលទាំងជម្រើសសម្រាប់ដោះស្រាយអ្នកបច្ចេកទេសនៅក្នុងថ្នលីដែលបានអនុញ្ញាតរបស់ Dell ផងដែរ។

ការណែនាំសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង និងការប្តូរថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងមានដូចខាងក្រោម៖

- ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង។
- ធ្វើឱ្យផ្តល់ថាមពលមុនពេលដោះដោយប្រើប្រាស់ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង។ ដើម្បីធ្វើឱ្យថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងស្ងួតស្រស់ ដោយដកអាដាប់ទ័រ AC ចេញពីប្រព័ន្ធ ហើយប្រតិបត្តិប្រព័ន្ធតែលធម្មតាបានប្តូរធាតុប្រឆាំង។ នៅពេលដែលប្រព័ន្ធនឹងលែងមានដំណើរការនៅពេលដែលប្រព័ន្ធក្នុងថាមពលត្រូវបានដកចេញ នោះថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងទាំងស្រុងហើយ។
- ហាមប័រមក ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យខូចខាត ឬដាក់ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងក្នុងផ្ទៃទេ ។
- កុំទុកថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងក្នុងស្ថានភាពខ្ពស់ ឬដោះស្រាយក្នុងក្នុង និងផ្ទៃក្នុង។
- ហាមប្រើប្រាស់ស្រោចទៅលើផ្ទៃថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង។
- មិនត្រូវពង់ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង។
- កុំប្រើឧបករណ៍គ្រប់គ្រងប្រភេទដើម្បីទប់ ឬដាស់ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង។
- ប្រសិនបើថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងនៅក្នុងឧបករណ៍ដោយសារតែវាប៉ោង កុំព្យូទ័រយូរវែងអាចដាច់ពីថាមពលដោយដាច់អាដាប់ទ័រ AC ឬក៏ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ព្រោះថាវាអាចបង្កឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់។
- មិនត្រូវប៉ះប៉ងឡើងវិញនូវថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង ឬដោះស្រាយកុំព្យូទ័រយូរវែងឡើងវិញទេ។
- ថ្នលីដែលប៉ោងត្រូវបានគ្របដណ្តប់នៅក្រោមការធានាផ្តល់ត្រូវបានប្រគល់ទៅឱ្យ Dell វិញនៅក្នុងក្នុងកំឡុងពេលដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត (ផ្តល់ដោយ Dell) - នេះគឺត្រូវបានគេរាយការណ៍បញ្ជាក់ផងដែរ។ ថ្នលីដែលប៉ោងត្រូវបានគ្របដណ្តប់នៅក្រោមការធានាផ្តល់ត្រូវបានគេបោះចោលនៅឯមជ្ឈមណ្ឌលកែច្នៃដែលបានអនុញ្ញាត។ ទាក់ទងនឹងជំនួយផលិតផល Dell តាមរយៈ <https://www.dell.com/support> សម្រាប់ជំនួយ និងការណែនាំបន្ថែម។
- ការប្រើប្រាស់ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងរបស់ Dell ឬមិនត្រូវបានបញ្ជាក់ឱ្យបានលម្អិតនៃការដោះស្រាយ ឬផ្ទុះ។ សូមដោះស្រាយបញ្ហាដែលបានកើតឡើងនឹងការប្រើប្រាស់ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងរបស់ Dell ដែលត្រូវបានគេបញ្ជាក់ផងដែរ។ កុំប្រើថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងឡើងវិញនូវថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលបានប្រើប្រាស់។ ក្រៅពីការណែនាំពីក្រុមហ៊ុន Dell <https://www.dell.com> ឬក៏ទិញផ្ទាល់ពីក្រុមហ៊ុន Dell ។

ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង អាចប៉ោងក្រោមហេតុផលជាច្រើនដូចជា អាយុកាល ចំនួននៃវដ្តដែលបានសាក ឬការប៉ះពាល់ទៅនឹងកំដៅខ្ពស់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីរបៀបត្រួតពិនិត្យថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងដំណើរការ និងអាយុកាលនៃថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង ត្រូវទំនាក់ទំនងជាមួយកុំព្យូទ័រយូរវែង Dell Laptop Battery - Frequently Asked Questions (ឬកុំព្យូទ័រយូរវែង Dell - សំណួរដែលសួរជាញឹកញាប់) ។

ការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អ Dell - ការវិនិច្ឆ័យបញ្ជា ePSA 3.0

អ្នកអាចជម្រុញការវិនិច្ឆ័យបញ្ជា ePSA តាមរយៈវិធីសាស្ត្រណាមួយទាំងនេះ៖

- ចុចគ្រាប់ចុច F12 នៅពេលប្រព័ន្ធបង្ហាញឡើង ហើយជ្រើសរើសជម្រើស **ePSA or Diagnostics** នៅលើម៉ឺនុយបូតផ្តល់ (One Time Boot Menu)។
- ចុចគ្រាប់ចុច Fn ឱ្យជាប់ (គ្រាប់ចុចមុខនៅលើក្តារចុច) និង **Fn** (PWR) ប្រព័ន្ធ។

ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA

គំនិតក្នុងការនេះ

បើកការប្រតិបត្តិការវិនិច្ឆ័យតាមវិធីសាស្ត្រដែលបានស្នើសុំក្នុងកម្រិតខ្ពស់បំផុត។

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័រ
 2. ពេលដែលកុំព្យូទ័របើក ចុចប៊ូតុង <F12> ឧទាហរណ៍:ពេលដែលវិទ្យុសញ្ញា Dell បង្ហាញឡើង។
 3. ចុចប៊ូតុងប្រាប់ចុចសញ្ញាប្រើប្រាស់ ឡើងលើ/ចុះក្រោម ដើម្បីជ្រើសរើសវេយ្យាស **វិនិច្ឆ័យ** ហើយបន្ទាប់មកចុច **Enter (បញ្ចូល)**។
ចំណាំ: ផ្ទាំង **ការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អ** រាយការណ៍ទាំងអស់ដែលបានកម្រើកនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។ ការវិនិច្ឆ័យចាប់ផ្តើមធ្វើតេស្តលើបករណ៍ត្រួតពិនិត្យ។
 4. ចុចលើសញ្ញាប្រើប្រាស់ នៅជ្រុងខាងស្តាំ ដើម្បីចូលទៅក្នុងវេយ្យាសដែលបានរាយការណ៍។
បករណ៍ដែលបានកម្រើក ត្រូវបានរាយការណ៍ និងធ្វើតេស្ត។
 5. ដើម្បីដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យលើបករណ៍ជាក់ លាក់ សូមចុចលើ <Esc> រួចចុច **Yes (ពេ/ពាល)** ដើម្បីបញ្ឈប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
 6. ជ្រើសរើសបករណ៍ពីផ្ទាំងខាងឆ្វេង រួចចុចលើ **Run Tests(ដំណើរការធ្វើតេស្ត)**។
 7. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។
កត់ត្រាកូដកំហុស ហើយទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell។
- ឬ
8. បិទកុំព្យូទ័រ។
 9. ចុចហើយសង្កត់គ្រាប់ចុច <Fn> នៅពេលចុចលើប៊ូតុងតាមពេល ហើយបន្ទាប់មកត្រូវលេងតួអក្សរ។
 10. ធ្វើតាមជំហាន 3–7 ខាងលើ។

កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងជាប្រភេទ (Built-in self-test, BIST)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) គឺជាបករណ៍វិនិច្ឆ័យស្វ័យតេស្តដែលមានស្រាប់របស់ប្រព័ន្ធដែលធ្វើឱ្យការវិនិច្ឆ័យលើបករណ៍បញ្ជាដែលបានភ្ជាប់នៅលើប្រព័ន្ធ (EC) មានភាពប្រសើរឡើងនៅពេលវាខូច។

ចំណាំ: M-BIST អាចត្រូវបានដំណើរការតាមរយៈការបញ្ជាបន្ទាប់ពី POST (ស្វ័យតេស្តលើតាមពេល)។

របៀបដំណើរការ M-BIST

ចំណាំ: M-BIST ត្រូវតែត្រូវបានដំណើរការលើប្រព័ន្ធពីស្ថានភាពតាមពេលបិទ មិនថាបានភ្ជាប់ទៅនឹងតាមពេល AC ឬមានតែថ្មប៉ុណ្ណោះ។

1. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់នូវគ្រាប់ចុច **M និងប៊ូតុងតាមពេល** នៅលើក្នុងចុច ដើម្បីចាប់ផ្តើមកម្មវិធី M-BIST ។
2. នៅពេលដែលគ្រាប់ចុច **M និងប៊ូតុងតាមពេល** ចុចជាប់បែបនេះ ពន្លឺ LED បង្ហាញស្ថានភាពពីរយ៉ាង៖
 - a. បិទ៖ មិនមានបញ្ហាត្រូវបានកម្រើកឡើយក្នុងប្រព័ន្ធនោះឡើយ
 - b. លឿងទុំ៖ បង្ហាញថាមានបញ្ហាណាមួយក្នុងប្រព័ន្ធ
3. ប្រសិនបើមានការបរាជ័យក្នុងប្រព័ន្ធ ស្ថានភាព LED នឹងបញ្ចេញកូដកំហុសមួយក្នុងចំណោមកូដកំហុសខាងក្រោមចំនួន 30 វិនាទី៖

តារាង 12. កូដកំហុស LED

លំដាប់លេខកូដកំហុស		បញ្ហាដែលអាចកើតមាន
លំដាប់លេខកូដកំហុស	លំដាប់លេខកូដកំហុស	
2	1	បរាជ័យ CPU
2	8	បរាជ័យផ្លូវតាមពេល LCD
1	1	បរាជ័យក្នុងការកម្រើក TPM
2	4	បរាជ័យការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព SPI ដែលមិនអាចស្តារវិញបាន

4. ប្រសិនបើមិនមានការបរាជ័យក្នុងប្រព័ន្ធទេ LCD នឹងបង្ហាញដំណើរការតាមរយៈការកំណត់ដែលបានកំណត់នៅក្នុងផ្នែក LCD-BIST រយៈពេល 30 វិនាទី ហើយបន្ទាប់មកបិទតាមពេល។

ការធ្វើតេស្តផ្លូវថាមពល LCD (L-BIST)

L-BIST គឺជាការផ្តល់បន្ថែមមួយទៅកម្មវិធីវិវិធីក្នុងកុំហ្វរម៉ូត LED តែមួយ ហើយត្រូវបានបើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេល POST ។ L-BIST នឹងពិនិត្យលើផ្លូវថាមពល LCD ។ ប្រសិនបើមិនមានថាមពលត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ទៅ LCD (ឧ. អេ្សង្ក្រី L-BIST ទូទ) នោះក្នុង LED នៃស្ថានភាពធូលីលោកក្នុងកុំហ្វរម៉ូត [2,8] ឬក្នុងកុំហ្វរម៉ូត [2,7]។

ព័ត៌មាន: ប្រសិនបើ L-BIST ទូទ នោះ LCD-BIST មិនអាចដំណើរការដោយសារគ្មានថាមពលត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ទៅ LCD ។

របៀបធ្វើតេស្ត L-BIST

1. ចុចប៊ូតុងថាមពលដើម្បីបើកដំណើរការប្រព័ន្ធ។
2. ប្រសិនបើប្រព័ន្ធមិនបើកដំណើរការដូចម្តេចនោះទេ សូមមើលព័ត៌មានភាពឆ្លុះ LED ។
 - ប្រសិនបើស្ថានភាពឆ្លុះ LED បង្ហាញក្នុងកុំហ្វរម៉ូត [2,7] តែម្តងទៀតនោះមិនត្រូវបានភ្ជាប់ត្រឹមត្រូវទេ។
 - ប្រសិនបើព័ត៌មានភាពឆ្លុះ LED លោតឡើងក្នុងបញ្ជី [2,8] នោះមានខ្លាំងថាមានបញ្ហានៅលើបណ្តាញថាមពល LCD នៃឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ដូចនេះគ្មានថាមពលត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ទៅ LCD នោះទេ។
3. ចំពោះករណីនេះ នៅពេលក្នុងកុំហ្វរម៉ូត [2,7] ត្រូវបានបង្ហាញ សូមពិនិត្យមើលថាតើខ្សែអេ្រក្រង់ត្រូវបានភ្ជាប់ត្រឹមត្រូវដែរឬទេ។
4. ក្នុងករណីដែលក្នុងកុំហ្វរម៉ូត [2,8] ត្រូវបានបង្ហាញ សូមប្តូរឡាំងប្រព័ន្ធ ។

កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកស្រាប់ LCD (BIST)

កុំព្យូទ័រយូធីន Dell បានភ្ជាប់មកជាមួយកម្មវិធីវិវិធីបញ្ជាដែលមានមកស្រាប់ ដែលជួយអ្នកដើម្បីកំណត់ឱ្យបានថា តើភាពមិនប្រក្រតីនៃអេ្រក្រង់ដែលអ្នកកំពុងជួបប្រទះ គឺជាបញ្ហាទាក់ទងជាមួយ LCD (អេ្រក្រង់) របស់កុំព្យូទ័រយូធីន Dell ឬជាមួយកាតរីនេដូ (GPU) និងកាត់កំណត់ PC ។

នៅពេលអ្នកកត់សម្គាល់ភាពមិនប្រក្រតីនៃអេ្រក្រង់ ដូចជាញាស់ ខូចទ្រង់ទ្រាយ មិនច្បាស់ឬប្រភពព្រិល មានបន្ទាត់កាត់ផ្តុកប្រព័ន្ធ ពណ៌ស្រដាច់ ជាដើម វាជាដំណោះស្រាយល្អ ដោយត្រូវដាក់ LCD (អេ្រក្រង់) ឱ្យនៅដាច់ពីគេដោយដំណើរការកម្មវិធីស្វ័យតេស្តដែលភ្ជាប់មកស្រាប់ (BIST)។

របៀបធ្វើតេស្ត LCD BIST

1. បិទថាមពលកុំព្យូទ័រយូធីន Dell ។
2. ផ្ដាច់បករណ៍ទាំងឡាយដែលបានភ្ជាប់ជាមួយកុំព្យូទ័រយូធីនរបស់អ្នក។ ភ្ជាប់តែអាដាប់ទ័រ AC (ឆ្នាំងសាក) ទៅកុំព្យូទ័រយូធីន។
3. ចុចប្រាកដថា LCD (អេ្រក្រង់) ស្អាត (គ្មានធូលីដីនៅលើផ្ទៃរបស់អេ្រក្រង់)។
4. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់នូវគ្រាប់ចុច **D** និង**លើក** កុំព្យូទ័រយូធីនដើម្បីចូលទៅម៉ូតស្វ័យតេស្តដែលមានភ្ជាប់មកស្រាប់សម្រាប់ LCD (BIST) ។ បន្តចុចគ្រាប់ចុច **D** ឱ្យជាប់ រហូតដល់ប្រព័ន្ធបើកប្រព័ន្ធ។
5. អេ្រក្រង់នឹងបង្ហាញពណ៌ដីត និងផ្លាស់ប្តូរពណ៌នៅលើអេ្រក្រង់ទាំងមូលទៅស ឆ្មៅ ក្រហម បៃតង និងខៀវពីរដង។
6. បន្ទាប់មកវានឹងបង្ហាញពណ៌ស ឆ្មៅ ក្រហម។
7. ពិនិត្យអេ្រក្រង់ដោយប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះភាពមិនប្រក្រតីណាមួយ (បន្ទាត់ ពណ៌ព្រាស់ ឬបែកពណ៌នៅលើអេ្រក្រង់)។
8. នៅចុងបញ្ចប់នៃពណ៌ដីតចុងក្រោយ (ក្រហម) ប្រព័ន្ធនឹងបិទ។

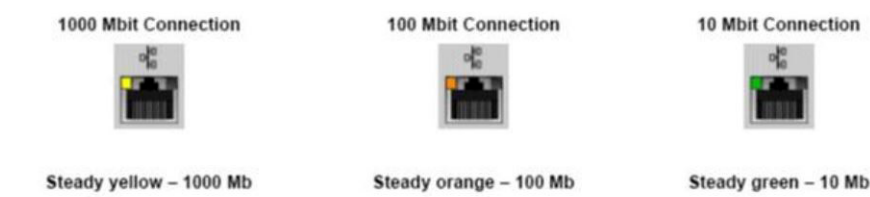
ព័ត៌មាន: កម្មវិធីវិវិធីស្វ័យតេស្តជាមុខ Dell SupportAssist នៅពេលចាប់ផ្តើម និងដំណើរការ LCD BIST មុនគេ ដោយវិធីនេះ មានការអនុវត្តតាមវិធីរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ដែលបញ្ជាក់ពីមុខងាររបស់ LCD ។

មេរៀបប្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ

សូមរំលងចាំបន្តិចស្រាវជ្រាវឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ Dell ដាក់ជម្រើសជាជម្រើសសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម។ សូមមើល [Dell Windows Backup Media and Recovery Options](#)។

LED បញ្ជាក់ស្ថានភាព LAN

តំណភ្ជាប់ RJ-45 រួមបញ្ចូល LEDs ពីរនៅជ្រុងខាងលើ។ នៅពេលការភ្ជាប់ត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដូចបានបង្ហាញខាងក្រោម LED នៅជ្រុងឆ្វេងខាងលើគឺជា LED បង្ហាញពីតំណភ្ជាប់ដែលរួមបញ្ចូល ហើយ LED នៅជ្រុងស្តាំខាងលើគឺជា LED សកម្មភាពនៃបណ្តាញ។ LED បង្ហាញពីតំណភ្ជាប់ដែលរួមបញ្ចូល អាចបង្ហាញពីពណ៌ បៃតង ទឹកក្រូច និងលឿង។ ពណ៌ទាំងនេះបង្ហាញពីល្បឿននៃការភ្ជាប់បណ្តាញពី 10 Mbps, 100 Mbps, and 1000 Mbps, រៀងៗខ្លួន។ លក្ខណៈនៃ LED ទាំងនេះត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាពខាងក្រោម។ LED សកម្មភាពបណ្តាញ គឺតែងតែពណ៌លឿងហើយក្តីបញ្ជាក់ដើម្បីចង្អុលបង្ហាញថាមានការបណ្តាញឆ្លងកាត់។



ឧបករណ៍បញ្ជា LAN គាំទ្រស្ថានភាព LEDs ពីរ។ LED បង្ហាញពីកំលាំងដែលអ្នកបញ្ជូន បង្ហាញពីអត្រាបញ្ជូនបច្ចុប្បន្ន (10, 100, ឬ 1000Mbps), នៅពេលដែល LED សកម្មភាពបង្ហាញពីពេលវេលាដែលកាត់កំពុងទទួល ឬកំពុងបញ្ជូនទិន្នន័យ។ តារាងខាងក្រោម បង្ហាញពីប្រតិបត្តិការរបស់ LEDs ។

តារាង 13. ស្ថានភាព LEDs

LED	ស្ថានភាព	បរិយាយ
សកម្មភាព	ពណ៌លឿងទុំ	ឧបករណ៍បញ្ជា LAN កំពុងទទួល ឬកំពុងបញ្ជូនទិន្នន័យ
	បិទ	ឧបករណ៍បញ្ជា LAN មិនមានសកម្មភាព
តំណ	បៃតង	ឧបករណ៍បញ្ជា LAN កំពុងប្រតិបត្តិការក្នុងទម្រង់ 10 Mbps
	ទឹកក្រូច	ឧបករណ៍បញ្ជា LAN កំពុងប្រតិបត្តិការក្នុងទម្រង់ 100 Mbps
	លឿង	ឧបករណ៍បញ្ជា LAN កំពុងប្រតិបត្តិការក្នុងទម្រង់ 1000 Mbps (ឌីកមីត)

ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានបើកជាច្រើនដងក៏ដោយ នោះវាបើកចូលទៅ Dell SupportAssist OS Recovery ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដាច់ដោយឡែកដែលត្រូវបានដំឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាមានផ្ទុកកម្មវិធីដំឡើងវិធីថ្មី និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើង មុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិនិច្ឆ័យបញ្ជាហាងដៃ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ឬម្រងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្នាក់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកវាពីគេហទំព័រគាំទ្ររបស់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលវាបរាជ័យដើម្បីប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបឋម ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្វ័យប្រវត្តិ ឬហាងដៃ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពី Dell SupportAssist OS Recovery, សូមមើល *សៀវភៅណែនាំអ្នកប្រើប្រាស់របស់ Dell SupportAssist OS Recovery* តាមរយៈ www.dell.com/serviceabilitytools។ ចុចលើ **SupportAssist** ហើយបន្ទាប់មកចុចលើ **SupportAssist OS Recovery** ។

ការកំណត់ Real Time Clock ឡើងវិញ

មុននឹងការកំណត់ Real Time Clock (RTC) ឡើងវិញ អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកស្តាប់ប្រព័ន្ធ Dell របស់អ្នកពីស្ថានភាព **ភ្លាម POST/មិនប្រតិបត្តិការ/ភ្លាមថាមពល** ។ ដើម្បីចាប់ផ្តើមការកំណត់ RTC ឡើងវិញលើប្រព័ន្ធ សូមធ្វើឱ្យប្រាកដថាវាបានបិទ និងបានភ្ជាប់ទៅប្រភព ថាមពល។ ចុចលើប៊ូតុងថាមពលឱ្យដាច់រយៈពេល 25 វិនាទី រួចរំលងប៊ូតុងថាមពល។ ចូលទៅកាន់ **វិធីដើម្បីកំណត់ Real Time Clock ឡើងវិញ**។

ព័ត៌មាន៖ ប្រសិនបើថាមពល AC ត្រូវបានលុបចេញពីប្រព័ន្ធក្នុងពេលដំណើរការ ឬប៊ូតុងថាមពលត្រូវបានសង្កត់លើសពី 40 វិនាទី នោះដំណើរការកំណត់ RTC ឡើងវិញ គឺត្រូវបានបោះបង់។

ការកំណត់ RTC ឡើងវិញ នឹងកំណត់ BIOS ឡើងវិញទៅកល់ទំនើប មិនផ្តល់ Intel vPro និងកំណត់ការបរិច្ឆេទ និងពេលវេលាប្រព័ន្ធឡើងវិញ។ ធាតុខាងក្រោមទាំងនេះនឹងមិនរងការប៉ះពាល់ពីការកំណត់ RTC ឡើងវិញទេ។

- Service Tag
- Asset Tag
- ស្លាកម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- TPM បើក និងសកម្ម
- មូលដ្ឋានទិន្នន័យសំខាន់
- កំណត់ហេតុបណ្តាញ

ធាតុទាំងនេះ អាចឬមិនអាច កំណត់ឡើងវិញ ដោយអាស្រ័យលើជម្រើសការកំណត់ BIOS តាមការប្រកាសរបស់អ្នក៖

- បញ្ជីប្រតិបត្តិ
- បើក Intel OROMs
- Secure Boot Enable
- អនុញ្ញាតិអោយ BIOS ទម្លាក់ជំនាង

រដ្ឋថាមពល WiFi

ព័ត៌មានបន្ថែម៖

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការតភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi នោះបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទនេះមានប្រយោជន៍ខ្ពស់បំផុតសម្រាប់ការកែច្នៃប្រព័ន្ធរដ្ឋថាមពល WiFi ។

ចំណាំ៖ ISPs ខ្លះ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវឧបករណ៍បណ្តុះបណ្តាល ម៉ូដឹម/ដាវី ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បិទម៉ូដឹម។
3. បិទដាវីអេតឡេ។
4. រង់ចាំ 30 វិនាទី។
5. បើកដាវីអេតឡេ។
6. បើកម៉ូដឹម។
7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

រំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

ព័ត៌មានបន្ថែម៖

ថាមពលសេសសល់ជាធម្មតាគឺស្ថិតនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ឬក៏នៅក្នុងកាតព្វកិច្ចរបស់អ្នក។ ហើយថ្មីៗនេះមានការកើនឡើងនៃការប្រើប្រាស់ថាមពលសេសសល់។

ដើម្បីស្រុតចេញពីការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ និងដើម្បីការពារឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិកដែលងាយខូចខាតនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក យើងសូមស្នើឱ្យអ្នករំដោះថាមពលសេសសល់មុនធ្វើការដោះស្រាយបញ្ហា។ ឬដាក់នូវឧបករណ៍ណាមួយចូលក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការរំដោះថាមពលសេសសល់ ឬម្យ៉ាងទៀតថាមពលសេសសល់ "ការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ" គឺជាជំហានក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនបើកដំណើរការ ឬ មិនប្រើប្រាស់ទៅក្នុងប្រព័ន្ធដំណើរការ។

ដើម្បីរំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ផ្តាច់អាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះថ្ន។
5. ចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យដាច់ក្នុងរយៈពេល 20 វិនាទីដើម្បីរំដោះថាមពលសេសសល់។
6. ដំឡើងថ្ន។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
9. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ចំណាំ៖ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមពីការអនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [000130881](https://www.dell.com/support) តាមរយៈ www.dell.com/support ។

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

សេចក្តីព្រាងជាមុន

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកកុំមានអ៊ីម៉ែល និង លេខស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិក្កយបត្រជាទំនិញ ប័ណ្ណដេកូរ៉េ វិក្កយបត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

តំណភ្ជាប់ទៅ:

Dell ផ្តល់ជូនសេវាកម្ម និងការជំនួយតាមទូរស័ព្ទ និង អ៊ីម៉ែល។ ជម្រើសនេះមានការប្រែប្រួលតាមប្រទេស និង ផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះ ក៏មាននៅកន្លែងរបស់អ្នកទេ ។ ដើម្បីទាក់ទងមក Dell សូមពិចារណា ជំនួយបច្ចេកទេស សេវាកម្មអតិថិជន សូម ។

តំណភ្ជាប់ការទំនាក់ទំនង

1. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
2. ជ្រើសយកប្រភេទគំរូបប្រសិទ្ធភាព។
3. ផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រទេស ឬតំបន់នៅក្នុងបញ្ជីទម្លាក់ **Choose a Country/Region (ជ្រើសយកប្រទេស/តំបន់)** នៅខាងក្រោមទំព័រនេះ។
4. ជ្រើសយកតំណសេវាកម្ម ឬគំរូបដែលសមស្របបំផុតទៅតាមតម្រូវការរបស់អ្នក។