

Dell OptiPlex 3070 Micro

ការដំឡើង និងលក្ខណៈបច្ចេកទេស



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក នៅក្នុងការប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកកាន់តែប្រសើរឡើង ។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការទូទាត់ច្រើនទៅលើហានិភ័យការបាត់បង់ទិន្នន័យ និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបរៀបរយទ្រព្យទាំងអស់នេះ ។

 **ការព្រមាន:** ការព្រមានបង្ហាញពីសក្តានុពលដែលវាមានការទូទាត់ដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ រូបសារីយ៍ដទៃទៀត ឬក៏សេចក្តីស្លាប់ ។

ជំពូក 1: ដំឡើងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 5

ជំពូក 2: ទូ..... 7

 ទិដ្ឋភាពខាងមុខ..... 7

 ទិដ្ឋភាពកុំព្យូទ័រមីក្រូ..... 8

ជំពូក 3: លក្ខណៈបច្ចេកទេសប្រព័ន្ធ..... 9

 សំណុំឈើ..... 9

 អង្គង់ណិរការ..... 9

 អង្គចងចាំ..... 11

 អង្គចងចាំ Intel Optane..... 12

 អង្គផ្គុំ..... 12

 អ៊ូធីយ៉ូ និងឧបាល័រ..... 13

 ឧបករណ៍បញ្ជាប្រាហ្វិក និងវីដេអូ..... 14

 ទំនាក់ទំនង - ភតវិទ្យា..... 14

 ទំនាក់ទំនង — ភ្ជាប់ជាមួយ..... 15

 រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ខាងក្រៅ..... 15

 វិមាត្រកាត់ដែលអាចបន្ថែមបានអតិបរមានៃប្រាប់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ..... 15

 ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ..... 16

 ថាមពល..... 16

 វិមាត្រប្រព័ន្ធ - រូបវន្ត..... 17

 ការអនុវត្តបទបញ្ញត្តិ និងបរិស្ថាន..... 18

ជំពូក 4: ការដំឡើង BIOS..... 19

 ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS..... 19

 ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS..... 19

 គ្រាប់ចុចក្រចក..... 19

 ម៉ូឌុយប៊ូត One time..... 20

 ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ..... 20

 ជម្រើសទូទៅ..... 20

 ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស៊ីន..... 21

 ជម្រើសអក្រង់វីដេអូ..... 22

 សន្តិសុខ..... 22

 ជម្រើសប៊ូតមានសុវត្ថិភាព..... 23

 ជម្រើស Intel Software Guard Extensions..... 24

 ការអនុវត្ត..... 24

 ការគ្រប់គ្រងថាមពល..... 25

 តវិយាបទ Post..... 25

 អាចគ្រប់គ្រងបាន..... 26

 ការកំរិតទិន្នន័យ..... 26

 ជម្រើសឥតវិទ្យុ..... 26

 ការរំលែក..... 27

 កំណត់ហេតុបណ្តាញ..... 27

 ការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធកម្រិតខ្ពស់..... 27

ការអាប់ដេត BIOS.....	28
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows.....	28
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu.....	28
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows.....	28
ការអាប់ដេត BIOS ពីឌីស្កប៊ូត F12 One-Time.....	28
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	29
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	29
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	30
ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ.....	30

ជំពូក 5: សូហ្គីរ.....31

ការទាញយកប្រូក្រាមរឺ.....	31
ប្រូក្រាមរឺបណ្តាញប្រព័ន្ធ.....	31
ប្រូក្រាមរឺ IO រសៀល.....	31
ប្រូក្រាមរឺសន្តិសុខ.....	31
ប្រូក្រាមរឺ USB.....	32
ប្រូក្រាមរឺអាដាប់ទ័របណ្តាញ.....	32
Realtek អូឌីយ៉ូ.....	32
បណ្តាញគ្រប់គ្រងទំហំផ្ទុក.....	32

ជំពូក 6: ការទទួលយកជំនួយ.....33

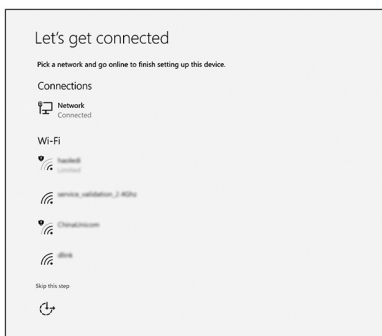
ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	33
------------------------------------	----

ដំឡើងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

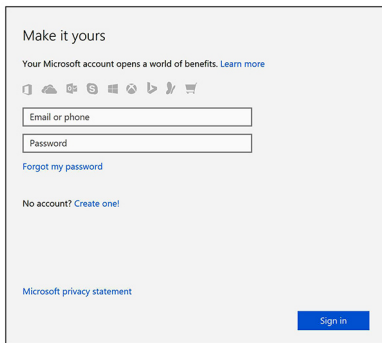
- 1. ភ្ជាប់ភ្លាមចុច និងម៉ៅស៊ី។
- 2. ភ្ជាប់ទៅបណ្តាញរបស់អ្នកដោយប្រើខ្សែ ឬភ្ជាប់ទៅបណ្តាញភ្នែកខ្សែ។
- 3. ភ្ជាប់ទៅអេក្រង់។

ចំណាំ: ប្រសិនបើ អ្នកបានបញ្ជាទិញកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកជាមួយនិងកាតព្រកហ្វឹកដាច់ ទោះទេ HDMI និងអេក្រង់ ដែលនៅគ្នាខាងក្រោយនៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកត្រូវបានគ្របដណ្តប់។ ភ្ជាប់អេក្រង់ទៅកាតព្រកហ្វឹកដាច់។

- 4. ភ្ជាប់ខ្សែថាមពល។
- 5. ចុចប៊ូតុងថាមពល។
- 6. សូមអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការដំឡើង Windows ។
 - a. ភ្ជាប់ទៅបណ្តាញ។



- b. ចូលគណនី Microsoft របស់អ្នក ឬបង្កើតគណនីថ្មីមួយ។

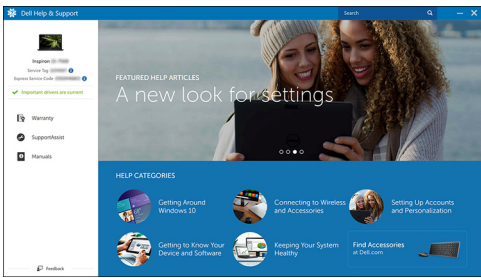



- 7. ស្វែងរកកម្មវិធី Dell ។

តារាង 1. ស្វែងរកកម្មវិធី Dell

	<p>ចុះឈ្មោះកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក</p>
	<p>ជំនួយ និងការគាំទ្រពីក្រុមហ៊ុន Dell</p>

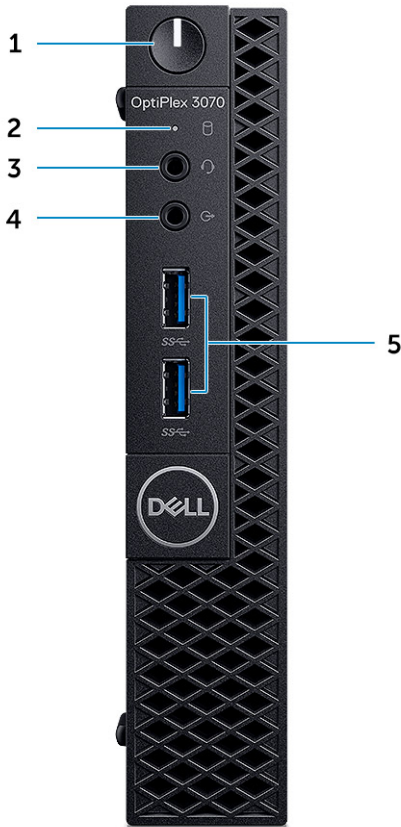
តារាង 1. ស្វែងរកកម្មវិធី Dell (ធានាបន្ត)

	
	<p>SupportAssist — ពិនិត្យមើល និងរកបំណែកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក</p>

ជំនួសបន្ទាញ់ទិន្នន័យធាតុដើមជាមួយខ្លួន និងបកស្រាយរូបភាពដោយប្រើប្រាស់ប៊ូតុង FN ជាប់ផងដែរ។
ប្រភេទ៖ :

- ទិន្នន័យធាតុដើម
- ទិន្នន័យកុំព្យូទ័រ

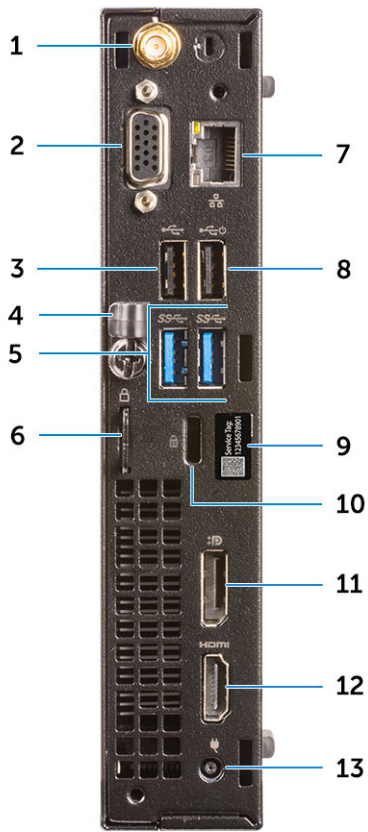
ទិន្នន័យធាតុដើម



1. ប៊ូតុងថាមពល និងពន្លឺឆ្លុះថាមពល/វិនិច្ឆ័យ LED
2. ពន្លឺឆ្លុះបញ្ជាក់សកម្មភាពប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ
3. ខ្សែកាសពាក់កណ្តាល/ កាសទូទៅ (ខ្សែមបញ្ចូលគ្នាខ្សែកាសស្តាប់/ ម៉ីក្រូហ្វូន 3.5 មម)
4. ខ្សែផ្សព្វផ្សាយ
5. ខ្សែ USB 3.1 ទំហំទី 1 (2)

ទិដ្ឋភាពកុំព្យូទ័រមីក្រូ

ទិដ្ឋភាពខាងក្រោយ



1. ឧបករណ៍ភ្ជាប់អង្កែតខាងក្រៅ
2. DP1.2/HDMI2.0/VGA/Serial/Serial-PS/2 (ជាជម្រើស)
3. រន្ធ USB 2.0
4. ឧបករណ៍ក្រុមភ្ជាប់
5. រន្ធ USB 3.1 ទំហំទី 1 (2)
6. រន្ធនាំកាត់សោបន្ទះ
7. រន្ធបណ្តាញ
8. រន្ធ USB 2.0 (គាំទ្រ SmartPower On)
9. ស្លាកយីហោសោភកម្ម
10. រន្ធផ្សែសុវត្ថិភាព Kensington
11. DisplayPort
12. រន្ធ HDMI
13. រន្ធគ្រប់គ្រងថាមពល

តារាង 4. អង្គនៃលើកការ

អង្គនៃលើកការ Intel Core 8th Gen Core CPUs (ផ្តល់ជូនក្រៅបណ្តាញតែប៉ុណ្ណោះ)	បញ្ជី	ទម្រង់ផ្តុំកម្ម	ទីក្រុង	GSP	DG/CG Ready
Intel Core i7-8700 (ស្រូល 6/12 MB/12T/រហូតដល់ 4.6 GHz/65 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	មាន	មាន	ទេ	GSP	មាន
Intel Core i5-8500 (ស្រូល 6/9 MB/6T/រហូតដល់ 4.1 GHz/65 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	មាន	មាន	ទេ	GSP	មាន
Intel Core i5-8400 (ស្រូល 6/9 MB/6T/រហូតដល់ 4.0 GHz/65 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	មាន	មាន	ទេ	GSP	មាន
Intel Core i3-8300 (ស្រូល 4/8 MB/4T/3.7 GHz/65 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	មាន	មាន	ទេ		មាន
Intel Core i3-8100 (ស្រូល 4/6 MB/4T/3.6 GHz/65 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	មាន	មាន	ទេ		មាន
Intel Pentium Gold G5500 (ស្រូល 2/4 MB/4T/3.8 GHz/65 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	មាន	មាន	ទេ		មាន
Intel Pentium Gold G5400 (ស្រូល 2/4 MB/4T/3.7 GHz/65 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	មាន	មាន	ទេ		មាន
Intel Celeron G4900 (ស្រូល 2/2 MB/2T/រហូតដល់ 3.1 GHz/65 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	មាន	មាន	ទេ		មាន
Intel Core i7-8700T (ស្រូល 6/12 MB/12T/រហូតដល់ 4.0 GHz/35 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	ទេ	ទេ	មាន	GSP	មាន
Intel Core i5-8500T (ស្រូល 6/9 MB/6T/រហូតដល់ 3.5 GHz/35 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	ទេ	ទេ	មាន	GSP	មាន
Intel Core i5-8400T (ស្រូល 6/9 MB/6T/រហូតដល់ 3.3 GHz/35 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	ទេ	ទេ	មាន	GSP	មាន
Intel Core i3-8300T (ស្រូល 4/8 MB/4T/3.2 GHz/35 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	ទេ	ទេ	មាន		មាន
Intel Core i3-8100T (ស្រូល 4/6 MB/4T/3.1 GHz/35 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	ទេ	ទេ	មាន		មាន
Intel Pentium Gold G5500T (ស្រូល 2/4 MB/4T/3.2 GHz/35 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	ទេ	ទេ	មាន		
Intel Pentium Gold G5400T (ស្រូល 2/4 MB/4T/3.1 GHz/35 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	ទេ	ទេ	មាន		
Intel Celeron G4900T (ស្រូល 2/2 MB/2T/2.9 GHz/35 W) គាំទ្រ Windows 10/Linux	ទេ	ទេ	មាន		

អង្គចុងបំផុត

ចំណាំ: ម៉ូឌុលអង្គចុងបំផុតត្រូវតែត្រូវបានដំឡើងជាគូរដល់មានទំហំអង្គចុងបំផុត ល្បឿន និងបច្ចេកវិទ្យាស្រុក។ ប្រសិនបើម៉ូឌុលអង្គចុងបំផុតនេះមិនបានដំឡើងជាគូរដល់ល្បឿនទេ ទោះបីក៏ដោយក៏បច្ចេកវិទ្យាស្រុកនៃលើកការ ប៊ីនុយមានការធម្មតាបន្តិចបន្តួចលើសមត្ថភាពនៃលើកការ។ កម្រិតនៃអង្គចុងបំផុតទាំងស្រុងគឺអាចធ្វើបានសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ 64-bit ។

តារាង 5. អង្គចុងបំផុត

	បញ្ជី	ទម្រង់ផ្តុំកម្ម	ទីក្រុង
ប្រភេទ អង្គចុងបំផុត DDR4 DRAM មិនមែន ECC	2666 MHz លើអង្គនៃលើកការ i5 និង i7 (ដំណើរការនៅល្បឿន 2400 MHz លើអង្គនៃលើកការ Celeron, Pentium និង i3)		
រន្ធ DIMM	2	2	2 (SODIMM)
ទំហំ DIMM	រហូតដល់ 16 GB	រហូតដល់ 16 GB	រហូតដល់ 16 GB
អង្គចុងបំផុតសរុប	4 GB	4 GB	4 GB

តារាង 5. អង្គចងចាំ (បាតបន្ត)

	បណ្ណ	ទម្រង់ផ្គត់ផ្គង់	ទំហំ
អង្គចងចាំអតិបរមាបន្តប្រព័ន្ធ	32 GB	32 GB	32 GB
DIMMs/ ភាណូល	2	2	1
ការគាំទ្រ UDIMM	មាន	មាន	ទេ
ការកំណត់បញ្ជីអង្គចងចាំ*			
32 GB DDR4, 2666 MHz (2 x 16 GB)	មាន	មាន	មាន
16 GB DDR4, 2666 MHz (1 x 16 GB)	មាន	មាន	មាន
16 GB DDR4, 2666 MHz (2 x 8 GB)	មាន	មាន	មាន
8 GB DDR4, 2666 MHz (1 x 8 GB)	មាន	មាន	មាន
8 GB DDR4, 2666 MHz (2 x 4 GB)	មាន	មាន	មាន
4 GB DDR4, 2666 MHz (1 x 4 GB)	មាន	មាន	មាន

អង្គចងចាំ Intel Optane

ចំណាំ: អង្គចងចាំ Intel Optane មិនអាចជំនួស DRAM ទាំងស្រុងបានទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បច្ចេកវិទ្យានៃអង្គចងចាំទាំងពីរនេះបំពេញតួនាទីទៅវិញទៅមកនៅក្នុង PC ។

តារាង 6. M.2 16 GB Intel Optane

	បណ្ណ/ ទម្រង់ផ្គត់ផ្គង់/ ទំហំ
ទំហំផ្គត់ (TB)	16 GB
វិមាត្រ (មីលីម៉ែត្រ) (W x D x H)	22 x 80 x 2.38
ប្រភេទអន្តរកម្ម និងល្បឿនអតិបរមា	PCIe ជំនាន់ទី 2
MTBF	1.6 M ម៉ោង
ប្រតិបត្តិការ	28,181,328
ប្រភេទថាមពល*	
ការប្រើប្រាស់ថាមពល (យោងតែចំណុះ)	អសកម្ម 900 mW ទៅ 1.2 W, សកម្ម 3.5 W
លក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការបរិស្ថាន (មិនកក)	
តម្រឹមសីតុណ្ហភាព	0°C ទៅ 70°C
តម្រឹមសំណើមរៀប	10 ទៅ 90%
Op Shock (@2 ms)	1,000G
លក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការបរិស្ថាន (មិនកក)	
តម្រឹមសីតុណ្ហភាព	-10°C ទៅ 70°C
តម្រឹមសំណើមរៀប	5 ទៅ 95%

អង្គផ្គត់

តារាង 7. អង្គផ្គត់

	បណ្ណ	ទម្រង់ផ្គត់ផ្គង់	ទំហំ
ប្រភេទ*			
គាំទ្រប្រយោជន៍	1 ឆ្នាំ	1 ឆ្នាំ	0

តារាង 7. កងទ្រុក (បាតបន្ត)

	បញ្ជី	ច្រើនអង្កក	ទំហំ
តំបន់ប្រអប់ប្រាយថាសរឹង (ខាងក្នុង)	1x3.5"/2x2.5"	1x3.5" ឬ 1x2.5"	1x2.5"
តំបន់ប្រាយថាសរឹង 3.5"/2.5" (អតិបរមា)	1/2	1/1	0/1
ក្រុមទិន្នន័យ			
SATA 2.0	1	1	0
SATA 3.0	2	1	1
វង្ស M.2 ចំនួន 3 (សម្រាប់ SATA / NVMe SSD)	1	1	1
វង្ស M.2 ចំនួន 1 (សម្រាប់ការតភ្ជាប់ WiFi/BT)	1	1	1
ក្រុម 3.5" ,			
HDD 3.5 ឥតខ្ចី 500 GB 7200 RPM	Y	Y	N
HDD 3.5 ឥតខ្ចី 1 TB 7200 RPM	Y	Y	N
HDD 3.5 ឥតខ្ចី 2 TB 7200 RPM	Y	Y	N
ក្រុម 2.5" ,			
HDD 2.5 ឥតខ្ចី 500 GB 5400 RPM	Y	Y	Y
HDD 2.5 ឥតខ្ចី 512 GB 7200 RPM	Y	Y	Y
HDD 2.5 ឥតខ្ចី 512 GB 7200 RPM SED	Y	Y	Y
HDD 2.5 ឥតខ្ចី 1 TB 7200 RPM	Y	Y	Y
HDD 2.5 ឥតខ្ចី 2 TB 5400 RPM	Y	Y	Y
ក្រុម M.2 ,			
SSD M.2 1 TB PCIe C40	Y	Y	Y
SSD M.2 256 GB PCIe C40	Y	Y	Y
SSD M.2 512 GB PCIe C40	Y	Y	Y
ប្រាយស្ថានភាពរឹង PCIe NVMe ថ្នាក់ទី 35 M.2 128 GB	Y	Y	Y
ប្រាយស្ថានភាពរឹង PCIe NVMe ថ្នាក់ទី 35 M.2 256 GB	Y	Y	Y
ប្រាយស្ថានភាពរឹង PCIe NVMe ថ្នាក់ទី 35 M.2 512 GB	Y	Y	Y

ចំណាំ: ប្រាយស្ថានភាពរឹង 2.5 ឥតខ្ចី អាចប្រើបានជាជម្រើសអង្គការបន្ទាប់បន្សំប៉ុណ្ណោះ ហើយអាចភ្ជាប់បានតែជាមួយប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 ជាមួយករណីផ្គត់ផ្គង់ប៉ុណ្ណោះ។

អូឌីយ៉ូ និងឧបាល័យ

តារាង 8. អូឌីយ៉ូ និងឧបាល័យ

	បញ្ជី/ ច្រើនអង្កក/ ទំហំ
Realtek ALC3234 High Definition Audio Codec (តំបន់ប្រឡាក់ស្ទើម)	ជាប់
សូហ្វ្វែរដើម្បីអូឌីយ៉ូប្រសើរឡើង	Wave MaxxAudioPro (ស្តង់ដារ)
ឧបាល័យខាងក្នុង (ម៉ូណូ)	ជាប់
សមត្ថភាពឧបាល័យ ការនិយាយ និងអគ្គិសនី	ថ្នាក់ D
ប្រព័ន្ធផ្លូវឧបាល័យ Dell 2.0 - AE215	ជាជម្រើស
ប្រព័ន្ធផ្លូវឧបាល័យ Dell 2.1 - AE415	ជាជម្រើស
ឧបាល័យអូឌីយ៉ូ USB Dell AX210	ជាជម្រើស

តារាង 8. អ្វីថ្មី និងឧបករណ៍ (បាឡបន្ត)

	បញ្ជី/ ទម្រង់ផ្គត់ផ្គង់/ មីក្រូ
ប្រព័ន្ធផ្តល់ឧបករណ៍ Dell 360 - AE715	ជាជម្រើស
ឧបករណ៍ Sound Bar AC511	ជាជម្រើស
ឧបករណ៍ Dell Professional Sound Bar - AE515	ជាជម្រើស
ឧបករណ៍ Dell Stereo Soundbar - AX510	ជាជម្រើស
កាស Dell Performance USB Headset - AE2	ជាជម្រើស
កាសអូឌីយ៉ូ Dell Pro Stereo Headsets - UC150/UC350	ជាជម្រើស

ឧបករណ៍បញ្ជាប្រតិបត្តិ និងវីដេអូ

i ចំណាំ: កុំអូរទិញបញ្ជីគាំទ្រកាតព្វកិច្ច (FH) និងទម្រង់ផ្គត់ផ្គង់គាំទ្រកាតព្វកិច្ច (LP) ។

តារាង 9. ឧបករណ៍បញ្ជាប្រតិបត្តិ/វីដេអូ

	បញ្ជី	ទម្រង់ផ្គត់ផ្គង់	មីក្រូ
ក្រាហ្វិក Intel UHD 630 [ជាមួយកាមេរ៉ាបញ្ជីលក់ CPU-GPU Core i3/i5/i7 ជំនាន់ទី 8]	បញ្ជីមេបញ្ជីលក់ដោយ CPU	បញ្ជីមេបញ្ជីលក់ដោយ CPU	បញ្ជីមេបញ្ជីលក់ដោយ CPU
ក្រាហ្វិក Intel UHD 610 [ជាមួយកាមេរ៉ាបញ្ជីលក់ CPU-GPU Pentium ជំនាន់ទី 8]	បញ្ជីមេបញ្ជីលក់ដោយ CPU	បញ្ជីមេបញ្ជីលក់ដោយ CPU	បញ្ជីមេបញ្ជីលក់ដោយ CPU
ផ្ទៃក្រហម/វីដេអូបញ្ជីលក់/វីដេអូបញ្ជីលក់			
2 GB AMD Radeon R5 430	ជាជម្រើស	ជាជម្រើស	គ្មាន
4 GB AMD Radeon RX 550	ជាជម្រើស	ជាជម្រើស	គ្មាន
2 GB NVIDIA GT 730	ជាជម្រើស	ជាជម្រើស	គ្មាន

ទំនាក់ទំនង - ឥតអ៊ែរ

តារាង 10. ទំនាក់ទំនង - ឥតអ៊ែរ

	បញ្ជី/ ទម្រង់ផ្គត់ផ្គង់/ មីក្រូ
Qualcomm QCA9377 Dual-band 1x1 802.11ac Wireless + ប៊ូតុង 4.1	មាន
Qualcomm QCA61x4A Dual-band 2x2 802.11ac Wireless + ប៊ូតុង 4.2	មាន
Intel Wireless-AC 9560, Dual-band 2x2 802.11ac Wi-Fi ជាមួយប៊ូតុង MU-MIMO + ប៊ូតុង 5	មាន
អង្គចែកឥតអ៊ែរខាងក្នុង	មាន
ឧបករណ៍ភ្ជាប់ឥតអ៊ែរខាងក្នុង និងអង្គចែក	មាន
គាំទ្រសម្រាប់ 802.11n និង 802.11ac ឥតអ៊ែរ NIC	មានតាមរយៈ: M.2
សមត្ថភាព Energy-Efficient Ethernet ដូចដែលបានបញ្ជាក់ក្នុង IEEE 802.3az-2010 ។ (ទាមទារសម្រាប់ California Energy Commission MEPs)	មាន

ទំនាក់ទំនង — ភ្ជាប់ជាមួយ

តារាង 11. ទំនាក់ទំនង – Realtek RTL8111HSD-CG ដែលបានរួមបញ្ចូល

	បញ្ជី/ ទម្រង់ផ្តោត/ ទីក្រុង
Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000	បានរួមបញ្ចូលនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ខាងក្រៅ

ចំណាំ: កុំភ្លេចទម្រង់បញ្ជីរត់ទ្រព្យកម្រិតខ្ពស់ (FH) និងទម្រង់ផ្តោតទ្រព្យកម្រិតទាប (LP) ។ សូមមើលផ្នែករូបភាពសម្រាប់ទំនាក់ទំនង/ឧបករណ៍ភ្ជាប់។

តារាង 12. រន្ធ/ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខាងក្រៅ

	បញ្ជី	ទម្រង់ផ្តោត	ទីក្រុង
USB 2.0 (ខាងមុខ/ខាងក្រោយ/ខាងក្នុង)	2/2/0	2/2/0	0/2/0
USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (ខាងមុខ/ខាងក្រោយ/ខាងក្នុង)	2/2/0	2/2/0	2/2/0
សេរ៉ូល	កាត Paralle/Serial PCIe ឬ ទម្រង់ផ្តោត PS/2/Serial (ជាជម្រើស)	កាត Profile Serial PCIe ឬ ទម្រង់ផ្តោត PS/2 & Serial (ជាជម្រើស)	<ul style="list-style-type: none"> ● មាន 2 ជម្រើស <ul style="list-style-type: none"> ○ រន្ធសេរ៉ូល (ជាជម្រើស) ○ Serial និង PS/2 តាមរយៈរន្ធកង្វារមេត្រូ (ជាជម្រើស)
ឧបករណ៍ភ្ជាប់បណ្តាញ (RJ-45)	ខាងក្រោយ 1	ខាងក្រោយ 1	ខាងក្រោយ 1
វីដេអូ			
DisplayPort 1.2	ខាងក្រោយ 1	ខាងក្រោយ 1	1
រន្ធ HDMI 1.4	ខាងក្រោយ 1	ខាងក្រោយ 1	ខាងក្រោយ 1
ការគាំទ្រសម្រាប់ក្រាហ្វិក 50W រន្ធ	ទេ	ទេ	ទេ
ការគាំទ្រសម្រាប់ក្រាហ្វិក 25W រន្ធ	ទេ	ទេ	ទេ
ក្រាហ្វិកភ្ជាប់ជាមួយ មេត្រូ - វីដេអូជាជម្រើសទី 3 មេត្រូ: VGA, DP ឬ HDMI 2.0b	ជាជម្រើស	ជាជម្រើស	ជាជម្រើស
អូឌីយ៉ូ			
រន្ធអូឌីយ៉ូសម្រាប់កាសេត ឬ ឧបករណ៍	ខាងក្រោយ 1	ខាងក្រោយ 1	ខាងមុខ 1
រន្ធអូឌីយ៉ូសម្រាប់កាសេត/ទីក្រុង 3.5 មម	ខាងមុខ 1	ខាងមុខ 1	ខាងមុខ 1

វិមាត្រកាតដែលអាចបន្ថែមបានអតិបរមាសម្រាប់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តារាង 13. វិមាត្រកាតដែលអាចបន្ថែមបានអតិបរមាសម្រាប់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

	បញ្ជី	ទម្រង់ផ្តោត	ទីក្រុង
ឧបករណ៍ភ្ជាប់ PCIe x16 (ពណ៌ស៊ីវិល) (ចំនួនគំនរស្រទាប់ដែលត្រូវ 3.3V/12V)	1	1	NA
កម្ពស់ (ស៊ីមី/សង់ទីម៉ែត្រ)	4.38 / 11.12	2.73 / 6.89	NA
ប្រវែង (ស៊ីមី/សង់ទីម៉ែត្រ)	6.6 / 16.77	6.6 / 16.77	NA
ចំនួនអំពូលអតិបរមា	75 W	50 W	NA
ឧបករណ៍ភ្ជាប់ PCIe x1 (ចំនួនគំនរស្រទាប់ដែលត្រូវ 3.3/12V)	3	1	NA

តារាង 13. វិមាត្រកាត់ដែលអាចប្រើបានសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (បានបន្ត)

	បញ្ជី	ទម្រង់ផ្តុំកម្ម	ទឹក
កម្រិត (អ៊ីញ/ស.ម)	4.38 / 11.12	2.73 / 6.89	NA
ប្រវែង (អ៊ីញ/ស.ម)	4.5 / 11.44	6.6 / 16.77	NA
ចំនួនខ្នាតអិបបេ	10 W	25 W	NA

ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

ប្រធានបទនេះមានរាយនូវប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលគាំទ្រដោយ

តារាង 14. ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	បញ្ជី/ ទម្រង់ផ្តុំកម្ម/ ទឹក
ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows	Windows 10 Home (64 bit) Microsoft Windows 10 Pro 64-bit Microsoft Windows 10 Pro National Academic Microsoft Windows 10 Home National Academic Microsoft Windows 10 China
ផ្សេងៗ	Ubuntu 18.04 LTS (64-bit) Neokylin v6.0 (ប្រទេសចិនតែប៉ុណ្ណោះ) ប្រព័ន្ធលក្ខណៈអាជីវកម្ម Windows 10 N-2 និងគាំទ្រប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ OS រយៈពេល 5 ឆ្នាំ ប្រព័ន្ធណាដែលបានដាក់លក់នៅឆ្នាំ 2019 ថ្មីៗ (Latitude, OptiPlex និង Precision) និងអាចប្រើប្រាស់ ក្រុមហ៊ុនក្រុមហ៊ុនកម្រិតកំណែ Semi-Annual Channel Windows 10 (N) ដំឡើងនៅក្នុងក្រុមហ៊ុនក្រុមហ៊ុន ហើយអាចប្រើប្រាស់ (តែមិនប្រើប្រាស់) កំណែពីមុន (N-1, N-2)។ ធានាប្រតិបត្តិការ OptiPlex 3070 នេះនឹង RTS ជាមួយកំណែ Windows 10 v19H1 នៅពេលចាប់ផ្តើមដាក់លក់ ហើយកំណែនេះនឹងកំណត់ខ្លួនកំណែ N-2 ដំបូងបំផុតអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ប្រព័ន្ធនេះបាន។ សម្រាប់កំណែអនាគតនៃ Windows 10, Dell នឹងបន្តសាកល្បងធានាប្រតិបត្តិការ ជាមួយនឹងការចេញ Windows 10 ក្នុងអំឡុងពេលផលិតកម្មបច្ចុប្បន្ន និងសម្រាប់ការផលិតក្រោយរយៈពេលប្រាំឆ្នាំ រួមទាំងការចេញផ្សាយនៅស្រុកកម្ពុជា និងទីផ្សារក្រុមហ៊ុន Microsoft ។ សូមយោងគេហទំព័រ Dell Windows as a Service (WaaS) សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមស្តីពីភាពដែលអាចគាំទ្របាននៅលើ N-2 និងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows OS 5 ឆ្នាំ។ គេហទំព័រនេះនឹងផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការប្រើប្រាស់។ ប្រព័ន្ធណាដែលអាចប្រើប្រាស់បានលើកំណែដាក់លក់នៃ Windows 10 គេហទំព័រនេះក៏បញ្ជាក់ថា ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានប្រើប្រាស់បានលើកំណែដាក់លក់នៃ Windows 10 ។

ថាមពល

ចំណាំ: ទម្រង់សំណុំបែបបទទាំងនេះប្រើប្រាស់ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល Active Power Factor Correction (APFC) ដែលអាចតែម្តងប្រសិទ្ធភាព។ Dell ណែនាំតែការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលសកល Universal Power Supplies (UPS) ដែលផ្តល់លើសទ្ធផល Sine Wave សម្រាប់ APFC PSUs មិនមែនជាការបំបាត់ស្ថានភាព Sine Wave, Square Wave ឬ quasi-Square Wave ទេ។ ប្រសិនបើអ្នកមានសំណួរ សូមទាក់ទងអ្នកផលិតដើម្បីបញ្ជាក់ប្រភេទទ្រទ្រង់។

តារាង 15. ថាមពល

	បញ្ជី			ទម្រង់ផ្តុំកម្ម			ទឹក
	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	
ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល ¹	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	EPS កម្រិត V
ភាព	260 W			200 W			65 W
កម្រិតចំនួនតង់ស្យុង AC ចូល	90-264 Vac			90-264 Vac			90-264 Vac
ចរន្ត AC ចូល (កម្រិត AC ទាប/កម្រិត AC ខ្ពស់)	4.2 A/2.1 A			3.2 A/1.6 A			1.7 A/1.0 A
ប្រេកង់ AC ចូល	47 Hz/63 Hz			47 Hz/63 Hz			47 Hz/63 Hz

តារាង 15. ថាមពល (បាតបន្ត)

	បញ្ជី			ប្រុងប្រយ័ត្ន			ទីក្រុង
រយៈពេលអាចផ្គត់ផ្គង់បាននៃ AC (បន្ត 80%)	16mS			16mS			NA
ប្រសិទ្ធភាពជាមធ្យម (អនុលោមតាម ESTAR 7.0/7.1)	NA	82-85-82% @ 20-50-100%	90-92-89% @ បន្ត 20-50-100%	NA	82-85-82% @ 20-50-100%	90-92-89% @ បន្ត 20-50-100%	87%
ប្រសិទ្ធភាពតាមអប្បបរមា (APFC)	70%	NA	NA	70%	NA	NA	NA
ចំណាំអំពី DC:							
ចេញ +12.0v	12 VA/16.5 A +12 VB/16 A			12 VA/16.5 A +12 VB/14 A			
ចេញ +19.5v	NA			NA			19.5 V/3.34 A
ចេញដែលគាំទ្រ +12.0v	2.5 A			2.5 A			NA
ថាមពលសរុបអតិបរមា	260 W			200 W			NA
ថាមពល 12.0v បញ្ជូនស្រប (ចំណាំ: សុវត្ថិភាពមានផ្លូវថាមពល 12v ត្រូវបានដាច់ពីបណ្តាញ)	260 W			200 W			NA
BTUs/h (អាស្រ័យលើ WT អតិបរមា PSU)	888 BTU			683 BTU			222 BTU
កង្វះផ្គត់ផ្គង់ថាមពល	60 មម * 25 មម			60 មម * 25 មម			NA
អនុលោម:							
តម្រូវការ ErP Lot6 Tier 2 0.5watt	មាន	មាន	មាន	មាន	មាន	មាន	NA
ត្រូវបានទទួលស្គាល់ដោយ 80Plus	ទេ	មាន	មាន	ទេ	មាន	មាន	ទេ
អនុលោមតាមថាមពលជំនួស FEMP	មាន	មាន	មាន	មាន	មាន	មាន	ទេ

តារាង 16. ឬ CMOS

ឬ CMOS 3.0v (ប្រភេទ និងអាជ្ញាប័ណ្ណតាមការសន្មត់)				
ម៉ាក	ប្រភេទ	គំនរ	សមាសភាគ	អាជ្ញាប័ណ្ណ
JHII HONG	CR2032	3 V	លីទីយ៉ូម	បន្តបញ្ចេញបន្តថាមពល ទៅក្រោមបន្ត 15 kΩ ដល់ 2.5 V End-Voltage ។ 20 °C±2 °C, 940ម៉ោង ឬយូរជាងនេះ 910ម៉ោង ឬយូរជាងនេះបន្ទាប់ពី 12 ខែ។
PANASONIC	CR2032	3 V	លីទីយ៉ូម	បន្តបញ្ចេញបន្តថាមពល ទៅក្រោមបន្ត 15 kΩ ដល់ 2.5 V End-Voltage ។ 20 °C±2 °C.1183ម៉ោង ឬយូរជាងនេះ 1133ម៉ោង ឬយូរជាងនេះបន្ទាប់ពី 12 ខែ។
MITSUBISHI	CR2032	3 V	លីទីយ៉ូម	បន្តបញ្ចេញបន្តថាមពល ទៅក្រោមបន្ត 15 kΩ ដល់ 2.0 V End-Voltage ។ 20 °C±2 °C 940ម៉ោង ឬយូរជាងនេះ 910ម៉ោង ឬយូរជាងនេះបន្ទាប់ពី 12 ខែ។
SHUNWO & KTS	CR2032	3 V	លីទីយ៉ូម	បន្តបញ្ចេញបន្តថាមពល ទៅក្រោមបន្ត 15 kΩ ដល់ 2.5V End-Voltage ។ 20 °C±2 °C.1183ម៉ោង ឬយូរជាងនេះ 1133ម៉ោង ឬយូរជាងនេះបន្ទាប់ពី 12 ខែ។

¹ បរិក្ខារថាមពលមិនមានក្នុងប្រទេសទាំងអស់ទេ។

វិមាត្រប្រព័ន្ធ - រូបវន្ត

ចំណាំ: ទម្ងន់ប្រព័ន្ធ និងទម្ងន់ដឹកជញ្ជូនគឺផ្អែកលើការកំណត់ទម្ងន់ផ្លូវការហើយអាចប្រែប្រួលតាមការកំណត់ទម្ងន់របស់កិច្ចព្រមព្រៀង។ ការកំណត់ទម្ងន់ផ្លូវការមាន: ក្រាហ្វិកដាប ជ្រាយថាសរឹងមួយ និងជ្រាយរុបទឹកមួយ។

តារាង 17. វិមាត្រប្រព័ន្ធ (ប្រវែង)

	ចញ្ជា	ទម្រង់ផ្តុំកម្រិត	ម៉ែត្រ
ទំហំក្នុង (លីត្រ)	14.77	7.8	1.16
ទំងន់ក្នុង (គោន/គ.ក)	17.49 / 7.93	11.57 / 5.26	2.60/1.18
វិមាត្រប្រព័ន្ធ (កម្រិត X ទទឹង X ជម្រៅ)			
កម្រិត (ម៉ែត្រ/ស.ម)	13.8 / 35	11.42 / 29	7.2/18.2
ទទឹង (ម៉ែត្រ/ស.ម)	6.1 / 15.4	3.65 / 9.26	1.4/3.6
ជម្រៅ (ម៉ែត្រ/ស.ម)	10.8 / 27.4	11.50 / 29.2	7/17.8
ទម្ងន់ដឹកជញ្ជូន (គោន/គ.ក - រួមបញ្ចូលទាំងសម្ភារៈផ្សេងៗ)	20.96 / 9.43	14.19/6.45	5.91/2.68
វិមាត្រដេតាល់ (កម្រិត X ទទឹង X ជម្រៅ)			
កម្រិត (ម៉ែត្រ/ស.ម)	13.19 / 33.5	10.38 / 26.4	5.2 / 13.3
ទទឹង (ម៉ែត្រ/ស.ម)	19.4 / 49.4	19.2 / 48.7	9.4 / 23.8
ជម្រៅ (ម៉ែត្រ/ស.ម)	15.5 / 39.4	15.5 / 39.4	19.6 / 49.8

ការអនុវត្តបទបញ្ញត្តិ និងបរិស្ថាន

ការងារតម្រូវឱ្យអនុលោមតាមទំនាក់ទំនងនិងផលិតផល និងការអនុវត្តបទបញ្ញត្តិមានសុវត្ថិភាពផលិតផល ភាពត្រូវគ្នានៃការផ្តល់សេវា (EMC), ការងារវិទ្យុ, ឧបករណ៍អេឡិចត្រូម៉ាញ៉េទិច និងទំនាក់ទំនងដែលពាក់ព័ន្ធនឹងផលិតផលនេះអាចមើលបាននៅ www.dell.com/regulatory_compliance ។ តារាងទិន្នន័យបទបញ្ញត្តិសម្រាប់ផលិតផលនេះស្ថិតនៅ http://www.dell.com/regulatory_compliance ។

ព័ត៌មានលម្អិតអំពីកម្មវិធីគ្រប់គ្រងបរិស្ថានរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ដើម្បីសម្រួលការប្រើប្រាស់ថាមពលផលិតផល កាត់បន្ថយ ឬលុបបំបាត់សម្ភារៈសំរាមបោះបោរ ពន្យារអាយុកាលប្រើប្រាស់ផលិតផល និងផ្តល់នូវស្តង់ដារឡើងវិញនូវឧបករណ៍ឱ្យមានភាពងាយស្រួល និងមានប្រសិទ្ធភាពអាចក្របាននៅ www.dell.com/environment ។ ការងារតម្រូវឱ្យអនុលោមតាមទំនាក់ទំនងនិងផលិតផល ការអនុវត្តបទបញ្ញត្តិ និងព័ត៌មានដែលរួមបញ្ចូលបរិស្ថាន ការប្រើប្រាស់ថាមពល ការបំបាត់សម្ភារៈសំរាមបោះបោរ ព័ត៌មានសម្ភារៈផលិតផល ការដេតាល់ ឬ និងការកែច្នៃឡើងវិញដែលទាក់ទងនឹងផលិតផលនេះអាចមើលបានដោយចុចលើតំណភ្ជាប់ Design for Environment នៅលើគេហទំព័រ។

ប្រព័ន្ធ OptiPlex 3070 នេះគឺត្រូវបានទទួលស្គាល់ដោយ TCO 5.0 ។

តារាង 18. វិញ្ញាបនបត្របទបញ្ញត្តិ/បរិស្ថាន

	បញ្ជា/ ទម្រង់ផ្តុំកម្រិត/ ម៉ែត្រ
អនុលោមតាម Energy Star 7.0/7.1 (Windows & Ubuntu)	មាន
ការកាត់បន្ថយ Br/CL ៖ ផ្នែកស្នូលកម្រិត 25 ក្រាមមីខ្រូមមីក្រូក្រាមក្នុងមួយម៉ែត្រការ៉េ 1000 ppm ឬប្រមាណ 1000 ppm នៅកម្រិតភាពដុះដាល។ ទាំងក្រុមនេះអាចត្រូវបានដកចេញ៖ - ផ្ទាំងប្រើប្រាស់ ថ្លៃ និងថ្លៃប្រើប្រាស់ កង្វារ និងសមាសភាគអេឡិចត្រូនិក លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យតម្រូវការចូលរួមសម្រាប់ EPEAT Revision Effective 1H 2018 ។	មាន
ផ្ទាំងកែលម្អអាចកែច្នៃឡើងវិញបានប្រើប្រាស់ (PCR) យ៉ាងតិចបំផុត 2% ជាស្តង់ដារក្នុងផលិតផល។ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យតម្រូវការចូលរួមសម្រាប់ EPEAT Revision Effective 1H 2018 ។	មាន
កម្រិតភាគយន្តស្នូលដែលអាចកែច្នៃឡើងវិញបានប្រើប្រាស់ (PCR) ក្នុងផលិតផល៖ * DT, Workstations, Thin Clients - 10% * កុំព្យូទ័រលើកម្រិតមធ្យម (AIO) 15% (ចំនុចជាជម្រើស 1 នៅក្នុង EPEAT Revision សម្រាប់ PCR កំរិតខ្ពស់)	មាន
គ្មាន BFR / PVC (ហៅកាត់ថាគ្មានឧស្ម័នអាឡូមីន) ប្រព័ន្ធនេះត្រូវអនុលោមតាមវិធានការកំណត់ដែលបានកំណត់នៅក្នុងលក្ខណៈបច្ចេកទេសរបស់ Dell ENV0199 - លក្ខណៈបច្ចេកទេសគ្មាន BFR/CFR/ PVC	មាន

ការដំឡើង BIOS

ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹងអំពីការកែច្នៃកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទេ ការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់អាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានទ្រឹទ្រ។

ចំណាំ: អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់លោកអ្នក ធាតុដែលរាយការនៅក្នុងផ្នែកនេះអាចមិនមែនជាធាតុដើមទាំងអស់ទេ។

ចំណាំ: មុនពេលលោកអ្នកប្តូរការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកសំគាល់លេខកម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានអំពីការដំឡើងហាដវារដើម្បីដំឡើងប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាដវារ។
- កែប្រែព័ត៌មានរបស់ការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែប្រព័ន្ធដែលអាចប្រើសម្រាប់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើង និងលើកលែងបករណ៍ចម្បង។

ប្រធានបទ :

- ទិដ្ឋភាពស្ថិតិ BIOS
- ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS
- គ្រាប់ចុចរុករក
- ម៉ឺនុយមួយ One time
- ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ
- ការរក្សាទុក BIOS
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង
- ការសម្ងាត់ BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

ទិដ្ឋភាពស្ថិតិ BIOS

BIOS គ្រប់គ្រងលំហូរទិន្នន័យអាងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រ និងបករណ៍ដែលភ្ជាប់មកដូចជា ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ អាងបង្ហាញ ក្តារចុច កូនកណ្តុរ និងម៉ាស៊ីនស្រូបខ្យល់។

ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS

1. បើកកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
2. ចុច F2 ភ្លាមដើម្បីចូលទៅកាន់កម្មវិធីដំឡើង BIOS ។

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹងអំពីការកែច្នៃកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទេ ការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់អាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានទ្រឹទ្រ។

គ្រាប់ចុចរុករក

ចំណាំ: ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានធានាទុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេលុះត្រាតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

តារាង 19. គ្រាប់ចុចរុករក

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Up arrow (ត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់លើមុខ។
Down arrow (ត្រួតពិនិត្យចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់លើក្រោម។

តារាង 21. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ (បាតបន្ត)

ជម្រើស	បរិយាយ
ការថែទាំតម្រងឆ្នូល	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទសារ BIOS សំរាប់ថែទាំតម្រងឆ្នូលដែលបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ BIOS នឹងបង្កើតកម្មវិធីលើកមុខគេលើកម្រិតដើម្បីសម្អាត ឬប្តូរតម្រងឆ្នូលដែលផ្អែកលើការកំណត់ចន្លោះរយៈពេល។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ៣០ ថ្ងៃ (លំដាប់ដើម) ● 15 ថ្ងៃ ● 30 ថ្ងៃ ● 60 ថ្ងៃ ● 90 ថ្ងៃ ● 120 ថ្ងៃ ● 150 ថ្ងៃ ● 180 ថ្ងៃ

ជម្រើសអក្រុងវីដេអូ

តារាង 22. វីដេអូ

ជម្រើស	បរិយាយ
អក្រុងវីដេអូ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសរើសអក្រុងវីដេអូដែលមានលក្ខណៈបញ្ជាជម្រើសលើប្រព័ន្ធ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (លំដាប់ដើម) ● ក្រហម Intel HD Graphics <p>ព័ត៌មាន: បើសិនជាអ្នកមិនចុះ Auto ក្រហមលើប្រព័ន្ធនឹងបញ្ហា និងបើកដំណើរការ។</p>

សន្តិសុខ

តារាង 23. សន្តិសុខ

ជម្រើស	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ផ្ទាំង	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទពាក្យសម្ងាត់វិធីសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងចំនួនអក្សរអប្សរ និងអតិបរមា ដែលបានអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់គ្រប់គ្រង និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។ ចន្លោះអក្សរត្រូវ 4 ដល់ 32 តួ។
វិលត្រឡប់ពាក្យសម្ងាត់	<p>ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (ប៊ូតុង) និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងភ្លាមៗដំបូងពេលចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ៣០ ថ្ងៃ — តែងតែស្នូរអក្សរ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងនៅពេលដែលពួកវាបានកំណត់។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។ ● វិលត្រឡប់ពាក្យសម្ងាត់ភ្លាមៗនៅពេលចាប់ផ្តើមឡើងវិញ (ប៊ូតុងដើម) ។ <p>ព័ត៌មាន: ប្រព័ន្ធនេះតែងតែលើកសម្រាប់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងនៅពេលដែលមានលក្ខណៈពិសេសភាពបិទ (ប៊ូតុងដាច់)។ ដូចគ្នានេះដែរ ប្រព័ន្ធនេះតែងតែលើកពាក្យសម្ងាត់នៅលើប្រអប់ម៉ូឌុល HDDs ណាមួយដែលអាចមាននៅក្នុង។</p>
ផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់	<p>ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ថាតើការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងប្រាយថាសវិញ ត្រូវបានអនុញ្ញាតនៅពេលដែលពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes - ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
ការអាចដកកម្មវិធីបង្កប់កាប់ស៊ុល UEFI	ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ ថាតើប្រព័ន្ធនេះអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS តាមរយៈកញ្ចប់ដកកាប់ស៊ុលរបស់ UEFI ឬអត់។ ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម។ ការបិទជម្រើសនេះនឹងរារាំងការអាចដកកាប់ស៊ុល BIOS ពីសេវាកម្មដូចជា Microsoft Windows Update និង Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
សន្តិសុខ TPM 2.0	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងថាតើ Trusted Platform Module (TPM) អាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ឬទេ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM បើក (លំដាប់ដើម) ● សម្អាត ● PPI Bypass សម្រាប់ Enable Commands ● PPI Bypass សម្រាប់ Disable Commands ● PPI Bypass សម្រាប់ Clear Commands ● អនុញ្ញាតការបញ្ជាក់ (លំដាប់ដើម)

តារាង 23. សន្តិសុខ (បាចបន្ត)

ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> • បើកទំហំផ្ទុកសំខាន់ (លំដាប់ដំបូង) • SHA-256 (លំដាប់ដំបូង) <p>ជ្រើសរើសជម្រើសដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • បាចបិទ • បាចបើក (លំដាប់ដំបូង)
Absolute	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទស៊ុបស៊ីស្តេម BIOS ជាអចិន្ត្រៃយ៍នៃសេរោកម្ម Absolute Persistence Module ដែលជាជម្រើសបន្ថែមពី Absolute Software ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • បាចបើក (លំដាប់ដំបូង) • បាចបិទ • បាចបិទជាអចិន្ត្រៃយ៍
មុខងារផ្តល់ដំណឹងពេលមានការរងគ្រោះ	<p>កន្លែងនេះគ្រប់គ្រងមុខងារផ្តល់ដំណឹងពេលមានការរងគ្រោះ។</p> <p>ជ្រើសយកជម្រើសណាមួយដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • បាចបិទ (លំដាប់ដំបូង) • បាចបើក • ស្ថិតក្នុងភាពស្ងៀមស្ងាត់
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> • បាចបិទ • បាចបើក (លំដាប់ដំបូង) • បើកមួយដង
Admin Setup Lockout (ការទាត់សោការដំឡើងអ្នកគ្រប់គ្រង)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកទប់ស្កាត់អ្នកប្រើប្រាស់ពីការចូលដំឡើងនៅពេលពេលពួកគេម្នាក់ៗគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដំបូងទេ។</p>
SMM Security Mitigation (ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការការពារបន្ថយសន្តិសុខ UEFI SMM បន្ថែម។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដំបូងទេ។</p>

ជម្រើសប្រើប្រាស់មានសុវត្ថិភាព

តារាង 24. ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព

ឧបករណ៍	បរិយាយ
Secure Boot Enable	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសនៃប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable <p>ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដំបូងទេ។</p>
Secure Boot Enable	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកែសម្រួលលក្ខណៈប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពដើម្បីឱ្យកាត់បន្ថយ ឬការអនុវត្តសញ្ញាត្រាយវិ UEFI ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (លំដាប់ដំបូង) • Audit Mode
Expert Key Management (ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព)	<p>ឱ្យអ្នករៀបចំមូលដ្ឋានទិន្នន័យដោយគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព ករណីប្រព័ន្ធនៅក្នុង Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ) ។ បើកជម្រើស Custom Mode ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដំបូង។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (លំដាប់ដំបូង) • KEK • db • dbx <p>បើសិនអ្នកបើក Custom Mode(ម៉ូដតាមតម្រូវការ) ជម្រើសដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ PK, KEK, db និង dbx បង្ហាញឡើង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File(រក្សាទុកទៅឯកសារ)—រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅឯកសារដែលបានជ្រើសដោយអ្នកប្រើ • ដំឡើងឯកសារ—ដំឡើងគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នជាមួយគ្រាប់ចុចមួយពីឯកសារដែលបានជ្រើសដោយអ្នកប្រើ

តារាង 24. ប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្នភាព (បាចបន្ត)

ឧទាហរណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> • ប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្នភាព—បន្ថែមគ្រាប់ចុចមួយទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នភាពពិភពលោកដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ • លុប—លុបគ្រាប់ចុចដែលបានជ្រើសរើស • កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញ—កំណត់ឡើងវិញទៅជាលំដាប់ដើម • លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់—លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់ <p>ចំណាំ: បើអ្នកបិទ Custom Mode (ផ្ទះតាមតម្រូវការ) រាល់ការផ្លាស់ប្តូរទាំងអស់ដែលបានធ្វើឡើងនឹងត្រូវបានលុបចោល ហើយគ្រាប់ចុចនឹងស្តារទៅជាលំដាប់ដើម។</p>

ជម្រើស Intel Software Guard Extensions

តារាង 25. Intel Software Guard Extensions

ឧទាហរណ៍	បរិយាយ
ការបើក Intel SGX	<p>ផ្នែកនេះកំណត់ឱ្យអ្នកផ្តល់នូវបរិស្ថានដែលមានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការកម្មវិធី/កម្មវិធីដែលបានរៀបចំឡើងដោយប្រព័ន្ធ OS ដាច់ដាច់។</p> <p>ជម្រើសយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • បាចបិទ • បាចបើក • Software controlled (ស្វ័យប្រវត្តិគ្រប់គ្រង)—លំដាប់ដើម
ទំហំអង្គចងចាំចម្លែង	<p>ជម្រើសនេះកំណត់ SGX Enclave Reserve Memory Size (ទំហំអង្គចងចាំកម្មវិធីចម្លែងរបស់ SGX)។</p> <p>ជម្រើសយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB—លំដាប់ដើម

ការអនុវត្ត

តារាង 26. ការអនុវត្ត

ឧទាហរណ៍	បរិយាយ
Multi Core Support	<p>មុខងារនេះបញ្ជាក់ថាតើដំណើរការនឹងមានបើកមួយ ឬបើកកម្មវិធីទាំងអស់។ ការអនុវត្តនៃកម្មវិធីមួយចំនួននឹងធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធប្រសើរឡើងជាមួយកម្មវិធី បន្ថែម។</p> <ul style="list-style-type: none"> • ទាំងអស់—លំដាប់ដើម • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទប្តូរ Intel TurboBoost របស់អង្គដំណើរការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • បើក Intel SpeedStep <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
C-States Control	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទស្ថានភាពមិនដំណើរការរបស់អង្គចងចាំចម្លែង។</p> <ul style="list-style-type: none"> • ស្ថានភាព C <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
Intel TurboBoost	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទប្តូរ Intel TurboBoost របស់អង្គដំណើរការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • បើក Intel TurboBoost

តារាង 26. ការកម្រិត (បានបន្ត)

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
	ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើម។
Hyper-Thread Control	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទ HyperThreading នៅក្នុងអង្គការណែនាំការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • បិទ • បើក — លំនាំដើម

ការក្រិតគ្រប់គ្រងថាមពល

តារាង 27. ការក្រិតគ្រប់គ្រងថាមពល

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
ការស្តាប់ AC ឡើងវិញ	<p>កំណត់ពីរបៀបដែលប្រព័ន្ធផ្ទេញយកបរិយាយថាមពល AC ត្រូវបានបិទឡើងវិញក្រោយពីបាត់ថាមពល។ អ្នកអាចស្តាប់ AC ឡើងវិញ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • បិទ • បើក • ស្ថានភាពឡើងវិញ <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានកំណត់ចំពោះ Power Off(តិ) ដោយលំនាំដើម។</p>
បើក Intel Speed Shift Technology (បញ្ជាក់វិទ្យុប្តូរល្បឿន Intel)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការគាំទ្រ Intel Speed Shift Technology (បញ្ជាក់វិទ្យុប្តូរល្បឿន Intel)។ ធុរកិច្ច បើក Intel Speed Shift Technology ត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើម។</p>
Auto On Time	<p>កំណត់ម៉ោងដើម្បីបើកកុំព្យូទ័រដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ម៉ោងត្រូវបានកំណត់ក្នុងទម្រង់ស្តង់ដារ 12 ម៉ោង (hour:minutes:seconds)។ ផ្លាស់ប្តូរការចាប់ផ្តើមកំណត់ម៉ោងដោយការវាយបញ្ចូលគំរូនៅក្នុងចន្លោះម៉ោង និង AM/PM (ព្រឹក/ថ្ងៃ)។</p> <p>ចំណាំ: លក្ខណៈពិសេសនេះមិនដំណើរការទេប្រសិនបើអ្នកបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រើកុងតាក់លើបន្ទះថាមពល ឬបញ្ជូនស៊ីនិម Auto Power (ថាមពលស្វ័យប្រវត្តិ) ត្រូវបានកំណត់បិទ។</p>
Deep Sleep Control (បញ្ជាក់គ្រប់គ្រងការដកយូរ)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការគ្រប់គ្រង Deep Sleep ត្រូវបានបើក។</p> <ul style="list-style-type: none"> • បិទ (លំនាំដើម) • បើក S5 ប៉ុណ្ណោះ • បើក S4 និង S5
Fan Control Override (បញ្ជាក់គ្រប់គ្រងកម្លាំង)	<p>ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។</p>
USB Wake Support	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកបញ្ជាក់ USB ដើម្បីដាស់កុំព្យូទ័រពីម៉ឺនុយដំបូង។ ធុរកិច្ច បើក USB Wake Support ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>ធុរកិច្ចនេះអនុញ្ញាតឱ្យកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកបើកថាមពលពីស្ថានភាពបិទនៅពេលដែលបន្តដោយសញ្ញា LAN ពិសេស។ លក្ខណៈពិសេសនេះដំណើរការនៅពេលដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងការផ្តល់ថាមពល AC ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled(បិទ) - មិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធបើកថាមពលដោយសញ្ញា LAN ពិសេសនៅពេលដែលវាទទួលបានសញ្ញាភ្ជាក់ពី LAN ឬ LAN ឥតស្វ័យ។ • LAN ឬ WLAN - អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធបើកថាមពលដោយសញ្ញា LAN ឬ LAN ឥតស្វ័យពិសេស។ • LAN តែមួយ - អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធបើកថាមពលដោយសញ្ញា LAN ពិសេស។ • LAN តែមួយ PXE Boot - ជាការភ្ជាប់សម្រាប់ដំណើរការបញ្ជូនទៅទាំងប្រព័ន្ធ S4 ឬ S5 ដែលធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធដំណើរការ និងប្រតិបត្តិការចំពោះ PXE ។ • WLAN តែមួយ - អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធបើកថាមពលដោយសញ្ញា WLAN ពិសេស។ <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ តាមលំនាំដើម។</p>
បិទ Sleep (ការដក)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការដក (S3 state) ក្នុងបរិយាកាសរបស់ OS ។ ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។</p>

វិញ្ញាបនបត្រ Post

តារាង 28. វិញ្ញាបនបត្រ POST

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
Numlock LED	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទ Numlock នៅពេលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម។ ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</p>
កំហុសក្តារចុច	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការវាយការណ៍ពីកំហុសក្តារចុចនៅពេលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម។ ធុរកិច្ច Enable Keyboard Error Detection(បើកការវាយការណ៍កំហុសក្តារចុច)</p>

តារាង 31. ឥតវិទ្យុ

ឥឡូវ	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> ● WLAN/WiGig ● វិទ្យុ <p>ឥឡូវទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>

ការថែទាំ

តារាង 32. ការថែទាំ

ឥឡូវ	បរិយាយ
Service Tag	បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។
Asset Tag	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតស្លាកសម្រាប់ទ្រព្យរបស់ប្រព័ន្ធ ប្រសិនបើស្លាកសម្រាប់ទ្រព្យមិនទាន់ត្រូវបានកំណត់។ ឥឡូវនេះមិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។ ឥឡូវនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។
សារ SERR	គ្រប់គ្រងយន្តការនៃសារ SERR ។ ឥឡូវនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។ កាតព្វកិច្ចនេះត្រូវបានបិទដោយយន្តការនៃសារ SERR ។
BIOS Downgrade	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកឱ្យមានវិញ្ញាបនបត្រ firmware ។ <ul style="list-style-type: none"> ● អនុញ្ញាតិករណ៍ BIOS ទម្លាក់ដំណាច់ <p>ឥឡូវនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
Bios Recovery	<p>BIOS Recovery from Hard Drive—This option is set by default. Allows you to recover the corrupted BIOS from a recovery file on the HDD or an external USB key.</p> <p>BIOS Auto-Recovery— Allows you to recover the BIOS automatically.</p>
First Power On Date	Allows you the set Ownership date. The option Set Ownership Date is not set by default.

កំណត់ហេតុបណ្តាញ

តារាង 33. កំណត់ហេតុបណ្តាញ

ឥឡូវ	បរិយាយ
ប្រតិបត្តិការណ៍ BIOS	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រតិបត្តិការណ៍ POST រំលោភបំពាន (BIOS)។

ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធកម្រិតខ្ពស់

តារាង 34. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធកម្រិតខ្ពស់

ឥឡូវ	បរិយាយ
ASPM	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់កម្រិត ASPM ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (លំដាប់ដើម) - គឺជាការចាំបាច់ដោយធម្មតា និងបណ្តា PCI Express ដើម្បីកំណត់ម្តង ASPM ដ៏ល្អបំផុតដែលដំណើរការដោយធម្មតា។ ● Disabled - ការគ្រប់គ្រងថាមពល ASPM ត្រូវបានបិទគ្រប់ពេល។ ● L1 Only - ការគ្រប់គ្រងថាមពល ASPM ត្រូវបានកំណត់ឱ្យប្រើ L1

ការអាប់ដេត BIOS

ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows

ប្រយ័ត្ន៖ ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានដាក់ទុកក្នុងអាប់ដេត BIOS ទេ នោះនឹងមានហានិភ័យដែលលោកអ្នកប្រព្រឹត្តទៅក្នុងវិញ វានឹងមិនស្គាល់កូដ BitLocker ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរឱ្យបញ្ចូលកូដស្រដៀងគ្នា ហើយប្រសិនបើអ្នក រៀបចំនោះនឹងមានហានិភ័យខ្ពស់។ ប្រសិនបើ កូដស្រដៀងគ្នាមិនស្គាល់ នោះវាអាចបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬក្រែងឡើយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការក្នុងវិញដែលមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រភេទនេះ សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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

ចំណាំ៖ បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសម្គាល់ស្វ័យប្រវត្តិរបស់អ្នក ឬប្រើប្រាស់ SupportAssist ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខសម្គាល់ផលិតផល ឬលេខកម្មវិធីលក់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។

3. ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជូន និងទាញយក** ។ ចុចលើ **Find drivers** ។
4. រុករកសេរីសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដាក់ឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
5. នៅក្នុងបញ្ជីជ្រើសរើស **Category** សូមរុករកសេរីស **BIOS** ។
6. រុករកសេរីសកំណែចុងក្រោយបំផុតនៃ BIOS ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
7. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
8. ចុចទ្វេដងលើប័ណ្ណឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។
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

ប្រយ័ត្ន៖ ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានដាក់ទុកក្នុងអាប់ដេត BIOS ទេ នោះនឹងមានហានិភ័យដែលលោកអ្នកប្រព្រឹត្តទៅក្នុងវិញ វានឹងមិនស្គាល់កូដ BitLocker ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរឱ្យបញ្ចូលកូដស្រដៀងគ្នា ហើយប្រសិនបើអ្នក រៀបចំនោះនឹងមានហានិភ័យខ្ពស់។ ប្រសិនបើ កូដស្រដៀងគ្នាមិនស្គាល់ នោះវាអាចបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬក្រែងឡើយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការក្នុងវិញដែលមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រភេទនេះ សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំណោះស្រាយទី 1 ដល់ទី 6 នៅក្នុង "ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅក្នុង Windows" ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីការងារឡើង BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
2. បង្កើតប្រអប់ USB មួយដែលអាចប្រើបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន 000145519 តាមរយៈ www.dell.com/support ។
3. ចម្លងឯកសារកម្មវិធីឡើង BIOS ទៅប្រអប់ USB ដែលអាចប្រើបាន។
4. ភ្ជាប់ USB ដែលអាចប្រើបានទៅកុំព្យូទ័រដែលលោកអ្នកកំពុងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
5. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយចុច **F12** ។
6. រុករកសេរីសប្រអប់ USB គឺ **One Time Boot Menu** ។
7. វាយបញ្ចូលលេខៈឯកសារកម្មវិធីឡើង BIOS ហើយចុច **Enter** ។
BIOS Update Utility បង្ហាញឡើង។
8. ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

ការអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ F12 One-Time

ការអាប់ដេត BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រើឯកសារ update.exe BIOS ដែលបានចម្លងទៅប្រអប់ FAT32 USB ហើយប្រើប្រាស់ F12 One-Time ។

ប្រយ័ត្ន៖ ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានដាក់ទុកក្នុងអាប់ដេត BIOS ទេ នោះនឹងមានហានិភ័យដែលលោកអ្នកប្រព្រឹត្តទៅក្នុងវិញ វានឹងមិនស្គាល់កូដ BitLocker ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរឱ្យបញ្ចូលកូដស្រដៀងគ្នា ហើយប្រសិនបើអ្នក រៀបចំនោះនឹងមានហានិភ័យខ្ពស់។ ប្រសិនបើ កូដស្រដៀងគ្នាមិនស្គាល់ នោះវាអាចបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬក្រែងឡើយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការក្នុងវិញដែលមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រភេទនេះ សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

អ្នកអាចដំណើរការឯកសារអាប់ដេត BIOS គឺ Windows ដោយប្រើប្រាស់ USB ដែលអាចប្រើបាន ឬអ្នកក៏អាចអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ F12 One-Time នៅលើកុំព្យូទ័រ។
កុំព្យូទ័រ Dell ភាគច្រើនដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងបន្ទាប់ពីឆ្នាំ 2012 មានសមត្ថភាពនេះ ហើយអ្នកអាចបញ្ជាក់ដោយប្រើប្រាស់អ្នកប្រតិបត្តិការកម្មវិធីឡើង F12 One-Time ដើម្បីមើលថា តើ BIOS FLASH UPDATE មានបង្ហាញជាជម្រើសប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ របស់អ្នក។ ប្រសិនបើជម្រើសត្រូវបានបង្ហាញនោះ BIOS គាំទ្រជម្រើសធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នេះ។

ចំណាំ: មានតែកុំព្យូទ័រដែលមានធុរ្យើសអាចដំឡើង BIOS Flash Update ទៅក្នុងម៉ូឌុល F12 One-Time Boot ទើបអាចប្រើមុខងារនេះបាន។

ការដំឡើងធុរ្យើស One-Time

ដើម្បីដំឡើង BIOS របស់អ្នកធុរ្យើស F12 One-Time អ្នកត្រូវការ៖

- ប្រាម USB ត្រូវបានសំរេចទៅជាប្រព័ន្ធដកសារ FAT32 (ឧបករណ៍មិនចាំបាច់អាចប្រើបានទេ)
- ឯកសារដែលអាចប្រតិបត្តិការ BIOS ដែលអ្នកបានទាញយកពីគេហទំព័ររបស់ Dell Support ហើយចម្លងទៅក្នុងប្រាម USB ។
- អាងបំពងថាមពល AC ដែលភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ
- ថ្មប្រព័ន្ធមុខងារដើម្បីដំឡើង BIOS

អនុវត្តជំហានដូចខាងក្រោមដើម្បីប្រតិបត្តិដំឡើងការដំឡើង BIOS ធុរ្យើស F12 ។

⚠ ប្រយ័ត្ន: ហាមបិទប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រពេលដំឡើងការដំឡើង BIOS ។ កុំព្យូទ័រអាចនឹងមិនច្រើន ប្រសិនបើបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

1. ពិនិត្យភាពបិទថាមពល បញ្ជូលប្រាម USB ដែលអ្នកចម្លងទៅក្នុងប្រាម USB របស់កុំព្យូទ័រ។
2. បើកកុំព្យូទ័រ ហើយចុចលើប្រាប់ចុច F12 ដើម្បីចូលទៅកាន់ធុរ្យើស One-Time, រុក្ខីសរសេរ BIOS Update ដោយប្រើចំណុច ឬប្រាប់ចុចសញ្ញាបញ្ជូល រួចចុច Enter ។ ធុរ្យើសហ្គាស BIOS ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. សូមចុចលើ **Flash from file** ។
4. រុក្ខីសរសេរយក external USB device
5. រុក្ខីសរសេរឯកសារ រួចចុចលើដំបូលទៅលើឯកសារគោល ហើយបញ្ជប់មក **Submit** ។
6. សូមចុច **Update BIOS** ។ កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញដើម្បីដំឡើង BIOS ។
7. កុំព្យូទ័រនេះនឹងចាប់ផ្តើមឡើងវិញបន្ទាប់ពីការដំឡើង BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

តារាង 35. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវយកបញ្ជូលដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវយកបញ្ជូលដើម្បីចូលប្រើនិងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់ BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

⚠ ប្រយ័ត្ន: មុនពេលពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ជូនខ្លួនសន្តិសុខកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់ប្រព័ន្ធនឹងមានលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

⚠ ប្រយ័ត្ន: ចន្លោះប្រហោងចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធនឹងដំឡើងលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកបាន ប្រសិនបើវាមិនទាន់ដំឡើង ឬចុកវាចេញពីក្នុងអ្នកនោះទេ។

ចំណាំ: លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ

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

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីថាមពលបើក ឬប្រើប្រាស់វិញ។

1. នៅក្នុងអង្រែង **System BIOS** ឬ **System Setup** រុក្ខីសរសេរ **Security** ហើយចុច Enter ។ អង្រែង **Security** បង្ហាញឡើង។
2. រុក្ខីសរសេរ **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **Enter the new password** ។
ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
 - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានកម្រិតអប្បបរមា 32 តួ។
 - យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវមានកម្រិតសេសមួយ៖ ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - លេខពី 0 ដល់ 9 ។
 - ក្រអូបអក្សរធំពី A ដល់ Z ។
 - ក្រអូបអក្សរតូចពី a ដល់ z ។

3. រាយបញ្ជីពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់** ហើយចុចលើពាក្យ **OK**។
4. ចុច **ESC** ហើយរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូររួចដែលបានសួរដោយ សារដែលលោតចេញមក។
5. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

ត្រូវបានដាក់ **Password Status** ត្រូវបានដោះសារ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលយល់ ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានចាត់សារ។

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F12** ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រ ឬចុចឡើងវិញ។

1. នៅក្នុងអក្រែង **System BIOS** ឬ **System Setup** ជ្រើសយក **System Security** ហើយចុច **Enter** ។
អក្រែង **System Security** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអក្រែង **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះសារ**។
3. ជ្រើសយក **System Password** រក ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
4. ជ្រើសយក **Setup Password** រក ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

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

5. ចុច **ESC** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
6. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាត់ចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

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

ចំណាំ: សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីរបៀបកំណត់ Windows សារជាថ្មី ឬពាក្យសម្ងាត់កម្មវិធី សូមអានឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយ Windows ឬកម្មវិធីរបស់អ្នក។


ជំនួយនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតប្រចាំប្រតិបត្តិការដែលបានកំណត់ដោយធានាថាវាមានសុវត្ថិភាព។

ប្រភេទ :

- ការទាញយកកម្រោយ

ការទាញយកកម្រោយ

1. បើក ។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
3. ចុចលើ **Product Support (ការគាំទ្រផលិតផល)** រាយបញ្ជី Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) នៃបន្ទាប់មកចុចលើ **Submit (បញ្ជូន)**។

 **ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមាន Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) សូមប្រើមុខងារអ្នកមើលស្វ័យប្រវត្តិ ឬកម្រិតលេខយន្តសម្រាប់ម៉ូដែលនៃ ។

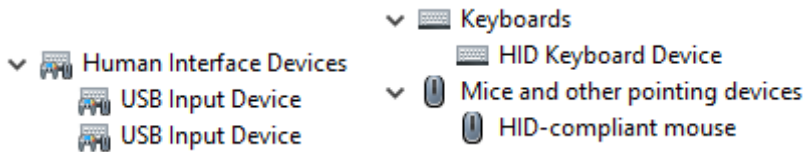
4. ចុចលើ **Drivers and Downloads(ក្រោយ និងទាញយក)**។
5. ប្រើសម្រាប់ប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើ ។
6. អូសទំព័រចុះក្រោម ហើយប្រើសម្រាប់ប្រតិបត្តិការដើម្បីដំឡើង។
7. ចុចលើ **Download File (ទាញយកឯកសារ)** ដើម្បីទាញយកកម្រោយនៃ ។
8. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក គ្រូបង្រៀនទៅកាន់ទីតាំងដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារកម្រោយ។
9. ចុចទ្វេដងលើប៊ូតុងឯកសារកម្រោយ និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

ក្រោយវិធីបកស្រាយប្រព័ន្ធ

ផ្ទៀងផ្ទាត់ ថាតើក្រោយវិធីបកស្រាយប្រព័ន្ធត្រូវបានដំឡើងនៅក្នុងប្រព័ន្ធហើយឬទេ។

ក្រោយវិធី IO សេរៀល

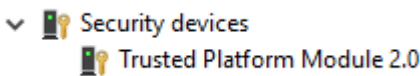
ផ្ទៀងផ្ទាត់ ថាតើក្រោយវិធីសម្រាប់ បន្ទះប៉ះ, កាដា IR, និងក្រុមចុចត្រូវបានដំឡើងឬទេ។



រូប 1. ក្រោយវិធី IO សេរៀល




ក្រោយវិធីសន្តិសុខ

ផ្ទៀងផ្ទាត់ ថាតើក្រោយវិធីសន្តិសុខត្រូវបានដំឡើងនៅក្នុងប្រព័ន្ធហើយឬទេ។



ប្រព័ន្ធវី USB

ផ្សេងទៀត ជាតើប្រព័ន្ធវី USB ត្រូវបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រហើយឬទេ?




- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

ប្រព័ន្ធវីអាដាប់ទ័រចម្លង

ផ្សេងទៀត ជាតើប្រព័ន្ធវីអាដាប់ទ័រចម្លងត្រូវបានដំឡើងនៅក្នុងប្រព័ន្ធហើយឬទេ?

Realtek អូឌីយ៉ូ

ផ្សេងទៀត ជាតើប្រព័ន្ធវីអូឌីយ៉ូត្រូវបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រហើយឬទេ?

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

ឧបករណ៍គ្រប់គ្រងទំហំផ្សែង

ផ្សេងទៀត ជាតើប្រព័ន្ធវីគ្រប់គ្រងទំហំផ្សែងត្រូវបានដំឡើងនៅក្នុងប្រព័ន្ធហើយឬទេ?

ប្រភេទ :

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកកុំមានអ៊ីម៉ែល ឬសូមស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិទ្យុយបត្រជាទំនិញ ប័ណ្ណដេឡូ វិទ្យុយបត្រទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

ក្រុមហ៊ុន Dell ផ្តល់នូវជម្រើសសេវាគាំទ្រតាមចូរស័ព្ទ និងអេឡិចត្រូនិច ។ ជម្រើសទាំងនេះអាចប្តូរប្រួលទៅតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយនិងសេវាកម្មមួយចំនួនប្រហែលជាមិនអាចមាននៅក្នុងតំបន់របស់អ្នក។ ដើម្បីទាក់ទងមកក្រុមហ៊ុន Dell ចំពោះបញ្ហាអំពីការលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬ ការបម្រើសេវាអតិថិជន៖

1. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
2. ជ្រើសយកប្រភេទគាំទ្ររបស់អ្នក។
3. ផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រទេស ឬតំបន់នៅក្នុងបញ្ជីទម្រង់ **Choose a Country/Region (ជ្រើសយកប្រទេស/តំបន់)** នៅខាងក្រោមនៃទំព័រនេះ។
4. ជ្រើសយកតំណសេវាកម្ម ឬគាំទ្រដែលសមស្របបំផុតទៅតាមតម្រូវការរបស់អ្នក។