

Dell Vostro 3591 (គ្មានប្រាយអុបទិក)

ការណែនាំអំពីការតម្លើង និងព័ត៌មានលម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក ទៅក្នុងការប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់យើងកាន់តែប្រសើរឡើង ។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការទូទាត់ប្លង់ផ្លូវទៅលើហាងដៃឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបដោះស្រាយបញ្ហាទាំងអស់នេះ ។

 **ការព្រមាន:** ការព្រមាន ការព្រមានបង្ហាញពីសក្តានុពលដែលវាមានការទូទាត់ដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ របួសរលើដៃឬ ឬក៏សេចក្តីស្លាប់ ។

© 2020 Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ រក្សាសិទ្ធិស្រាប់តែយើង។ Dell, EMC និងទិដ្ឋភាពសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀតគឺជាទិដ្ឋភាពសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ ទិដ្ឋភាពសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀតអាចជាទិដ្ឋភាពសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្សេងទៀត។

ជំពូក 1: ដំឡើងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 5

ជំពូក 2: បង្កើតប្រាយស្តារឡើងវិញសម្រាប់ Windows..... 6

ជំពូក 3: ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃកូ..... 7

- ទិដ្ឋភាពមធ្យោបាយ..... 7
- ទិដ្ឋភាពខាងឆ្វេង..... 8
- ទិដ្ឋភាពខាងស្តាំ..... 8
- ទិដ្ឋភាពកន្លែងដាក់ធាតុផ្សំ..... 9
- ទិដ្ឋភាពធាតុប្រាយ..... 10

ជំពូក 4: គ្រាប់ចុចអ្នកដាក់..... 11

ជំពូក 5: លក្ខណៈបច្ចេកទេសប្រព័ន្ធ..... 12

- អង្គដំណើរការ..... 12
- សំណុំឈើ..... 13
- ប្រព័ន្ធដំណើរការ..... 13
- អង្គធាតុ..... 13
- ការរក្សាទុក..... 13
- រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់..... 14
- អូឌីយ៉ូ..... 14
- វីដេអូ..... 15
- ការងារ..... 15
- ក្តារចុច..... 15
- ទំនាក់ទំនង..... 16
- កម្មវិធីអានកាតមេរៀ..... 16
- អាដាប់ទ័រថាមពល..... 16
- ថ្ម..... 17
- អេក្រង់..... 17
- វិទ្យុ និងទម្ងន់..... 18
- កម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃ..... 18
- សន្តិសុខ..... 19
- សុវត្ថិភាពទិន្នន័យ..... 19

ជំពូក 6: ការដំឡើងប្រព័ន្ធ..... 20

- ដុំឧបករណ៍..... 20
- គ្រាប់ចុចករណី..... 20
- ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ..... 20

 - ជម្រើសទូទៅ..... 21
 - ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស្មើ..... 21
 - វីដេអូ..... 22
 - សន្តិសុខ..... 22
 - ប៊ូតុងសុវត្ថិភាព..... 23
 - Intel Software Guard Extensions..... 23

ការអនុវត្ត.....	24
ការគ្រប់គ្រងថាមពល.....	24
ឥរិយាបថ POST.....	25
ជំនួយ Virtualization.....	26
ឥតវិទ្យុ.....	26
អេក្រង់រ៉ែមទាំ.....	26
កំណត់ហេតុបណ្តាញ.....	27
គុណភាពបង្ហាញប្រព័ន្ធ SupportAssist.....	27
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	27
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ.....	28
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	28
ជំពូក 7: សូហ្វ៊ែរ.....	29
ការទាញយករៀបចំ.....	29
ជំពូក 8: ការទទួលយកជំនួយ.....	30
ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	30

ដំឡើងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់ទៅអាដាប់ទ័រថាមពលនិងចុចប្រើកុងត្រាថាមពល។

ចំណាំ: ដើម្បីរក្សាថាមពលឬ ប្រដាក់ថ្មក្នុងខ្លួនសត្វថាមពល។

2. បញ្ចប់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ Windows

ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រងដើម្បីបញ្ចប់ការដំឡើង ។ នៅពេលកំពុងតម្កើង Dell ណែនាំថា អ្នក។

• ភ្ជាប់ទៅបណ្តាញដើម្បីអាចដេញចោល






ចំណាំ: ដើម្បីកំណត់បណ្តាញអ៊ីនធឺណិតសម្រាប់ប្រើប្រាស់បណ្តាញអ៊ីនធឺណិតសម្រាប់ការចូលប្រើបណ្តាញអ៊ីនធឺណិតសម្រាប់ប្រើប្រាស់។

• ប្រសិនបើបានភ្ជាប់ទៅអ៊ីនធឺណិត សូមចុះឈ្មោះ ឬបង្កើតគណនី Microsoft ។ ប្រសិនបើមិនបានភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត សូមបង្កើតគណនីក្រៅបណ្តាញ។

• នៅលើអេក្រង **Support and Protection (ជំនួយ និងការការពារ)** សូមបញ្ចូលព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលម្អិតរបស់អ្នក។

3. ស្វែងរក និងប្រើកម្មវិធី Dell ពីឡិខ្មុយប្រើប្រាស់ Windows

តារាង 1. ស្វែងរកកម្មវិធី Dell

កម្មវិធី Dell	លទ្ធិក
	ការចុះបញ្ជីផលិតផល Dell ចុះឈ្មោះកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកជាមួយ Dell ។
	ជំនួយ និងការគាំទ្រក្រុមហ៊ុន Dell ទទួលបានជំនួយ និងការគាំទ្រសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
	SupportAssist ពិនិត្យមើលសុខភាពផ្នែករឹង និងស្វែងរករបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។ ចំណាំ: បន្ត ឬដាច់ក្រុមការងាររបស់អ្នកដោយចុចលើកាលបរិច្ឆេទផុតកំណត់ការងារនៅក្នុង SupportAssist ។
	ការដាច់រឹង Dell ដាច់រឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយការជួសជុលសំខាន់ៗ និងប្រៀបធៀបប្រព័ន្ធគណនីសំខាន់ៗនៅពេលដែលមាន។
	ការបញ្ជូនទិន្នន័យ Dell ទាញយកកម្មវិធីស្វែងរកឯកសាររបស់អ្នកដែលបានផ្ទេរ ប៉ុន្តែមិនបានដំឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

4. បង្កើតប្រាមណ្ឌលឡើងវិញសម្រាប់ Windows ។

ចំណាំ: សូមណែនាំឱ្យបង្កើតប្រាមណ្ឌលឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល **បង្កើតប្រាមណ្ឌល USB ស្តារឡើងវិញសម្រាប់ Windows** ។

បង្កើតប្រព័ន្ធបង្កើនវិញសម្រាប់ Windows

បង្កើតប្រព័ន្ធបង្កើនវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងជាមួយ Windows។ ទាមទារឱ្យមានប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ USB ទំហំដែលមានសមត្ថភាពផ្ទុកអប្បបរមា 16 GB ដើម្បីបង្កើតប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ។

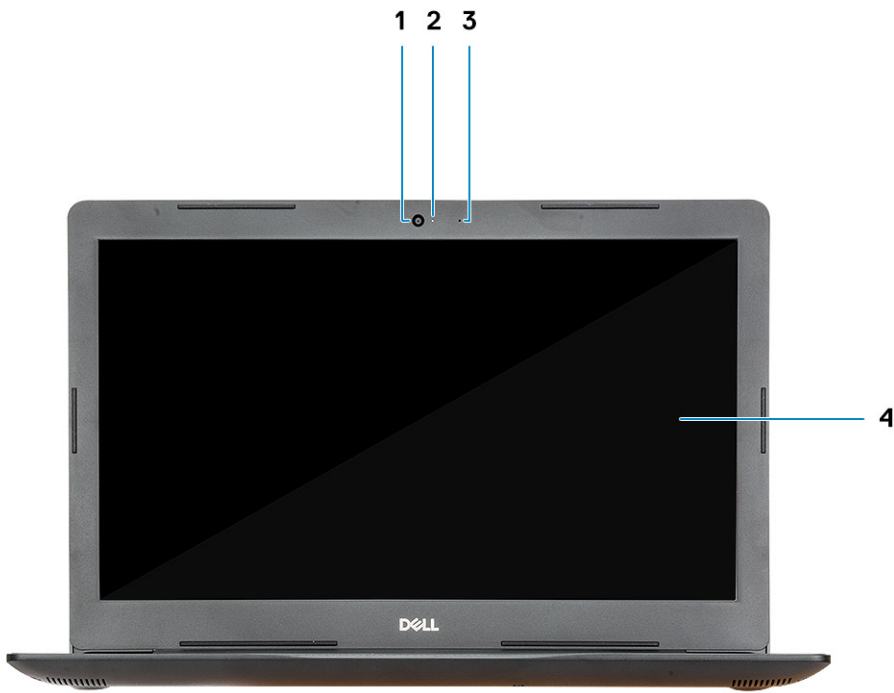
សេចក្តីកត់ត្រាសំខាន់ៗ

-  **ចំណាំ:** ដំណើរការនេះអាចប្រើប្រាស់ពេលវេលាវែងជាងការដំឡើងប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ។
-  **ចំណាំ:** វិបាកខាងក្រោមនេះអាចប្រើប្រាស់ការដំឡើងប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ **Windows** ដែលបានដំឡើង។ សូមមើល **តំបន់បណ្តាញស្វែងរក** **Microsoft** សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម។

តំណក់ការងារសំខាន់ៗ

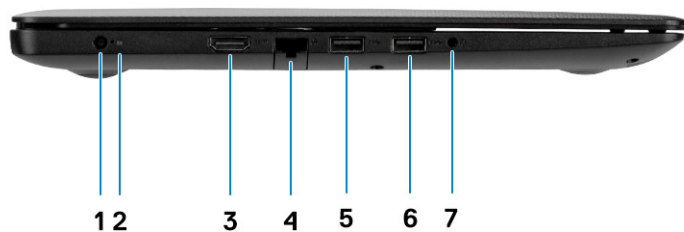
1. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ USB ទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. នៅក្នុងការស្វែងរករបស់ Windows រាយបញ្ជី **Recovery** (ស្ថិតនៅចំណុចដំបូង)។
3. នៅក្នុងលទ្ធផលស្វែងរក ចុច **Create a recovery drive (បង្កើតប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ)**។
ផ្តោតលើ **User Account Control (ការគ្រប់គ្រងគណនីអ្នកប្រើ)** និងស្រុតបាតបញ្ជា។
4. ចុច **បាទ/ចាស** ដើម្បីបន្ត។
ផ្តោតលើ **Recovery Drive (ប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ)** និងស្រុតបាតបញ្ជា។
5. ប្រើសេរីស **Back up system files to the recovery drive (ប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ)** រួចចុច **បញ្ជប់**។
6. ប្រើសេរីស **USB flash drive (ប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ)** និងចុច **បញ្ជប់**។
សារមួយនឹងលេចឡើង ដោយចង្អុលបង្ហាញថាទិន្នន័យទាំងអស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ USB នឹងត្រូវលុបចោល។
7. ចុច **បង្កើត**។
8. ចុច **បញ្ជប់**។
សំរាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការតម្កើង Window ដោយប្រើប្រព័ន្ធបង្កើនវិញ USB សូមមើលផ្នែក **ដោះស្រាយបញ្ហា** ចែក **សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម** ផលិតផលរបស់អ្នកតាមរយៈ www.dell.com/support/manuals។

ទិដ្ឋភាពបង្ហាញ



- 1. កាមេរ៉ា
- 2. ពន្លឺស្ថានភាពកាមេរ៉ា
- 3. មីក្រូហ្វូន
- 4. អេក្រង់

ទិដ្ឋភាពខាងឆ្វេង



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. រន្ធកាត់បំបែកថាមពល | 2. ពន្លឺក្រហមបញ្ជាក់ស្ថានភាពពន្លឺ |
| 3. រន្ធ HDMI | 4. រន្ធបណ្តាញ |
| 5. រន្ធ USB ជំនាន់ 3.1 ចំនួន 1 | 6. រន្ធ USB ជំនាន់ 3.1 ចំនួន 1 |
| 7. រន្ធកាស | |

ទិដ្ឋភាពខាងស្តាំ



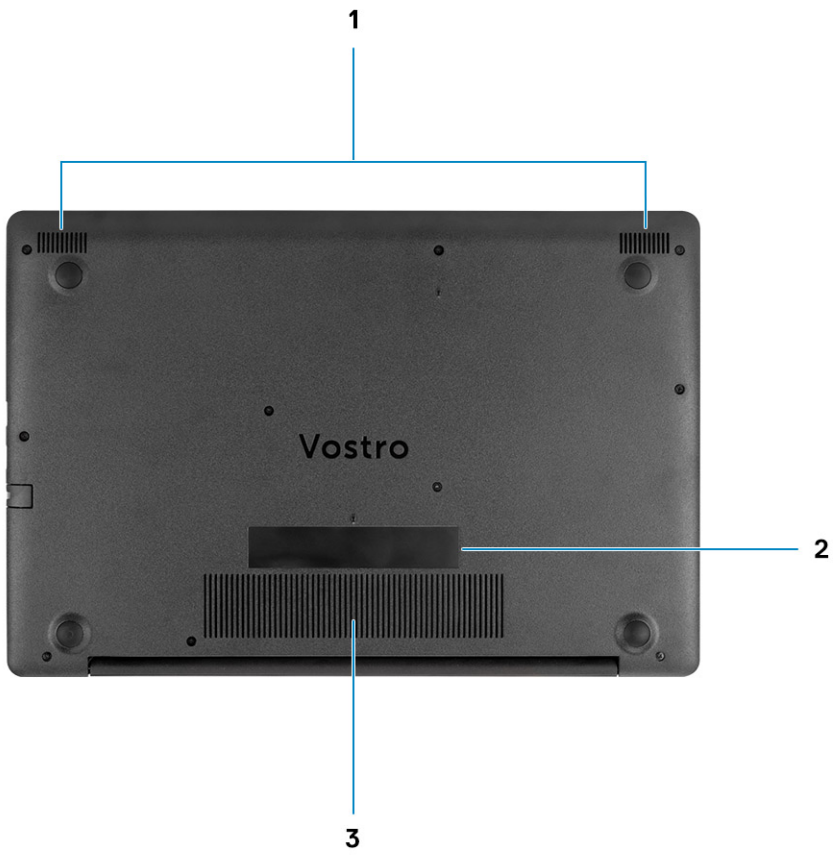
1. ឧបករណ៍អានកាតប្រភេទ SD
2. រន្ធ USB 2.0
3. រន្ធផ្លូវសូន្យ (សម្រាប់សោ Noble)

ទិដ្ឋភាពកន្លែងដាក់បាតដៃ



- 1. ប៊ូតុងថាមពល
- 2. ក្តារតូច
- 3. បន្ទះប៉ះ

ទិដ្ឋភាពបាតក្រោម



1. ឧបាស័រ
2. ស្លាកយីហោសេរីកម្ម
3. បំពង់ខ្យល់

ចំណាំ: អក្ខរលើក្តារចុចអាចខុសគ្នាស្របតាមប្រភេទកុំណែតកាសាលើក្តារចុច។ គ្រាប់ចុចត្រូវសម្រាប់ផ្លូវកាត់នៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំណែតកាសាទាំងអស់។

តារាង 2. បញ្ជីគ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

គ្រាប់ចុច	បរិយាយ
Fn + Esc	បិទ/បើកការងារគ្រាប់ចុច Fn
Fn + F1	បិទ/បើកប៊ិច
Fn + F2	បន្ថយកម្រិតសំឡេង
Fn + F3	បង្កើនកម្រិតសំឡេង
Fn + F4	ចាក់ព័ត៌មាន
Fn + F5	ចាក់/ផ្តាត
Fn + F6	ចាក់បន្ទាប់
Fn + F8	ប្តូរទៅអត្រាសំឡេងប្រក្រតី
Fn + F9	ស្វែងរក
Fn + F11	បន្ថយកម្រិតពន្លឺ
Fn + F12	បង្កើនកម្រិតពន្លឺ
Fn + PrtScr	បិទ ឬ បើកបណ្តាញតម្លៃ
Fn + Ctrl	បើកម៉ូឌុយកម្មវិធី

សំណុំលើប

តារាង 4. សំណុំលើប

បរិយាយ	តម្លៃ
សំណុំលើប	Ice Lake U (ICL U) PCH-LP
អង្គដំណើរការ	<ul style="list-style-type: none"> i5-1035G1 i7-1065G7
ទទឹងខ្សែភ្ជាប់ DRAM	64-bit
Flash EPROM	16 + 8 MB
PCIe bus	រហូតដល់ ជំនាន់ទី 3.0

ប្រព័ន្ធដំណើរការ

- Windows 10 Home (64-bit)
- Windows 10 Professional (64-bit)
- Ubuntu 18.04 LTS

អង្គចងចាំ

តារាង 5. លក្ខណៈបច្ចេកទេសអង្គចងចាំ

បរិយាយ	តម្លៃ
រន្ធ	រន្ធ So-DIMM តំបន់ពីរ
ប្រភេទ	DDR4
ល្បឿន	2666 MHz, 3200 MHz (សម្រាប់ SKU ដាច់ ជាមួយ NVIDIA Gfx តែប៉ុណ្ណោះ)
កម្រិតអង្គចងចាំអតិបរមា	16 GB
កម្រិតចងចាំអប្បបរមា	4 GB
ការកំណត់ចំនួនអង្គចងចាំដែលបានគាំទ្រ	<ul style="list-style-type: none"> 4 GB 4 GB + 4 GB 8 GB 4 GB + 8 GB 8 GB + 8 GB 16 GB

ការរក្សាទុក

កុំភ្លេចបំបាត់ស្រោចទឹកចេញពីផ្ទៃក្រោម ដើម្បីជៀសវាងការកំណត់ផ្សេងទៀតដូចជា ប្រយោជន៍ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ ប្រយោជន៍ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ អាចបណ្តាលឱ្យមានការកំណត់ផ្សេងៗទៀត។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម មើលទៅលើទំព័រ ១២ របស់ឯកសារនេះ។

តារាង 6. លក្ខណៈបច្ចេកទេសរក្សាទុក

Form factor	ប្រភេទចំណុចប្រទាក់	សមត្ថភាព
ប្រាយថាសរឹង 2.5 អ៊ីញ 5400rpm	SATA	រហូតដល់ 2 TB
ប្រាយថាសរឹង 2.5 អ៊ីញ 7200rpm	SATA	រហូតដល់ 1 TB

Form factor

ប្រភេទចំណុចប្រចាក់

សមត្ថភាព

ប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230

PCIe NVMe 3x4

- ថ្នាក់ 35, 128 GB និង 512 GB
- ថ្នាក់ 40, 512 GB

រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់

តារាង 7. រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ខាងក្រៅ

បរិយាយ	កម្រិត
ខាងក្រៅ	
បណ្តាញ	រន្ធ RJ-45 10/100/1000 ចំនួនមួយ
USB	<ul style="list-style-type: none"> • ប្រភេទ USB 3.0 ចំនួន 2 • USB 2.0 ប្រភេទ A ចំនួន 1
អូឌីយ៉ូ	រន្ធអូឌីយ៉ូសកលចំនួន 1
វីដេអូ	HDMI
រន្ធអាដាប់ថ្មថាមពល	DC-ចូល 4.50 មម x 2.90 មម
សន្លឹកសុទ	រន្ធថាត់សោភាងចតុកោណ
រន្ធកាត	រន្ធកាត SD

តារាង 8. រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់

បរិយាយ	កម្រិត
ខាងក្នុង	
គ្រាប់ចុច M M.2 ចំនួនមួយ (2280 ឬ 2230) សម្រាប់ប្រាយស្ថានភាពរឹង	<ul style="list-style-type: none"> • ថ្នាក់ 35 128GB, 256GB • ថ្នាក់ 35 512GB • ថ្នាក់ 40 512GB
គ្រាប់ចុច E M.2 2230 ចំនួនមួយ សម្រាប់ WLAN	

ចំណាំ: ដើម្បីស្វែងយល់ចំនួនតំលៃលក់សេវាសេវាប្រភេទ M.2 សូមមើលអត្ថបទមជ្ឈមណ្ឌលព័ត៌មានដើម [SLN301626](#) ។

អូឌីយ៉ូ

តារាង 9. លក្ខណៈបច្ចេកទេសអូឌីយ៉ូ

បរិយាយ	កម្រិត
ឧបករណ៍បញ្ជា	Realtek ALC3204
ការបង្កើនស្តេរ៉េអូ	បាត់ទៅ
អ៊ីនធឺណិតស្តេរ៉េអូ	អូឌីយ៉ូគុណភាពខ្ពស់
អ៊ីនធឺណិតស្តេរ៉េអូ	រន្ធថាត់សម្រុងសកល
ឧបាលីវ	ពីរ
លទ្ធផលមធ្យមនៃឧបាលីវ	2 W
លទ្ធផលកំពូលនៃឧបាលីវ	2.5 W

វីដេអូ

តារាង 10. លក្ខណៈបច្ចេកទេសវីដេអូក្រាហ្វិកដាច់

ក្រាហ្វិកដាច់	ការគាំទ្រអេក្រង់ទាំងឡាយ	ទំហំអង្គចងចាំ	ប្រភេទអង្គចងចាំ
NVIDIA MX230	រន្ធអ៊ីអិលអិល មួយ	2 GB	GDDR5

តារាង 11. លក្ខណៈបច្ចេកទេសវីដេអូក្រាហ្វិកដាច់

ក្រាហ្វិកដាច់	ការគាំទ្រអេក្រង់ទាំងឡាយ	ទំហំអង្គចងចាំ	អង្គនិស្សិត
<ul style="list-style-type: none"> ក្រាហ្វិក Intel® UHD GT2 ក្រាហ្វិក Intel® Iris® Plus 	រន្ធអ៊ីអិលអិល មួយ	អង្គចងចាំប្រព័ន្ធដែលបានរៀបចំជាមុន	<ul style="list-style-type: none"> i5-1035G1 i7-1065G7

ការមេរ៉ា

តារាង 12. លក្ខណៈបច្ចេកទេសវីដេអូការមេរ៉ា

បរិយាយ	តម្លៃ
ចំនួនការមេរ៉ា	មួយ
ប្រភេទ	ការមេរ៉ា RGB HD
ទីតាំង	ខាងមុខ
ប្រភេទអង្គញ្ញាណ	បច្ចេកវិទ្យាអង្គញ្ញាណ CMOS
<ul style="list-style-type: none"> ការមេរ៉ា រូបភាពហ្វឺន វីដេអូ 	0.92 មេហ្គាភីតឺសេក 1280 x 720 (HD) រហូត 30 fps
<ul style="list-style-type: none"> មុំមើលតាមអង្កត់ទ្រូង ការមេរ៉ា 	78.6 °

ក្តារចុច

តារាង 13. លក្ខណៈបច្ចេកទេសលក្តារចុច

បរិយាយ	តម្លៃ
ប្រភេទ	<ul style="list-style-type: none"> ក្តារចុចមិនមានរន្ធដុំ ភាសាអង់គ្លេស ក្តារចុចប្រឆាំងនឹងការកំចាត់សារធាតុរាវ ខ្នាតពេញស្តង់ដារ បន្ទះប៉ះបើកដំណើរការលើកាយវិការប៉ះបាច់ច្រើន ជាមួយមុខងារអូសដាវស្រេច
ទម្រង់	QWERTY
ចំនួនគ្រាប់ចុច	<ul style="list-style-type: none"> សហរដ្ឋអាមេរិក និងកាណាដា 80 គ្រាប់ ទ្រុកតអង់គ្លេស 81 គ្រាប់ ជប៉ុន 84 គ្រាប់
ទំហំ	ចម្ងាយពីគ្រាប់ចុចមួយទៅគ្រាប់ចុចមួយទៀត X = 19.05 មម ចម្ងាយពីគ្រាប់ចុចមួយទៅគ្រាប់ចុចមួយទៀត Y = 18.05 មម

បរិយាយ

គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

កាំប៉ូ

គ្រាប់ចុចមួយចំនួននៅលើក្រុមចុចរបស់អ្នកមានសញ្ញាចំនួនពីរនៅលើលើវា។ គ្រាប់ចុចទាំងនេះអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីពិបាកបញ្ជូនអក្សរដ៏ទូលំទូលាយ ឬដើម្បីបំពេញមុខងារទីពីរ។ ដើម្បីប្រើប្រាស់អក្សររួមស្រប សូមចុច Shift និងគ្រាប់ចុចដែលត្រូវចុច។ ដើម្បីបំពេញមុខងារទីពីរ សូមចុច Fn និងគ្រាប់ចុចដែលចង់បាន។

ទំនាក់ទំនង

ម៉ូឌុលឥតខ្ចែង

តារាង 14. លក្ខណៈបច្ចេកទេសម៉ូឌុលឥតខ្ចែង

បរិយាយ	កាំប៉ូ			
លេខម៉ូឌុល	Qualcomm QCA9377 (DW1810)	Qualcomm DW1820	Intel 9462ac	Intel 9560
អត្រាបញ្ជូន	រហូតដល់ 433 Mbps	រហូតដល់ 867 Mbps	រហូតដល់ 433 Mbps	រហូតដល់ 1.73 Gbps
បង់ប្រកង់ដែលបានគាំទ្រ	2.4 GHz/5 GHz	2.4 GHz/5 GHz	2.4 GHz/5 GHz	2.4 GHz/5 GHz
ស្តង់ដារឥតខ្ចែង	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11/g/a/n/ac 	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11b/g/a/n/ac 	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11b/g/a/n/ac 	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11b/g/a/n/ac
ការសុវត្ថិភាព	<ul style="list-style-type: none"> 64/128-bit WEP AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64/128-bit WEP AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64/128-bit WEP AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64/128-bit WEP AES-CCMP TKIP
ប៊ូតូន	ប៊ូតូន 4.2	ប៊ូតូន 4.2	Bluetooth 5 (Windows 10 គាំទ្រ Bluetooth 5 ជាមួយនឹងការអាប់ដេត Windows ចុងក្រោយបំផុត)	Bluetooth 5 (Windows 10 គាំទ្រ Bluetooth 5 ជាមួយនឹងការអាប់ដេត Windows ចុងក្រោយបំផុត)

កម្មវិធីអាណកាតមេរៀ

តារាង 15. លក្ខណៈបច្ចេកទេសកម្មវិធីអាណកាតមេរៀ

បរិយាយ	កាំប៉ូ
ប្រភេទ	ឧបករណ៍អាណកាតប្រភេទ SD
គាំទ្រកាត	ឌីជីថលសុវត្ថិភាព (SD)

អាដាប់ទ័រថាមពល

តារាង 16. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាដាប់ទ័រថាមពល

បរិយាយ	កាំប៉ូ	
ប្រភេទ	65 W	45 W
កម្លាំងផ្តល់ភ្លើងចូល	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC
ប្រេកង់ (តាមសញ្ញា) ចូល	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
ចរន្តភ្លើងចូល (អតិបរមា)	1.50 A	1.30 A
បញ្ចេញចរន្ត (បន្ត)	3.34 A	2.31 A

បរិយាយ	តម្លៃ	
កម្រិតកម្លាំងវ៉ុលតំភ្លើងចូល	19.50 VDC	19.50 VDC
កម្រិតសីតុណ្ហភាព:		
កំពុងដំណើរការ	0°C ទៅ 40°C (32°F ទៅ 104°F)	0°C ទៅ 40°C (0°F ទៅ 104°F)
ការអត្រាទុក	-40°C ទៅ 70°C (-40°F ទៅ 158°F)	-40°C ទៅ 70°C (-40°F ទៅ 158°F)

ថ្ម

តារាង 17. លក្ខណៈបច្ចេកទេសថ្មកម្រិត

បរិយាយ	តម្លៃ
ប្រភេទ	ថ្មប្រភេទ 3 គ្រាប់ 42Whr
កម្លាំងជាវ៉ុល	11.40 VDC
ទម្ងន់ (អតិបរមា)	0.2 គ.ក (0.44 ផោន)
វិមាត្រ:	
កម្ពស់	184.15 ម.ម (7.25 អ៊ីញ)
ទទឹង	97.15 ម.ម (3.82 អ៊ីញ)
ជម្រៅ	5.90 ម.ម (0.23 អ៊ីញ)
កម្រិតសីតុណ្ហភាព:	
កំពុងដំណើរការ	0°C (32°F) ទៅ 35°C (95°F)
ការអត្រាទុក	-40°C (-40°F) ទៅ 65°C (149°F)
រយៈពេលប្រតិបត្តិការ	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខណៈប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានប្រសិនបើមានលក្ខណៈមធ្យមស្ថានភាពស្ថិតស្ថេរ។
រយៈពេលសាក (ប្រហាក់ប្រហែល)	3 ម៉ោង (ពេលកុំព្យូទ័រមិនទាន់ដំឡើង)
អាយុកាល (ប្រហែល)	វត្សរ៍/បញ្ចស្ស 300
ថ្មគ្រាប់សំប៉ិច	CR 2032
រយៈពេលប្រតិបត្តិការ	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខណៈប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានប្រសិនបើមានលក្ខណៈមធ្យមស្ថានភាពស្ថិតស្ថេរ។

អេក្រង់

តារាង 18. លក្ខណៈបច្ចេកទេសអេក្រង់

បរិយាយ	តម្លៃ
ប្រភេទ	កម្រិតគុណភាពខ្ពស់ - មិនមែន ប្រភេទថ្នាំពេជ្រ កាត់តែស្តើង
បច្ចេកវិទ្យាជាលក្ខណៈ	លោម៉ាទិកឌីស (TN)
កម្រិតពន្លឺ (ទូទៅ)	220 nits
វិមាត្រ (តំបន់សកម្ម):	
កម្ពស់	309.35 មម (12.18 អ៊ីញ)
ទទឹង	173.99 មម (6.85 អ៊ីញ)
អង្កត់ទ្វេដង	355.60 មម (14.00 អ៊ីញ)

បរិយាយ	តម្លៃ
គុណភាពបង្ហាញដើម	1366x768
មេហ្គាភិចសែល	1.049
ភិកសែលក្នុងមួយអ៊ីញ (PPI)	112 PPI
សមមាត្រភាពខុសគ្នា (អប្ប)	0.672916666666667
រយៈពេលឆ្លើយតប (អតិ)	16 មីលីវិនាទី
អត្រាប្រែប្រួល	60 Hz
ការងើបពីដុំផ្តុក	40°
ការងើបពីដុំបញ្ជូន	ផ្នែកខាងលើ/បាត : 10°/30°
កម្រិតភិចសែល	0.2265 មម x 0.2265 មម
ការប្រើប្រាស់ថាមពល (អតិបរមា)	2.9 W
ការប្រឆាំងចំណាំងពន្លឺ VS រូបរាងក្លីរេណង	ប្រឆាំងចំណាំងពន្លឺ
ជម្រើសការប៉ះ	១

វិមាត្រ និងទម្ងន់

តារាង 19. វិមាត្រ និងទម្ងន់

បរិយាយ	តម្លៃ
កម្ពស់៖	
ខាងមុខ	19.9 មម (0.78 អ៊ីញ)
ខាងក្រោយ	19.90 មម (0.78 អ៊ីញ)
ទទឹង	380 មម (14.96 អ៊ីញ)
ជម្រៅ	258 មម (10.16 អ៊ីញ)
ទំងន់	1.99 គ.ក (4.41 ផោន)

ចំណាំ: ទម្ងន់នៃអង្គការបង្ហាញនេះអាចខុសពីការកំណត់របស់ម៉ូឌុលនៅពេលបញ្ជូន និងភាពប្រែប្រួលនៅពេលដឹក។

កម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃ

តារាង 20. លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃបណ្តាញអានស្នាមម្រាមដៃ

បរិយាយ	តម្លៃ
បច្ចេកវិទ្យាអង្គការ	ប៉ះ
កម្រិតគុណភាពអង្គការ	500 dpi
តំបន់អង្គការ	5.5 មម x 4.4 មម
ទំហំភិកសែលអង្គការ	108 x 88

សន្តិសុខ

តារាង 21. សន្តិសុខ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លទ្ធផលកម្រិតសុវត្ថិភាព
ម៉ូឌុលកម្មវិធីដែលទុកចិត្ត (TPM) 2.0	បានរួមបញ្ចូលទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
កម្មវិធីអានស្នាមប្រាម៉ែន	ជាជម្រើស
ឧបករណ៍អានកាតស្កានដែលបានភ្ជាប់	ជាជម្រើស
ឧបករណ៍អានកាតស្កានមិនបានភ្ជាប់	ជាជម្រើស
រន្ធ ចាក់សោសុវត្ថិភាព Kensington	ស្តង់ដារ
ការបើក រន្ធ/រន្ធច្បាប់ ដែលបានការពារ	ស្តង់ដារ

សុវត្ថិភាពទិន្នន័យ

តារាង 22. សុវត្ថិភាពទិន្នន័យ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លទ្ធផលកម្រិតសុវត្ថិភាព
ការការពារទិន្នន័យ Dell - Endpoint Security Suite Enterprise (DDP ESSE)	ជាជម្រើស
ការការពារទិន្នន័យ Dell - Software Encryption (DDPE)	ជាជម្រើស
Dell ControlVault 3.0	ជាជម្រើស
Microsoft Device Guard និង Credential Guard (Windows Enterprise)	ជាជម្រើស
Microsoft Windows BitLocker	ជាជម្រើស

ការដំឡើងប្រព័ន្ធផ្សេងៗគ្នាមានលក្ខណៈខុសគ្នា និងជម្រើសកម្រិត BIOS ជាក់លាក់។ ពីការកំណត់ប្រព័ន្ធ អ្នកអាច៖

- ផ្លាស់ប្តូរការកំណត់ NVRAM បន្ទាប់ពីអ្នកបន្ថែម ឬយកហាត់ដេរចេញ
- មើលការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធហាត់ដេរប្រព័ន្ធ
- បើក ឬបិទបេករណ៍រួមបញ្ចូលគ្នា
- កំណត់កម្រិតគ្រប់គ្រងដំណើរការ និងថាមពល
- គ្រប់គ្រងសន្តិសុខកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ប្រព័ន្ធបទ ៖

- ម៉ឺនុយប៊ូត
- គ្រាប់ចុចអុករក
- ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ
- ការកំណត់ប្រព័ន្ធ និងការកំណត់ដំឡើង

ម៉ឺនុយប៊ូត

ចុច <F12> នៅពេលចូលក្រុមហ៊ុន Dell បានបង្ហាញដើម្បីចាប់ផ្តើមម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយដងជាមួយនិងបញ្ជីបេករណ៍ប៊ូតដែលត្រូវបានសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសវិធីផ្តល់ និងការដំឡើង BIOS ក៏មាននៅក្នុងម៉ឺនុយនេះផងដែរ។ បេករណ៍ដែលមានរបៀបនៅលើម៉ឺនុយប៊ូតអាស្រ័យលើបេករណ៍ដែលបានប៊ូតបាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ។ ម៉ឺនុយប៊ូតនេះមានប្រយោជន៍ទៅលើអ្នកព្យាយាមប៊ូតទៅកាន់បេករណ៍ពិសេសណាមួយ ឬចង់វិធីផ្តល់ប្រព័ន្ធ។ ការប្រើម៉ឺនុយប៊ូតមិនមានតែប៉ុណ្ណោះ ណាមួយចំពោះលំដាប់ប៊ូតដែលមាននៅក្នុង BIOS ទេ។

ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- ប៊ូត UEFI
 - អ្នកគ្រប់គ្រង Windows
- ជម្រើសផ្សេងទៀត៖
 - ការដំឡើង BIOS
 - ការអាប់ដេតហ្គាស BIOS
 - ការវិធីផ្តល់ធាតុ
 - ការកំណត់ម៉ូតូផ្លាស់ប្តូរប៊ូត

គ្រាប់ចុចអុករក

សំណុំ៖ ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានចាត់ទុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេដុះត្រង់អ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

គ្រាប់ចុច	Navigation (អុករក)
Up arrow (ក្រឡាញ់ឡើងលើ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់រាល់មុខ។
Down arrow (ក្រឡាញ់ចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់រាល់បន្ទាប់។
Enter (បញ្ចូល)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រអប់ដែលបានជ្រើសរើស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមកំណត់នៅក្នុងប្រអប់។
Spacebar (រោងអក្សរ)	ពង្រីក ឬបង្រួមបញ្ជីទម្លាក់ ប្រសិនបើមាន។
Tab (តាប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកបន្ទាប់។
Esc	បន្តទៅទំព័រមុខហួតដល់អ្នកពិនិត្យមើលអេក្រង់សំខាន់ៗ។ ចុច Esc នៅក្នុងអេក្រង់សំខាន់ៗ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវការផ្លាស់ប្តូរណាមួយមួយ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ

សំណុំ៖ អានប្រយោជន៍ របៀបនិងបេករណ៍ដែលបានតម្លឹងរបស់វា បេករណ៍ដែលបានក្នុងផ្នែកនេះអាច ឬមិនអាចមាន។

ជម្រើស	បរិយាយ
អូធីយ៉ូ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទបករណ៍បញ្ជាអូធីយ៉ូដែលបានបញ្ជូល។ ជម្រើស បើកអូធីយ៉ូ ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។ <ul style="list-style-type: none"> • បើកម៉ែត្រប៊ូតុង • បើកដោយរង្វង់ក្នុង ជម្រើសទាំងពីរត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។
Miscellaneous Devices	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទបករណ៍មួយចំនួនខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> • បើកកាមេរ៉ា (បើកតាមលំនាំដើម)

វីដេអូ

ជម្រើស	បរិយាយ
កម្រិតភ្នំ LCD	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់កម្រិតភ្នំអេក្រង់ដោយផ្អែកទៅលើប្រភពថាមពល— ទៅលើថាមពលថ្ម និងទៅលើ AC។ ភ្នំ LCD គឺមិនអាស្រ័យលើថាមពលថ្ម និងអាចបំប្លែង AC ឡើយ ។ វាអាចត្រូវបានកំណត់ដោយប្រើបករណ៍វិកិត។

ចំណាំ: ការកំណត់វីដេអូនឹងអាចមើលឃើញតែនៅពេលការវិវឌ្ឍន៍ត្រូវបានកម្រិតនៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

សន្តិសុខ

តារាង 25. សន្តិសុខ

ជម្រើស	បរិយាយ
Admin Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបបាញ់ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។
System Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបបាញ់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។
Strong Password	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទបករណ៍ការលេខសម្ងាត់ខ្លាំងសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។
Password Configuration	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងចំនួនអក្សរអប្បបរមា និង អតិបរមាដែលអនុញ្ញាតសម្រាប់លេខសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង និងលេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។ ចំនួនអក្សរ ចន្លោះពី 4 និង 32 អក្សរ។
Password Bypass	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (ប៊ូតុង) និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងដែលអាចចេញមកក្នុងពេលការចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធសារឡើយ។ <ul style="list-style-type: none"> • បាត់បង់ — តែងតែលោកចេញទាមទារពាក្យសម្ងាត់សម្រាប់ប្រព័ន្ធ និង HDD នៅពេលដែលត្រូវបានកំណត់។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ • កាត់បន្ថយប៊ូតុង — រំលងការទាមទារបំពេញពាក្យសម្ងាត់នៅពេលចាប់ផ្តើមឡើងវិញ (ប៊ូតុង)។ <p>ចំណាំ: ប្រព័ន្ធនឹងតែងតែលោកទាមទារកាប់ពេញពាក្យសម្ងាត់សម្រាប់ ប្រព័ន្ធ និង HDD នៅពេលបើកចេញពីស្ថានភាពចិប (ប៊ូតុង)។ ប្រព័ន្ធក៏នឹងទាមទារកាប់ពេញពាក្យសម្ងាត់នៅលើទូទល់ HDDs ដែលអាចទាញយកបាន។</p>
Password Change	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ថាតើការប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងប្រាយថាសវិញ ត្រូវបានអនុញ្ញាតឬទេ នៅពេលដែលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ <p>អនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ចំនួនអង្គក្របគ្រង - ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</p>
Non-Admin Setup Changes	កំណត់ថាតើការផ្លាស់ប្តូរទៅលើជម្រើសដទៃទៀតត្រូវបានអនុញ្ញាតនៅពេលពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។
UEFI Capsule Firmware Updates	ជម្រើសនេះត្រូវបានបើក ឬបិទជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យមានការអាប់ដេត BIOS តាមរយៈកញ្ចប់អាប់ដេតកាប់ស៊ុល UEFI ឬអាប់ដេត ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។ បិទជម្រើសនេះ នឹងបិទការ អាប់ដេត BIOS ពីសេវាផ្សេងៗដូចជា Microsoft Windows Update និង Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
សន្តិសុខ TPM 2.0	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នក គ្រប់គ្រង ថាតើ Trusted Platform Module (TPM) គឺអាចមើលឃើញដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការឬទេ។ <ul style="list-style-type: none"> • TPM បើក (លំនាំដើម) • សម្អាត • រំលង PPI សម្រាប់ ពាក្យបញ្ជាបើក • រំលង PPI សម្រាប់ ពាក្យបញ្ជាបិទ • រំលង PPI សម្រាប់ ពាក្យបញ្ជាសម្អាត • បើកការបញ្ជាក់ (លំនាំដើម) • បើកទំហំផ្ទុកសំខាន់ (លំនាំដើម) • SHA-256 (លំនាំដើម) <p>ជម្រើសរើសជម្រើសណាមួយ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • បាត់បង់ • បាត់បង់ (លំនាំដើម)

ជម្រើស	បរិយាយ
Computrace(R)	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នក បើក ឬបិទអន្តរាគមន៍ម៉ូឌុល BIOS នៃសេរីកម្ម Computrace(R) ដែលជាជម្រើសពី Absolute Software ។ ការបើក ឬបិទដំណើរការសេរីកម្ម Computrace ដែលជាជម្រើសសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព។ <ul style="list-style-type: none"> • បិទដំណើរការ • បិទ • បើកដំណើរការ - ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។
ការចូលទៅកាន់ក្លរូម OROM	ជម្រើសនេះ កំណត់ថាតើអ្នកប្រើប្រាស់អាចបញ្ចូលការកំណត់ក្នុងជម្រើស ROM តាមរយៈគ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់ដែលប្រើនៅពេលប្រើ។ <ul style="list-style-type: none"> • បានបើក (លំនាំដើម) • បានបិទ • បើកដំណើរការតែមួយដង
Admin Setup Lockout	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់អ្នកប្រើពីការចូលទៅកាន់ការងារឡើង នៅពេលដែលលេខសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងបានកំណត់រួច។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។
ការចាក់សោពាក្យសម្ងាត់មេ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការចាក់សោពាក្យសម្ងាត់មេ ពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសវិល ទាមទារឱ្យមានការសម្ងាត់ជាមុន មុនពេលការកំណត់ត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរ។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។
SSM Security Mitigation (ការបន្ថយបន្ថែមសុវត្ថិភាព SSM)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការការពារ UEFI SSM Security Mitigation ។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។

ប្រឹកស្តីសុវត្ថិភាព

តារាង 26. ប្រឹកស្តីសុវត្ថិភាព

ជម្រើស	បរិយាយ
Secure Boot Enable	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសនៃប្រឹកស្តីសុវត្ថិភាព។ <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។
ម៉ូដដំណើរការប្រឹកស្តីសុវត្ថិភាព	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកែប្រែប្រភេទសុវត្ថិភាពនៃប្រឹកស្តីសុវត្ថិភាព ដើម្បីអាចវាយតម្លៃ ឬផ្តល់សញ្ញាប្រយោជន៍ UEFI <ul style="list-style-type: none"> • ម៉ូដដាក់ឱ្យប្រើ (លំនាំដើម) • ម៉ូដសេរីកម្ម
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចជំនាញ	ឱ្យអ្នកជ្រើសរើសម៉ូដដែលអ្នកប្រើប្រាស់គ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព ករណីប្រព័ន្ធនៅក្នុង Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ) ។ បើកជម្រើស Custom Mode ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> • PK (លំនាំដើម) • KEK • db • dbx

បើសិនអ្នកបើក **Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ)** ជម្រើសដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ **PK, KEK, db និង dbx** បង្ហាញឡើង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- **Save to File (រក្សាទុកទៅឯកសារ)** — រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ
- **ដំឡើងពីឯកសារ** — ដំឡើងគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នទៅឯកសារដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ
- **បំបាត់ពីឯកសារ** — បំបាត់គ្រាប់ចុចមួយទៅមួយក្នុងម៉ូដដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ
- **លុប** — លុបគ្រាប់ចុចដែលបានជ្រើសរើស
- **កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញ** — កំណត់ឡើងវិញគ្រាប់ចុចលំនាំដើម
- **លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់** — លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់

ចំណាំ: បើអ្នកបិទ **Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ)** ព័ត៌មានផ្ទាល់បច្ចុប្បន្នដែលបានឡើងវិញនឹងត្រូវបានលុបចោល ហើយគ្រាប់ចុចនឹងស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពកំណត់លំនាំដើម។

Intel Software Guard Extensions

តារាង 27. Intel Software Guard Extensions

ជម្រើស	បរិយាយ
ការបើក Intel SGX	ផ្នែកនេះកំណត់ឱ្យអ្នកផ្តល់ឱ្យបរិស្ថានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការកម្មវិធីដែលរក្សា ព័ត៌មានសម្ងាត់ ក្នុងបរិបទនៃ OS គោល។ ចុចយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖

ធុរ្យប្រព័ន្ធ	បរិយាយ
ទំហំអង្គចងចាំបន្ថែម	<ul style="list-style-type: none"> • បានចំរើ • បានចំរើក • ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយសូហ្វុយ័រ—លំដាប់ដើម <p>ធុរ្យប្រព័ន្ធនេះកំណត់ SGX Enclave Reserve Memory Size (ទំហំអង្គចងចាំប្រុងទុកដោយវិញ្ញាណកម្ម SGX)</p> <p>ចុចយកធុរ្យប្រព័ន្ធសំរាប់ការប្រើប្រាស់៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB—លំដាប់ដើម

ការអនុវត្ត

តារាង 28. ការអនុវត្ត

ធុរ្យប្រព័ន្ធ	បរិយាយ
Multi Core Support	<p>ផ្នែកនេះកំណត់ ថាតើអង្គចងចាំណាមួយ ឬស្រទាប់ទាំងអស់។ ការប្រតិបត្តិវិធីសាស្ត្រនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយប្រព័ន្ធស្របចំស្របតាមប្រព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • ទាំងអស់—លំដាប់ដើម • 1
Intel SpeedStep	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ឬប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ប្រើប្រាស់ Intel SpeedStep រ៉ែអង្គចងចាំណាមួយ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • ឆ័ក Intel SpeedStep <p>ធុរ្យប្រព័ន្ធនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
C-States Control	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ឬប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ប្រើប្រាស់ការគ្រប់គ្រងស្ថានភាព C រ៉ែអង្គចងចាំណាមួយ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • ស្ថានភាព C <p>ធុរ្យប្រព័ន្ធនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
Intel TurboBoost	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ឬប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ប្រើប្រាស់ Intel TurboBoost របស់អង្គចងចាំណាមួយ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • ឆ័ក Intel TurboBoost <p>ធុរ្យប្រព័ន្ធនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
Hyper-Thread Control	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ឬប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ប្រើប្រាស់ HyperThreading ក្នុងអង្គចងចាំណាមួយ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • បានចំរើ • បានចំរើក—លំដាប់ដើម

ការគ្រប់គ្រងថាមពល

ធុរ្យប្រព័ន្ធ	បរិយាយ
AC Behavior	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ឬប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ប្រើប្រាស់ការគ្រប់គ្រងថាមពលដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលដោយប្រព័ន្ធ AC ត្រូវបានគ្រប់គ្រង។</p> <p>ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ មុខងារបើកទៅលើ AC មិនបានប្រើប្រាស់។</p>
ឆ័ក Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាផ្លាស់ប្តូរល្បឿន Intel)	<ul style="list-style-type: none"> • ឆ័ក Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាផ្លាស់ប្តូរល្បឿន Intel) <p>ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានចំរើក</p>
Auto On Time	<p>អនុញ្ញាតឱ្យ អ្នកកំណត់ពេលវេលាដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ធុរ្យប្រព័ន្ធនេះទំនាក់ទំនង៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • បានចំរើ • រៀងរាល់ថ្ងៃ • រាល់ថ្ងៃរៀងរាល់

ធុរ្យស	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> • 0 វិនាទី—បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម • 5 វិនាទី • 10 វិនាទី
កំហាត់ហេតុអាក្រក់	<ul style="list-style-type: none"> • បើកប្រព័ន្ធអេក្រង—មិនបានបើក
ការព្រមាន និងកំហុស	<ul style="list-style-type: none"> • ការណែនាំចេញនូវការព្រមាន និងកំហុស—បានបើកតាមលំដាប់ដើម • បន្តពេលមានការព្រមាន • បន្តពេលមានការព្រមាន និងកំហុស
សញ្ញាបង្ហាញពីវិវត	<ul style="list-style-type: none"> • បើកសញ្ញាបង្ហាញពីវិវត—បានបើកតាមលំដាប់ដើម

ជំនួយ Virtualization

ធុរ្យស	បរិយាយ
Virtualization	មុខងារនេះបញ្ជាក់ថា Intel Virtual Machine Monitor (VMM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាមដំបងនៃមីក្រូប្រូសេស័រដោយ Intel Virtualization Technology ឬទេ។ បើក Intel Virtualization Technology—បើកតាមលំដាប់ដើម។
VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់	បើក ឬបិទម៉ូឌុលម៉ាស៊ីនមីនូត (VMM) គឺការប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាមដំបងនៃមីក្រូប្រូសេស័រដោយ Intel® Virtualization technology សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់។ បើក VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ - បានបើកតាមលំដាប់ដើម។
ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត	ធុរ្យសនេះបញ្ជាក់ថា Virtual Machine Monitor (VMM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាមដំបងនៃមីក្រូប្រូសេស័រដោយ Intel Trusted Execution Technology ឬទេ។ បច្ចេកវិទ្យា TPM Virtualization និងបច្ចេកវិទ្យា Virtual សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ត្រូវបើកដើម្បីប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាមដំបងនៃមីក្រូប្រូសេស័រ។ ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត - បានបិទតាមលំដាប់ដើម។

ឥតខ្សែ

បរិយាយសំពីធុរ្យស	
កុងតាក់ខ្សែទូរស័ព្ទ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យកំណត់បណ្តាញឥតខ្សែដែលអាចត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយកុងតាក់ឥតខ្សែ។ ធុរ្យសទាំងនេះរួមមាន៖ ធុរ្យសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • ប៊ូតូន <p>ធុរ្យសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p> <p>! ចំណាំ: សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងបណ្តាញ WLAN បើក ឬបិទត្រូវបាន ភ្ជាប់គ្នា ហើយពួកវាមិនអាចបើក ឬបិទដោយខ្លួនឯងបានទេ។</p>

Wireless Device Enable (ត្រូវបណ្តាញឥតខ្សែ)	
	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទបណ្តាញឥតខ្សែខាងក្នុង។</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • ប៊ូតូន <p>ធុរ្យសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>

អាក្រក់ថែទាំ

ធុរ្យស	បរិយាយ
Service Tag	បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។
Asset Tag	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតស្លាកសម្រាប់ប្រព័ន្ធ ប្រសិនបើស្លាកសម្រាប់ប្រព័ន្ធត្រូវបានកំណត់។ ធុរ្យសនេះមិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។ ធុរ្យសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។
BIOS Downgrade	នេះគ្រប់គ្រងការប្តូរកម្រិតប្រព័ន្ធនៃកាត់កំណែមុន។ ធុរ្យស 'អនុញ្ញាតឱ្យ បន្តប្រើ BIOS' ត្រូវបានបើកតាម លំដាប់ដើម។
Data Wipe	មុខងារនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដោយសុវត្ថិភាពពីបណ្តាញខាងក្នុងទាំងអស់។ ធុរ្យស 'លុបទៅរកលក្ខណៈប្រកួតប្រជែង' មិនត្រូវបានបើក តាមលំដាប់ដើមទេ។ ខាងក្រោមនេះគឺជាបញ្ជីរាយនាមបណ្តាញដែលអនុញ្ញាតឱ្យលុប៖ កាល់។

ជម្រើស	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> • SATA HDD / SSD ខាងក្នុង • M.2 SATA SSD ខាងក្នុង • M.2 PCIe SSD ខាងក្នុង • eMMC ខាងក្នុង
BIOS Recovery	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសរសេរកូដ BIOS ទូទៅទៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកំណត់ជាមុន ដោយប្រើ ប្រាក់ចុច USB ខាងក្រៅ។</p> <ul style="list-style-type: none"> • ការសរសេរ BIOS ពីហាងប្រាយ—បានលើកតាមលំដាប់ដើម • តែងតែធ្វើការពិនិត្យការត្រឹមត្រូវជាទិន្ន—បានលើកតាមលំដាប់ដើម

កំណត់ហេតុបណ្តាញ

ជម្រើស	បរិយាយ
ប្រតិបត្តិការ BIOS	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រតិបត្តិការ POST ខែការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។
ប្រតិបត្តិការកំរោង	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រតិបត្តិការកំរោង (កំរោង) ខែការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។
ប្រតិបត្តិការព័ត៌មាន	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រតិបត្តិការព័ត៌មាន (ព័ត៌មាន) ខែការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។

គុណភាពបង្ហាញប្រព័ន្ធ SupportAssist

ជម្រើស	បរិយាយ
កម្រិតការស្តារឡើងវិញនៃ OS ដោយស្វ័យប្រវត្តិ	<p>អាចឱ្យអ្នកបញ្ជាដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ SupportAssist។ ជម្រើសមានដូចជា៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • ០ • 1 • 2 (បានលើកតាមលំដាប់ដើម) • 3
ការស្តារឡើងវិញនៃ OS SupportAssist	អាចឱ្យអ្នកយកបានវិញនូវ SupportAssist OS Recovery (០ ដល់ ៣) ដោយលំដាប់ដើម

ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

តារាង 29. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវបញ្ជូនទៅកាន់ប្រព័ន្ធបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវបញ្ជូនទៅកាន់ប្រព័ន្ធនិងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់ BIOS នៃកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំឱ្យអ្នកដទៃប្រើប្រាស់អ្នក។

⚠ ប្រយ័ត្ន៖ បុគ្គលិកពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ជូនសេវាអនុវត្តកិច្ចការសម្រាប់ទិន្នន័យនៃការដំឡើងប្រព័ន្ធបស់អ្នក។

⚠ ប្រយ័ត្ន៖ មនុស្សគ្រប់រូបអាចទទួលបានទិន្នន័យដែលពួកគេបានដំឡើងប្រព័ន្ធបស់អ្នក ប្រសិនបើពួកគេបានទាក់ទង ឬទុកចោលដោយគ្មានការប្រុងប្រយ័ត្ន។

ⓘ ចំណាំ៖ លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានពិចារណា។

ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ

សេចក្តីក្រាបបង្គំ

អ្នកអាចកំណត់ **ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ** ឬ **ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ** ទៅលើស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **មិនបានកំណត់** តែប៉ុណ្ណោះ។

គំនិតគួរការពារ:

ដើម្បីចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F2** ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្រីន ឬប្តូរឡើងវិញ។

កំណត់ការសំខាន់ៗ

- នៅក្នុងអេក្រង់ **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច **Enter** ។
អេក្រង់ **Security** បង្ហាញឡើង។
- ចុច **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ។
ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
 - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានតួអក្សរអូលីដ 32 តួ។
 - ពាក្យសម្ងាត់មិនអាចមានលេខចាប់ពី 0 ដល់ 9 បានទេ។
 - តួអក្សរត្រូវតែមានលក្ខណៈប្រើប្រាស់ តួអក្សរតូច តួអក្សរធំ ចំនុចស្រងូល និងសញ្ញាពិសេស។
 - មានតែតួអក្សរពិសេសដូចខាងក្រោមដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត៖ ដកហ្នា, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (J), (K), (') ។
- វាយបញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ហើយចុចលើពាក្យ **OK** ។
- ចុច **ESC** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
- ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

សេចក្តីក្រាបបង្គំ

ត្រូវបានដាក់ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដោះសារ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលយល់ ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដាក់សារ។

គំនិតគួរការពារ:

ដើម្បីចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F2** ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្រីន ឬប្តូរឡើងវិញ។

កំណត់ការសំខាន់ៗ

- នៅក្នុងអេក្រង់ **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច **Enter** ។
អេក្រង់ **System Security (ស្ថិតសុខប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។
- នៅក្នុងអេក្រង់ **System Security (ស្ថិតសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះសារ** ។
- ចុច **System Password** តែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
- ចុច **Setup Password** តែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មីឡើងវិញនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង គ្រប់ពាក្យសម្ងាត់ដែលមានស្រាប់នៅពេលមានការទាមទារ។

- ចុច **ESC** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
- ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធ។
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

ជំនួរនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតប្រចាំប្រតិបត្តិការដែលបានកំណត់ដោយឡែកនិងការណែនាំពីវិធីដំឡើងប្រាស់។

ប្រភេទ :

- ការទាញយកប្រាស់

ការទាញយកប្រាស់

តំណភ្ជាប់ទៅទំព័រ

1. បើក ។
2. ចូលទៅលេខទំព័រ **Dell.com/support**។
3. ចុចលើ **Product Support (ការគាំទ្រផលិតផល)** រយៈពេល Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) នៃបន្ទាប់មកចុចលើ **Submit (ចេញ)**។

 **ចំណាំ:** បើសិនជាអ្នកមិនមាន Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) សូមប្រើលេខសម្គាល់ផលិតផលរបស់អ្នក ឬលេខសម្គាល់ផលិតផលដែលសម្រាប់ផ្ញើសេវា ។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads(ប្រាស់ និងទាញយក)** ។
5. ប្រើសម្រាប់ប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើ។
6. អូសទំព័រចុះក្រោម ហើយប្រើសម្រាប់ប្រតិបត្តិការដើម្បីដំឡើង។
7. ចុចលើ **Download File (ទាញយកឯកសារ)** ដើម្បីទាញយកប្រាស់ ។
8. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក គ្រូអ្នករកទៅកាន់ថតដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារប្រាស់។
9. ចុចទ្វេដងលើប្រតិបត្តិការឯកសារប្រាស់ និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

