

Dell Precision 3540

ការណែនាំអំពីការដំឡើង និងព័ត៌មានលម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក នៅក្នុងការប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកកាន់តែប្រសើរឡើង ។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការទូទាត់ច្រើនជាងការលើកដៃរបស់អ្នកបាត់បង់ទិដ្ឋភាព និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបដោះស្រាយបញ្ហាទាំងអស់នេះ ។

 **ការព្រមាន:** ការព្រមាន ការព្រមានបង្ហាញពីសក្តានុពលដែលវាអាចមានការទូទាត់ដល់ទ្រព្យរបស់អ្នក រងរបួសដល់ខ្លួន ឬក៏សមត្ថិភាព ។

ជំពូក 1: ដំឡើងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 5

ជំពូក 2: បង្កើតគ្រោយស្តារឡើងវិញសម្រាប់ Windows..... 7

ជំពូក 3: ទិដ្ឋភាពគំរូ..... 8

- ទិដ្ឋភាពបង្ហាញ..... 8
- ទិដ្ឋភាពខាងឆ្វេង..... 8
- ទិដ្ឋភាពខាងស្តាំ..... 8
- ទិដ្ឋភាពកន្លែងដាក់ធាតុដៃ..... 8
- ទិដ្ឋភាពខាងក្រោម..... 8
- គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់..... 9

ជំពូក 4: លក្ខណៈផ្នែកបច្ចេកទេស..... 10

- ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធថ្នាំស៊ីន..... 10
- អង្គដំណើរការ..... 11
- អង្គធាតុ..... 11
- ការអក្សាទុក..... 12
- ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ..... 12
- ឧបករណ៍អាចកាត់ចេញ..... 12
- អូធីយ៉ូ..... 12
- កាត់ដៃអូ..... 13
- ការដាក់..... 13
- ការទំនាក់ទំនង..... 14
- ឥតខ្ចី..... 14
- រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់..... 14
- អេក្រង់..... 14
- ក្តារចុច (ឃើបត)..... 15
- បន្ទះប៉ះ..... 16
- កម្មវិធីអាចស្តារមេត្រោមដៃ — ជាជម្រើស..... 16
- ប្រព័ន្ធដំណើរការ..... 17
- ថ្ម..... 17
- អាដាប់ទ័រថាមពល..... 18
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គបញ្ជា និងឧបករណ៍គ្រប់គ្រង..... 18
- វិមាត្រ និងទម្ងន់..... 18
- បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ..... 19
- សន្តិសុខ..... 19
- សូហ្វ្វែរសន្តិសុខ..... 19

ជំពូក 5: សូហ្វ្វែរ..... 21

- ការទាញយកគ្រោយដៃ Windows..... 21

ជំពូក 6: ការដំឡើង BIOS..... 22

- ម៉ូឌុយប៊ុត..... 22
- ទិដ្ឋភាពគំរូ BIOS..... 22

ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS.....	23
គ្រាប់ចុចកែតម្រូវ.....	23
ឌីជីថល One time.....	23
ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	23
ជម្រើសទូទៅ.....	24
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស៊ីន.....	24
វីដេអូ.....	25
សន្តិសុខ.....	25
ប៊ូតស្រូត្រីភាព.....	26
Intel Software Guard Extensions.....	27
ការអនុវត្ត.....	27
ការគ្រប់គ្រងថាមពល.....	27
គរិយាបទ POST.....	28
ជំនួយ Virtualization.....	29
ឥតខ្ចី.....	29
អេក្រង់ថែទាំ.....	30
កំណត់ហេតុបណ្តាញ.....	30
គុណភាពបង្ហាញប្រព័ន្ធ SupportAssist.....	30
ការអាប់ដេត BIOS.....	30
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows.....	30
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu.....	31
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows.....	31
ការអាប់ដេត BIOS ពីឌីជីថល F12 One-Time.....	31
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	32
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	32
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	32
ការសម្ងាត់ BIOS (តម្រូវប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ.....	33
ជំពូក 7: ការចូលយកជំនួយ.....	34
ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	34

ដំឡើងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

1. ភ្ជាប់ទៅអាដាប់ទ័រថាមពលនិងចុចប៊ូតុងថាមពល។

ចំណាំ: ដើម្បីរក្សាថាមពលថ្ម ត្រូវដាក់ថ្មក្នុងម៉ូដស្ងៀមថាមពល។



2. បញ្ចប់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ Windows

ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការដំឡើង ។ នៅពេលកំពុងកម្រើង Dell ណែនាំថា អ្នក។




- ភ្ជាប់ទៅបណ្តាញដើម្បីអាចដេញតម្លៃ
 - ចំណាំ:** បើអ្នកកំពុងភ្ជាប់ទៅបណ្តាញតែមួយដែលមានសុវត្ថិភាព សូមវាយបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់សម្រាប់ការទទួលប្រើបណ្តាញតែមួយនៅពេលស្នើសុំ។
- ប្រសិនបើបានភ្ជាប់ទៅអ៊ីនធឺណិត សូមចុះឈ្មោះ ឬបង្កើតគណនី Microsoft ។ ប្រសិនបើមិនបានភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត សូមបង្កើតគណនីប្រតិបត្តិការបណ្តាញ។
- នៅលើអេក្រង់ **Support and Protection (ជំនួយ និងការពារ)** សូមបញ្ចូលព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលម្អិតរបស់អ្នក។

3. ស្វែងរក និងប្រើកម្មវិធី Dell ពីមុនដោយប្រើប្រាស់ Windows

តារាង 1. ស្វែងរកកម្មវិធី Dell

កម្មវិធី Dell	ព័ត៌មានលម្អិត
	<p>ការចុះបញ្ជីផលិតផល Dell</p> <p>ចុះឈ្មោះកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកជាមួយ Dell ។</p>
	<p>ជំនួយ និងការគាំទ្រពីក្រុមហ៊ុន Dell</p> <p>ទទួលបានជំនួយ និងការគាំទ្រសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។</p>

តារាង 1. ស្វែងរកកម្មវិធី Dell (បាតបន្ត)

កម្មវិធី Dell	ព័ត៌មានលម្អិត
	<p>SupportAssist</p> <p>ពិនិត្យរើសសុខភាពផ្នែករឹង និងស្វ័យប្រើដោះស្រាយបញ្ហាប្រព័ន្ធគ្រប់ប្រភេទ។</p> <p>ចំណាំ: បន្ត ឬដាច់ប្រកួតការងាររបស់អ្នកដោយចុចលើកាលបរិច្ឆេទផុតកំណត់ការងារនៅក្នុង SupportAssist ។</p>
	<p>ការងារដែល Dell</p> <p>អាចជួយអ្នកដោះស្រាយបញ្ហាប្រព័ន្ធគ្រប់ប្រភេទ និងប្រយោជន៍បណ្តាញសេវាអតិថិជនរបស់យើង។</p>
	<p>ការបញ្ជូនឯកសារ Dell</p> <p>ទាញយកកម្មវិធីស្វែងរកកម្មវិធីដូចជាស្វ័យប្រើដោះស្រាយបញ្ហាប្រព័ន្ធគ្រប់ប្រភេទ។</p>

4. បង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់ប្រភេទវិញសម្រាប់ Windows ។

ចំណាំ: សូមណែនាំឱ្យបង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់ប្រភេទវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល [បង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់ប្រភេទ USB សម្រាប់ Windows](#) ។

បង្កើតប្រាយស្ការឡើងវិញសម្រាប់ Windows

បង្កើតប្រាយស្ការឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលកើតឡើងជាមួយ Windows។ ទាមទារឱ្យមានប្រាយស្ការ USB ទទេដែលមានសមត្ថភាពផ្ទុកអប្បបរមា 16 GB ដើម្បីបង្កើតប្រាយស្ការឡើងវិញ។

ចំណាំ៖ ដំណើរការនេះអាចប្រើប្រាស់ពេលវេលាខ្លះៗដើម្បីបញ្ចប់។

ចំណាំ៖ ជំហានខាងក្រោមនេះអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ដំណើរការរបស់ Windows ដែលបានដំឡើង។ សូមមើល តំបន់បណ្តាញជំនួយរបស់ Microsoft សម្រាប់ការណែនាំចុងក្រោយបំផុត។

1. ភ្ជាប់ប្រាយស្ការ USB ទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ទៅក្នុងការស្វែងរករបស់ Windows វាយបញ្ចូល **Recovery** (ស្ការឡើងវិញ) ។
3. ទៅក្នុងលទ្ធផលស្វែងរក ចុច **Create a recovery drive (បង្កើតប្រាយស្ការឡើងវិញ)** ។
ផ្តោត **User Account Control (ការគ្រប់គ្រងគណនីអ្នកប្រើ)** និងស្រេចបានបង្ហាញ។
4. ចុច **បាទ/ចាស** ដើម្បីបន្ត។
ផ្តោត **Recovery Drive (ប្រាយស្ការឡើងវិញ)** និងស្រេចបានបង្ហាញ។
5. ប្រើសេរីស **Back up system files to the recovery drive (ចម្លងទុកឯកសារប្រព័ន្ធទៅក្នុងប្រាយស្ការឡើងវិញ)** រួចចុច **បញ្ជប់**។
6. ប្រើសេរីស **USB flash drive (ប្រាយស្ការ USB)** និងចុច **បញ្ជប់**។
សារមួយនឹងលេចឡើង ដោយចង្អុលបង្ហាញថាទិន្នន័យទាំងអស់នៅក្នុងប្រាយស្ការ USB នឹងស្រេចរួចរាល់។
7. ចុច **បង្កើត**។
8. ចុច **បញ្ជប់**។
សំរាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការតម្កើង Window ដោយប្រើប្រាយស្ការតាម USB សូមមើលវីដេអូ *ដោះស្រាយបញ្ហា* ទូទៅ *សៀវភៅណែនាំអំពីពិសោធន៍* លើគេហទំព័ររបស់អ្នកតាមរយៈ www.dell.com/support/manuals។

ទិដ្ឋភាពអំពីវត្ថុ

ប្រភេទបទ :

- ទិដ្ឋភាពបង្ហាញ
- ទិដ្ឋភាពខាងឆ្វេង
- ទិដ្ឋភាពខាងស្តាំ
- ទិដ្ឋភាពកន្លែងដាក់បាតដៃ
- ទិដ្ឋភាពខាងក្រោម
- គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

ទិដ្ឋភាពបង្ហាញ

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. ម៉ីក្រូហ្វូន | 2. គម្របបិទបើកការងារ |
| 3. ការងារ | 4. ពន្លឺស្ថានភាពការងារ |
| 5. ម៉ីក្រូហ្វូន | 6. ផ្ទាំង LCD |
| 7. ពន្លឺអ៊ីនតេនស៊ីតេ LED | |

ទិដ្ឋភាពខាងឆ្វេង

- | | |
|--|---|
| 1. ខ្សែកម្រិត | 2. ខ្សែ USB ប្រភេទ C 3.1 ជំនាន់ទី 2 ជាមួយ DisplayPort/Thunderbolt |
| 3. ខ្សែ USB ជំនាន់ 3.1 ចំនួន 1 ដោយមាន PowerShare | 4. បន្ទះកាតពន្លឺអ៊ីនតេនស៊ីតេ (អាចបន្ថែមបាន) |

ទិដ្ឋភាពខាងស្តាំ

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. ឧបករណ៍អានកាត MicroSD | 2. ខ្សែ កាស/ម៉ីក្រូហ្វូន |
| 3. ខ្សែ USB ជំនាន់ 3.1 ចំនួន 1 | 4. ខ្សែ USB ជំនាន់ 3.1 ចំនួន 1 |
| 5. ខ្សែ HDMI | 6. ខ្សែបណ្តាញ |
| 7. ខ្សែចាក់សោស្រទាប់ | |

ទិដ្ឋភាពកន្លែងដាក់បាតដៃ

- | | |
|---|-------------|
| 1. ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមប្រាមដៃដែលជាជម្រើស | 2. ក្តារចុច |
| 3. ឧបករណ៍អានស្នាមប្រាមដៃ | 4. បន្ទះប៉ះ |
| 5. ចំណុចបញ្ជាក់លើក្តារចុច (ជាជម្រើស) | |

ទិដ្ឋភាពខាងក្រោម

1. ប្រយោងកង្វះខ្យល់
2. ស្នាមសោតកម្ម
3. ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

i ចំណាំ: ក្នុងករណីដែលមានការកំណត់តម្រូវបន្ថែមលើកាត់កាត់ណាមួយ គ្រាប់ចុចដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ផ្លូវកាត់នៅតែមានដូចគ្នានៅគ្រប់ករណីកំណត់ភាសាទាំងអស់។

តារាង 2. បញ្ជីគ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

គ្រាប់ចុច	មុខងារចម្បង	មុខងារបន្ទាប់បន្សំ (Fn + គ្រាប់ចុច)
Fn + Esc	Escape	បិទបើកការចាក់សោគ្រាប់ចុច Fn
Fn + F1	បិទអូឌីយ៉ូ	មុខងារ F1
Fn + F2	បន្ថយកម្រិតសំឡេង	មុខងារ F2
Fn + F3	បង្កើនកម្រិតសំឡេង	មុខងារ F3
Fn + F4	បិទម៉ូតូភ្លេង	មុខងារ F4
Fn + F5	បើក/បិទ ពន្លឺប្រាយភ្លាមចុច	មុខងារ F5
Fn + F6	បន្ថយកម្រិតពន្លឺ	មុខងារ F6
Fn + F7	បង្កើនកម្រិតពន្លឺ	មុខងារ F7
Fn + F8	ប្តូរទាំងអ្រុងខាងក្រៅ	មុខងារ F8
Fn + F10	ចតវិញ្ញាបនបត្រ	មុខងារ F10
Fn + F11	ទំព័រដើម	មុខងារ F11
Fn + 12	ទំព័របញ្ចប់	មុខងារ F12
Fn + Ctrl	បើកម៉ឺនុយកម្មវិធី	--

លក្ខណៈផ្នែកបច្ចេកទេស

ចំណាំ: ការផ្តល់ព័ត៌មានទាំងនេះអាចប្រែប្រួលតាមតំបន់ ។ យោងតាមការប្រកាសផ្លូវការ គឺជាយោងតាមលក្ខណៈដែលបានកំណត់នៅក្នុងឯកសារផ្តល់ព័ត៌មានផ្ទៃក្នុងរបស់អ្នក សូមទាក់ទងផ្នែក ជំនួយនិងការគាំទ្រ (Help and Support) នៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows និងគ្រឹះស្ថានដែលបានកំណត់ក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក ។

ប្រភេទបច្ចេកទេស :

- ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស៊ីន
- អង្គនិរន្តរភាព
- អង្គចងចាំ
- ការរក្សាទុក
- ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- ឧបករណ៍អោតតេមេឡេ
- អូធីយ៉ូ
- កាត់រំងេអូ
- ការងារ
- ការទំនាក់ទំនង
- ឥតខ្ចី
- រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់
- អេក្រង់
- ក្តារចុច (ប៊ែប៊ិច)
- បន្ទះបី
- កម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃ — ជាជម្រើស
- ប្រព័ន្ធនិរន្តរភាព
- ថ្ម
- អាងបម្រុងថាមពល
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គការ និងឧបករណ៍គ្រប់គ្រង
- វិមាត្រ និងទម្ងន់
- បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ
- សន្តិសុខ
- សូហ្វ្វែរសន្តិសុខ

ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស៊ីន

តារាង 3. ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស៊ីន

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
សំណុំឈើប	បានរួមបញ្ចូលនៅក្នុងអង្គនិរន្តរភាព
ទទឹងខ្សែភ្ជាប់ DRAM	64-bit
FLASH EPROM	32 MB
PCIe bus	រហូតដល់ជំនាន់ 3
រហូតដល់ប៊ីសខាងក្រៅ	រហូតដល់ 8 GT/s

អង្គដំណើរការ

ចំណាំ: ចំនួនអង្គដំណើរការមិនមែនជាដ្ឋាននៃការដំណើរការទេ។ ការមានអង្គដំណើរការអាចមានការផ្លាស់ប្តូរ និងអាចប្រែប្រួលតាមតំបន់/ប្រទេស។

តារាង 4. លក្ខណៈបច្ចេកទេសអង្គចងចាំ

ប្រភេទ	UMA ក្រាហ្វិក	ក្រាហ្វិកដាច់
អង្គដំណើរការ Intel Core i7-8665U, ស្នូល 4, ឃ្នាំងសម្ងាត់ 8MB, 1.9GHz, 4.8GHz Turbo, 15W, vPro	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon Pro WX2100
អង្គដំណើរការ Intel Core i7-8565U, ស្នូល 4, ឃ្នាំងសម្ងាត់ 8MB, 1.8GHz, 4.6GHz Turbo, 15W	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon Pro WX2100
អង្គដំណើរការ Intel Core i5-8265U, ស្នូល 4, ឃ្នាំងសម្ងាត់ 6MB, 1.6GHz, 3.9GHz Turbo, 15W	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon Pro WX2100
អង្គដំណើរការ Intel Core i5-8365U, ស្នូល 4, ឃ្នាំងសម្ងាត់ 6MB, 1.6GHz, 4.1GHz Turbo, 15W, vPro	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon Pro WX2100

អង្គចងចាំ

តារាង 5. លក្ខណៈបច្ចេកទេសរង្វង់អង្គចងចាំ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតរង្វង់អង្គចងចាំ
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអង្គចងចាំស្របប្រភេទ	4 GB
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអង្គចងចាំអតិបរមា	32 GB
ចំនួនរន្ធនៃ	រន្ធគ្រឡាត 2 x SoDIMM
បានគាំទ្រអង្គចងចាំអតិបរមាក្នុងមួយរន្ធនៃ	16 GB
ជម្រើសអង្គចងចាំ	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 GB (1 x 4 GB) ● 8 GB (2 x 4 GB) ● 8 GB (1 x 8 GB) ● 16 GB (2 x 8 GB) ● 16 GB (1 x 16 GB) ● 32 GB (2 x 16 GB)
ប្រភេទ	ភាវ័យលទ្ធកម្ម DDR4
ល្បឿន	2666 MHz Non-ECC SDRAM ដំណើរការនៅ 2400 MHz ជាមួយអង្គដំណើរការ Intel ជំនាន់ទី 8

ការរក្សាទុក

តារាង 6. លក្ខណៈបច្ចេកទេសរង្វង់ដំបូង

ប្រភេទ	កត្តាសំណុំរួមបញ្ចូល	អន្តរកម្ម	សមត្ថភាព
ប្រយោជន៍ស្ថានភាព និង PCIe NVMe	M.2 SSD 2280	PCIe Gen 3x4 NVMe រហូតដល់ 32 Gbps	រហូតដល់ 2 TB
ប្រយោជន៍ស្ថានភាព និង PCIe NVMe	M.2 2230 SSD	PCIe Gen 3x2 NVMe រហូតដល់ 32 Gbps	រហូតដល់ 256 GB
ប្រយោជន៍ស្ថានភាព និង SATA	M.2 2280 SSD	SATA	រហូតដល់ 512 GB
ប្រយោជន៍ស្ថានភាព និង SED PCIe	M.2 2280 SSD	SED PCIe	រហូតដល់ 512 GB
HDD	2.5 អ៊ីញ	SATA	<ul style="list-style-type: none"> រហូតដល់ 1 TB; 5400 RPM រហូតដល់ 2 TB; 7200 RPM

ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តារាង 7. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំង M.2	<ul style="list-style-type: none"> ឧបករណ៍ភ្ជាប់ Key-E M.2 2230 មួយ ឧបករណ៍ភ្ជាប់ Key-E M.2 2280 មួយ ឧបករណ៍ភ្ជាប់ M.2 3042 Key-B មួយ

ឧបករណ៍អាណកាតមេរៀ

តារាង 8. លក្ខណៈបច្ចេកទេសកម្មវិធីអាណកាតមេរៀ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ប្រភេទ	ឧបករណ៍អាណកាត Micro SD កាត Micro SD

អូឌីយ៉ូ

តារាង 9. លក្ខណៈបច្ចេកទេសរង្វង់អូឌីយ៉ូ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ឧបករណ៍បញ្ជា	Realtek ALC3254 ជាមួយ Waves MaxxAudio Pro
ការបំប្លែងឆ្លើយអូឌីយ៉ូ	24-bit DAC (ទិន្នន័យលេខទំហំសំឡេង) និង ADC (អាណកាតទៅទិន្នន័យ)
ប្រភេទ	អូឌីយ៉ូ HD
ឧបករណ៍បំប្លែងសំឡេង	ពីរ
អន្តរកម្ម	ខាងក្នុង៖ <ul style="list-style-type: none"> Intel HDA (អូឌីយ៉ូកុំព្យូទ័រ) ខាងក្រៅ៖

ការទំនាក់ទំនង

តារាង 12. លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតស្តីពីទំនាក់ទំនង

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
អាដាប់ទ័របណ្តាញ	<p>ការភ្ជាប់ដែលបានរួមបញ្ចូល 219-V 10/100/1000 Mb/s អ៊ីស៊ីណិក (RJ-45)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Intel Core i5-8365U ជំនាន់ទី 8 ● Intel Core i7-8665U ជំនាន់ទី 8 <p>ការភ្ជាប់ដែលបានរួមបញ្ចូល 217-LM 10/100/1000 Mb/s អ៊ីស៊ីណិក (RJ-45)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Intel Core i3-8145U ជំនាន់ទី 8 ● Intel Core i5-8265U ជំនាន់ទី 8

ឥតខ្សែ

តារាង 13. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកឥតខ្សែ

ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
Intel Dual Band Wireless AC 9560 (802.11ac) 2x2 + ប៊ូតូស 5.0
Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) Wireless Adapter + Bluetooth 4.2
Intel Wi-Fi 6 AX200 2x2 .11ax 160 MHz + Bluetooth 5.0

រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់

តារាង 14. រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
កម្មវិធីដំឡើងកាតអន្តរកាល	<ul style="list-style-type: none"> ● ឧបករណ៍ដំឡើងកាត MicroSD មួយ
USB	<ul style="list-style-type: none"> ● រន្ធ USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (ប្រភេទ A) ពីរ ● រន្ធ USB ប្រភេទ C 3.1 ជំនាន់ទី 2 មួយ ជាមួយ DisplayPort/Thunderbolt 3 (ជាជម្រើស)
សន្លឹកសុទ្ធ	រន្ធសំណាងធាតុកាស
អូឌីយ៉ូ	រន្ធការត្រចៀក (រួមបញ្ចូលកាសដើរក្បាល និងទីក្រហម) មួយ។
វីដេអូ	រន្ធ HDMI 1.4b មួយ (គាំទ្ររហូត 4k @30 Hz)
អាដាប់ទ័របណ្តាញ	RJ-45, 10/100/1000, មានភ្លើង LED

អេក្រង់

តារាង 15. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអេក្រង់

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ប្រភេទ	15.6 អ៊ីញ ប្រឆាំងចំណាំងពន្លឺ, HD (1366 x 768) WLED, 16:9

តារាង 15. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអេក្រង់ (បាតបន្ត)

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
	15.6 អ៊ីញ ប្រឆាំងចំណាត់ថ្នាក់, FHD (1920 x 1080) WLED, 16:9 (ជាជម្រើស)
កម្ពស់ (តំបន់សកម្ម)	193.6 មម (76.22 អ៊ីញ)
ទទឹង (តំបន់សកម្ម)	344.2 មម (135.51 អ៊ីញ)
អង្កត់ទ្រូង	394.91 ម.ម (15.55 អ៊ីញ)
តិចសេសលក្ខណៈមួយអ៊ីញ (PPI)	100 141 (ជាជម្រើស)
សមាមាត្រភាពផ្ទុយគ្នា	500:1 (Typ.) 700:1 (Typ.) (ជាជម្រើស)
អាំងតង់ស៊ីតេ/ ពន្លឺ (ធម្មតា)	220 nits 300 Nits (ជាជម្រើស)
អត្រាហ្វ្រេកង់	60 Hz
ការមើលពីមុំផ្នែក (អប្បបរមា)	+/- 40 ដឺក្រេ +/- 80 ដឺក្រេ (ជាជម្រើស)
ការមើលពីមុំបញ្ឈម (អប្បបរមា)	ខាងលើ/ ខាងក្រោម 10/30 ដឺក្រេ +/- 80 ដឺក្រេ (ជាជម្រើស)
ការប្រើប្រាស់ថាមពល (អតិបរមា)	4.2 W 6.2 W (ជាជម្រើស)


ក្តារចុច (យើបត)

តារាង 16. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកក្តារចុច

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ចំនួនគ្រាប់ចុច	<ul style="list-style-type: none"> ● 102 (អាមេរិក) និងកាណាដា) ● 103 (អង់គ្លេស) ● 106 (ជប៉ុន)
ទំហំ	ទំហំពេញ <ul style="list-style-type: none"> ● កម្រិតគោល X= 18.6 មម (0.73 អ៊ីញ) ● គម្ពាត់ពីគ្រាប់ចុចមួយទៅគ្រាប់ចុចមួយ Y= 19.05 មម (0.75 អ៊ីញ)
ក្តារចុចមានពន្លឺភ្លើងខាងក្រោយ	ជាជម្រើស (ពន្លឺក្រោយ និងគ្មានពន្លឺក្រោយ)
ទម្រង់	QWERTY

បន្ទះប៉ះ

តារាង 17. លក្ខណៈបច្ចេកទេសបន្ទះប៉ះ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
គុណភាពបង្ហាញ	1221 x 661
វិមាត្រ	<ul style="list-style-type: none"> ទទឹង: 101.7 មម (4.00 អ៊ីញ) កម្ពស់: 55.2 មម (2.17 អ៊ីញ)
ពហុប៉ះ	គាំទ្រពហុប៉ះប្រមាណ 5  ចំណាំ: សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីលក្ខណៈបច្ចេកទេសបន្ទះប៉ះ សម្រាប់ Windows 10 សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹងរបស់ Microsoft 4027871 តាមរយៈ: support.microsoft.com ។

តារាង 18. ការយកវិធានការណ៍ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

ការយកវិធានការណ៍ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	Windows 10
ការផ្លាស់ទីទស្សន៍ទ្រូន	បានគាំទ្រ
ការចុច/ ការប៉ះ	បានគាំទ្រ
ចុច និងស្ករ	បានគាំទ្រ
ការអូសដោយប្រមាណ 2	បានគាំទ្រ
ពង្រីក/ បង្រួមដោយប្រមាណ 2	បានគាំទ្រ
ប៉ះដោយប្រមាណ 2 (ចុចម៉ាស់ខាងស្តាំ)	បានគាំទ្រ
ប៉ះដោយប្រមាណ 3 (ហៅ Cortana)	បានគាំទ្រ
ប៉ះដោយប្រមាណ 3 (មើល windows ដែលបើកទាំងអស់)	បានគាំទ្រ
អូសចុះក្រោមដោយប្រមាណ 3 (បង្ហាញអេសធាប)	បានគាំទ្រ
អូសទៅស្តាំ ឬឆ្វេងដោយប្រមាណ 3 (ប្តូររវាង windows ដែលបើក)	បានគាំទ្រ
ប៉ះដោយប្រមាណ 4 (ហៅ Action Center)	បានគាំទ្រ
អូសទៅស្តាំ ឬឆ្វេងដោយប្រមាណ 4 (ប្តូរអេសធាបបច្ចុប្បន្ន)	បានគាំទ្រ

កម្មវិធីអាណាឡូជប្រមាណដៃ — ជាជម្រើស

តារាង 19. លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃបករណ៍អាណាឡូជប្រមាណដៃ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ប្រភេទ	FPR ទៅក្នុងប៊ូតុងតាមពល FPR ទៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ
បច្ចេកវិទ្យាអង្គការ	សមត្ថភាព
កម្រិតគុណភាពអង្គការ	363 PPI 508 DPI
តំបន់អង្គការ	អង្កត់ទ្វីត្រី 10 មម 12.8 មម x 18 មម

ប្រព័ន្ធដំណើរការ

តារាង 20. ប្រព័ន្ធដំណើរការ

លក្ខណៈពិសេស	កម្រិតបញ្ជាក់សន្លឹកផ្នែកបច្ចេកទេស
ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានគាំទ្រ	<ul style="list-style-type: none"> Windows 10 Home (64 bit) Windows 10 Professional (64-bit) Ubuntu 18.04 LTS (64 bit) Red Hat 7.5

ថ្មី

តារាង 21. ថ្មី

លក្ខណៈពិសេស	កម្រិតបញ្ជាក់សន្លឹកផ្នែកបច្ចេកទេស					
ប្រភេទ	3 គ្រាប់ លីទូមអ៊ីយ៉ូង (42 WHr) ExpressCharge		3 គ្រាប់ លីទូមអ៊ីយ៉ូង (51 WHr) ExpressCharge		4 គ្រាប់ លីទូមអ៊ីយ៉ូង (68 WHr) ExpressCharge	
ខ្នាត	ទទឹង	95.9 មម (3.78 អ៊ីញ)	ទទឹង	95.9 មម (3.78 អ៊ីញ)	ទទឹង	95.9 មម (3.78 អ៊ីញ)
	ជម្រៅ	181 មម (7.13 អ៊ីញ)	ជម្រៅ	181 មម (7.13 អ៊ីញ)	ជម្រៅ	233 មម (9.17 អ៊ីញ)
	កម្ពស់	7.05 មម (0.28 អ៊ីញ)	កម្ពស់	7.05 មម (0.28 អ៊ីញ)	កម្ពស់	7.05 មម (0.28 អ៊ីញ)
ទម្ងន់ (អតិបរមា)	200 ក្រ (0.44 ផោន)		250 ក្រ (0.55 ផោន)		340 ក្រ (0.75 ផោន)	
កម្លាំងចរន្ត	11.40 VDC		11.40 VDC		7.60 VDC	
អាយុកាលជីវិត	វត្សរ៍/បញ្ចូលថ្ម 300		វត្សរ៍/បញ្ចូលថ្ម 300		វត្សរ៍/សាក 300 (កញ្ចប់ស្តង់ដារ) វត្សរ៍/សាក 1000 (កញ្ចប់ LCL)	
រយៈពេលសាកថ្មនៅពេលកុំព្យូទ័រមិនប្រើប្រាស់ប្រហែល	ស្តង់ដារសាកថ្ម	0°C ដល់ 50°C , 4 ម៉ោង	ស្តង់ដារសាកថ្ម	0°C ដល់ 50°C , 4 ម៉ោង	ស្តង់ដារសាកថ្ម	0°C ដល់ 50°C , 4 ម៉ោង
	Express Charge (សាកថ្មលឿន)	0°C ដល់ 15°C , 4 ម៉ោង 16°C ដល់ 45°C , 2 ម៉ោង 46°C ដល់ 50°C , 3 ម៉ោង	Express Charge (សាកថ្មលឿន)	0°C ដល់ 15°C , 4 ម៉ោង 16°C ដល់ 45°C , 2 ម៉ោង 46°C ដល់ 50°C , 3 ម៉ោង	Express Charge (សាកថ្មលឿន)	0°C ដល់ 15°C , 4 ម៉ោង 16°C ដល់ 45°C , 2 ម៉ោង 46°C ដល់ 50°C , 3 ម៉ោង
រយៈពេលប្រតិបត្តិការ	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខណៈប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានត្រឹមចំនោះលក្ខណៈណាមួយទាំងនេះ		ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខណៈប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានត្រឹមចំនោះលក្ខណៈណាមួយទាំងនេះ		ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខណៈប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានត្រឹមចំនោះលក្ខណៈណាមួយទាំងនេះ	
កម្រិតសីតុណ្ហភាព ដំណើរការ	សាក: 0°C ដល់ 50°C, 32°F ដល់ 122°F មិនសាក: 0°C ដល់ 60°C, 32°F ដល់ 139°F		សាក: 0°C ដល់ 50°C (32°F ដល់ 122°F) មិនសាក: 0°C ដល់ 60°C, 32°F ដល់ 139°F		សាក: 0°C ដល់ 50°C, 32°F ដល់ 122°F មិនសាក: 0°C ដល់ 60°C, 32°F ដល់ 139°F	
កម្រិតសីតុណ្ហភាព រក្សាទុក	-20°C ទៅ 60°C (-4°F ទៅ 140°F)		-20°C ទៅ 60°C (-4°F ទៅ 140°F)		-20°C ទៅ 60°C (-4°F ទៅ 140°F)	
ថ្មគ្រាប់សំរឹត	CR-2032		CR-2032		CR-2032	

អាដាប់ទ័រថាមពល

តារាង 22. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាដាប់ទ័រថាមពល

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស	
ប្រភេទ	E5 65 វ៉ត់	E5 90 វ៉ត់
កម្រិតវ៉ុលឆ្នើងចូល	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC
ចរន្តឆ្នើងចូល (អតិបរមា)	1.5 A	1.6 A
ទំហំអាដាប់ទ័រ	វិមាត្រ ឆ្នើង៖ 0.87 x 2.60 x 4.17 ជម្រក៖ 22 x 66 x 106	វិមាត្រ ឆ្នើង៖ 0.87 x 2.60 x 5.12 ជម្រក៖ 22 x 66 x 130
បរិមាណ	7.4 មម	7.4 មម
ទម្ងន់	0.23 គ.ក (0.51 ផោន)	0.32 គ.ក (0.70 ផោន)
ប្រេកង់ (តាមសញ្ញា) ចូល	50 Hz ទៅដល់ 60 Hz	50 Hz ទៅដល់ 60 Hz
ចរន្តឆ្នើងចេញ	3.34 A (បន្ត)	4.62 A (បន្ត)
កម្រិតកម្រិតវ៉ុលឆ្នើងចូល	19.5 VDC	19.5 VDC
កម្រិតសីតុណ្ហភាព (កំពុងដំណើរការ)	0°C ទៅ 40°C (32°F ទៅ 104°F)	0°C ទៅ 40°C (32°F ទៅ 104°F)
កម្រិតសីតុណ្ហភាព (មិនកំពុងដំណើរការ)	-40°C ដល់ 70°C (-40°F ដល់ 158°F)	-40°C ដល់ 70°C (-40°F ដល់ 158°F)

លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គញ្ញាណ និងឧបករណ៍គ្រប់គ្រង

តារាង 23. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គញ្ញាណ និងឧបករណ៍គ្រប់គ្រង

ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
1. អង្គញ្ញាណទម្លាក់សេរីទៅលើឆ្នើងមេ
2. អង្គញ្ញាណវាស់ទំហំចាំប្រើទឹក (ស្វែងរកនៅពេលត្រូវប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រព្រឹត្តិការណ៍)

វិមាត្រ និងទម្ងន់

តារាង 24. វិមាត្រ និងទម្ងន់

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
កម្ពស់	ខាងមុខ៖ 20.35 មម (0.80 អ៊ីញ) ខាងក្រោយ៖ 22.00 មម (0.866 អ៊ីញ)
ទទឹង	359.1 មម (14.137 អ៊ីញ)
ជម្រក	236.25 មម (9.301 អ៊ីញ)
ទម្ងន់	1.83 គ.ក (4.04 ផោន)

បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ

កម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ក្នុងខ្សែ G1 ដូចដែលបានកំណត់ដោយ ISA-S71.04-1985

តារាង 25. បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ

	កំពុងដំណើរការ	ការរក្សាទុក
កម្រិតសីតុណ្ហភាព	0°C ទៅ 35°C (32°F ទៅ 95°F)	-40°C ទៅ 65°C (-40°F ទៅ 149°F)
បរិមាណប្រមូលសំណើម (អតិបរមា)	10% ទៅ 80% (មិនកក) i ចំណាំ: សីតុណ្ហភាពចំណុចសំណើមជាអតិបរមា = 26°C	0% ទៅ 95% (មិនកក) i ចំណាំ: សីតុណ្ហភាពចំណុចសំណើមជាអតិបរមា = 33°C
រំញ័រ (អតិបរមា)	0.26 GRMS	1.37 GRMS
កម្រិតធ្លាក់ (អតិបរមា)	105 G †	40 G ‡
Altitude (អតិបរមា)	-15.2 ម រហូតដល់ 3048 ម (-50 ហ្វីត រហូតដល់ 10,000 ហ្វីត)	-15.2 ម រហូតដល់ 10,668 ម (-50 ហ្វីត រហូតដល់ 35,000 ហ្វីត)

* បានដាក់កំណត់ដោយប្រើស្ត្រីចំពោះអន្តរកាលប្រើប្រាស់។

† បានដាក់កំណត់ដោយប្រើសមាមាត្រកំណែស៊ីស្តុម 2 ms នៅពេលប្រយោជន៍កំពុងប្រើ។

‡ បានដាក់កំណត់ដោយប្រើសមាមាត្រកំណែស៊ីស្តុម 2 ms នៅពេលប្រយោជន៍កំពុងប្រើ។

សន្តិសុខ

តារាង 26. សន្តិសុខ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ម៉ូឌុលកម្មវិធីដែលទុកទិញ (TPM) 2.0	បានរួមបញ្ចូលទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
Firmware TPM	បានធុរស្រី
ភ្នំ Windows Hello	មាន, ឧបករណ៍អាចស្នូមម្រាមដៃបានធុរស្រីនៅលើក្នុងតាមពល ការងារ IR បានធុរស្រី
ចាក់សោរឡូ	សោតម្រាមដៃ
ក្លរូបស្ថិតកាត Dell	បានធុរស្រី
ការបញ្ជាក់ FIPS 140-2 សម្រាប់ TPM	មាន
ControlVault 3 ផ្សេងទៀតកម្រិតខ្ពស់ជាមួយការបញ្ជាក់ FIPS 140-2 Level 3	មាន, សម្រាប់ FPR, SC និង CSC/NFC
សម្រាប់ឧបករណ៍អាចស្នូមម្រាមដៃប្លែកៗ	ឧបករណ៍អាចស្នូមម្រាមដៃប្លែកៗនៅក្នុងក្នុងតាមពលចងក្រងទៅនឹង ControlVault 3
ស្ថិតកាតដែលបានក្លាយ និង ControlVault 3	ការបញ្ជាក់ឧបករណ៍អាចស្ថិតកាត FIPS 201 /SIPR

សូហ្វ្វែរសន្តិសុខ

តារាង 27. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកសូហ្វ្វែរសន្តិសុខ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
Dell Endpoint Security Suite Enterprise	បានធុរស្រី

តារាង 27. លក្ខណៈចរន្តកម្មវិធីសុវត្ថិភាពស្របច្បាប់ (បាតបន្ត)

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកចរន្តកម្មវិធីសុវត្ថិភាពស្របច្បាប់
បញ្ជីសុវត្ថិភាព Latitude Security តាមផែនការមុខងារសុវត្ថិភាព/វដ្ត	ស្ថិតក្នុងចំណោមប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពដោយ Broadcom ។ BRCM បង្កើតកម្មវិធីបណ្តោះអាសន្នដោយ៖ CDF ដែលនឹងអនុញ្ញាតឱ្យអតិថិជនផ្សេងទៀតទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដោយប្រើស្ថិតក្នុងចំណោម ហើយសម្របតាម Windows Hello ។
D-Pedigree (Secure Supply Chain Functionality) • ផ្តល់សង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សុវត្ថិភាពសម្រាប់ផលិតផលដែលគ្របដណ្តប់ BIOS Image Integrity, Chain of Custody, និង Part Traceability ការអនុវត្ត Secure Supply Chain ទាមទារ BIOS Image Map, លេខ INFO, និង MODS (ដើម្បីត្រួតពិនិត្យដំណើរការ) ដោយតាំទ្រ និងធ្វើតេស្តដោយ MDiags ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយដំណើរការ Burn (ចម្លង) ។	មានចំពោះ BIOS
ឯកសារអនុលោមភាព IPv6 ITES (ត្រូវបានទាមទារដោយអតិថិជនរដ្ឋាភិបាលអាមេរិក) ឯកសារអនុលោមភាពប្រព័ន្ធបណ្តាញ IPv6	មាន
សុវត្ថិភាពទាំងអស់ត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយបញ្ជីសុវត្ថិភាព Latitude ពាណិជ្ជកម្មដែលបានអនុម័ត និងផែនការមុខងារសុវត្ថិភាព	មាន
Play Ready 3.0.	មាន

ការដំឡើង BIOS

ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនចង់ដំឡើងកម្មវិធីកែច្នៃកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទេ ព្រោះវា អាចបង្កឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានទៀតទេ។

ចំណាំ: អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់លោកអ្នក ធាតុដែលរាយការនៅក្នុងផ្នែកនេះអាចមិនមែនជាធាតុដើមទាំងអស់ទេ។

ចំណាំ: មុនពេលលោកអ្នកប្រែកម្មវិធីដំឡើង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកសំគាល់ពីការកំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដើម្បីដំឡើងកម្មវិធីប្រតិបត្តិការលោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាមដ្រាយ។
- កែប្រែការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែជម្រើសដែលអាចជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើង និងលើកឬបិទឧបករណ៍ចម្បង។

ប្រធានបទ :

- ម៉ូឌុយប៊ូត
- ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS
- ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS
- គ្រាប់ចុះកម្រក
- ម៉ូឌុយប៊ូត One time
- ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ
- ការកំណត់ BIOS
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង
- ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

ម៉ូឌុយប៊ូត

ចុច <F12> នៅពេលចូលរូប Dell បានបង្ហាញដើម្បីចាប់ផ្តើមម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយដងជាមួយនឹងបញ្ជីឧបករណ៍ប៊ូតដែលត្រូវបានសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសវិធីដំឡើង និងការដំឡើង BIOS ក៏មាននៅក្នុងម៉ូឌុយនេះផងដែរ។ ឧបករណ៍ដែលមានរបៀបដំឡើងម៉ូឌុយអាស្រ័យលើឧបករណ៍ដែលលោកអ្នកបានដំឡើងប្រព័ន្ធ។ ម៉ូឌុយប៊ូតនេះមានប្រយោជន៍ទៅលើអ្នកក្នុងការកំណត់ឧបករណ៍សេសសល់មួយ ឬចង់វិធីដំឡើងប្រព័ន្ធ។ ការប្រើម៉ូឌុយប៊ូតមិនមានកែប្រែ ណាមួយចំពោះលំដាប់ប៊ូតដែលមាននៅក្នុង BIOS ទេ។

ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- ប៊ូត UEFI
 - អ្នកគ្រប់គ្រង Windows
- ជម្រើសផ្សេងទៀត៖
 - ការដំឡើង BIOS
 - ការកំណត់ហ្វឺស BIOS
 - ការវិធីដំឡើងប្រព័ន្ធ
 - ការកំណត់ម៉ូតូផ្ទាល់ប៊ូត

ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS

BIOS គ្រប់គ្រងលំហូរទិន្នន័យអាងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលភ្ជាប់មកដូចជា ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ អាងបង្ហាញ ក្លាវចុច កូនកណ្តុរ និងម៉ាស៊ីនព្រីន។

តារាង 31. សុវត្ថិភាព (បន្ត)

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> SHA-256 (លំដាប់ដើម) <p>ត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីសម្រាប់ការពិនិត្យ</p> <ul style="list-style-type: none"> បានបិទ បានបើក (លំដាប់ដើម)
Computrace(R)	<p>ផ្អែកលើអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទអនុវត្តមុនម៉ូឌុល BIOS រចនាសម្ព័ន្ធ Computrace(R) ដែលជាផ្នែកនៃ Absolute Software ។ ការបើក ឬបិទនឹងណែនាំការអនុវត្ត Computrace ដែលជាផ្នែកសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទ្រព្យសកម្ម។</p> <ul style="list-style-type: none"> បិទដំណើរការ បិទ បើកដំណើរការ - ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីសម្រាប់ការពិនិត្យ
ការចូលទៅកាន់ក្តារចុច OROM	<p>ធុរកិច្ចនេះ កំណត់ថាតើអ្នកត្រូវប្រើប្រាស់ក្តារចុចក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ ROM តាមរយៈគ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់ដែលប្រើនៅពេលប្រើ។</p> <ul style="list-style-type: none"> បានបើក (លំដាប់ដើម) បានបិទ បើកដំណើរការតែមួយដង
Admin Setup Lockout	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការចូលទៅកាន់ក្តារចុច ទៅលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងធុរកិច្ច។ ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p>
ការចាក់សោពាក្យសម្ងាត់	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ ពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសរសេរ ទាមទារឱ្យមានការសម្ងាត់មុន មុនពេលកំណត់ត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរ។ ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p>
SSM Security Mitigation (ការបង្កប់បន្ថយសុវត្ថិភាព SSM)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការការពារ UEFI SSM Security Mitigation ។ ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p>

ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព

តារាង 32. ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
Secure Boot Enable	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសនៃប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព។</p> <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីសម្រាប់ការពិនិត្យ</p>
ម៉ូដដំណើរការប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព ដើម្បីអាចវាយតម្លៃ ឬអនុវត្តស្តារប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> ម៉ូដដាក់ឱ្យប្រើ (លំដាប់ដើម) ម៉ូដស្របគ្នា
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចជំនាញ	<p>ឱ្យអ្នករៀបចំមូលដ្ឋានទិន្នន័យដោយគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព ករណីប្រព័ន្ធនៅក្នុង Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ) ។ បើកធុរកិច្ច Custom Mode ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។ ធុរកិច្ចទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> PK (លំដាប់ដើម) KEK db dbx <p>បើសិនអ្នកបើក Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ) ធុរកិច្ចដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ PK, KEK, db និង dbx បង្ហាញឡើង។ ធុរកិច្ចទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (រក្សាទុកទៅឯកសារ)—រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅឯកសារដែលបានរៀបចំឡើងដោយអ្នកប្រើ ជំនួសពីឯកសារ—ជំនួសគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នដោយគ្រាប់ចុចមួយពីឯកសារដែលបានរៀបចំឡើងដោយអ្នកប្រើ បំបាត់ពីឯកសារ—បំបាត់គ្រាប់ចុចមួយទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នពីឯកសារដែលបានរៀបចំឡើងដោយអ្នកប្រើ លុប—លុបគ្រាប់ចុចដែលបានរៀបចំឡើង កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញ—កំណត់ឡើងវិញទៅលំដាប់ដើម លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់—លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់ <p>ចំណាំ: បើអ្នកបិទ Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ) រាល់ការផ្លាស់ប្តូរទាំងអស់ដែលបានធ្វើឡើងនឹងត្រូវបានលុបចោល ហើយគ្រាប់ចុចនឹងស្តារទៅជាលំដាប់ដើម។</p>

Intel Software Guard Extensions

តារាង 33. Intel Software Guard Extensions

ធាតុផ្គុំ	បរិយាយ
ការដឹក Intel SGX	ផ្នែកនេះកំណត់ឱ្យអ្នកផ្តល់នូវបរិស្ថានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការកូដដែលរក្សា ព័ត៌មានអស៊ីម ក្នុងបរិបទនៃ OS គោល។ ចុចយកធាតុផ្គុំសណ្ឋានមួយខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> • ពាចរិទ • ពាចរឹក • ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយសូហ្វវែរ—លំនាំដើម
ទំហំអន្តរាគមន៍ចាំបំផុត	ធាតុផ្គុំនេះកំណត់ SGX Enclave Reserve Memory Size (ទំហំអន្តរាគមន៍ចាំបំផុតចុកដោយវិញ្ញាណ SGX) ចុចយកធាតុផ្គុំសណ្ឋានមួយខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB—លំនាំដើម

ការអនុវត្ត

តារាង 34. ការអនុវត្ត

ធាតុផ្គុំ	បរិយាយ
Multi Core Support	ផ្នែកនេះកំណត់ ថាតើអង្គការដំណើរការមីក្រូស្ត្រុកមួយ ឬស្នូលទាំងអស់។ ការប្រតិបត្តិទឹកដីវិធីនឹងជួយប្រសើរជាមួយចំនួនស្នូលបន្ថែម។ <ul style="list-style-type: none"> • ទាំងអស់—លំនាំដើម • 1
Intel SpeedStep	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដឹក ឬបិទដំណើរការម៉ូដ Intel SpeedStep នៃអង្គការដំណើរការ។ <ul style="list-style-type: none"> • រើក Intel SpeedStep ធាតុផ្គុំនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើម។
C-States Control	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដឹក ឬបិទស្ថានភាពដក់អង្គការដំណើរការបំផុត។ <ul style="list-style-type: none"> • ស្ថានភាព C ធាតុផ្គុំនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើម។
Intel TurboBoost	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដឹក ឬបិទម៉ូដ Intel TurboBoost របស់អង្គការដំណើរការ។ <ul style="list-style-type: none"> • រើក Intel TurboBoost ធាតុផ្គុំនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើម។
Hyper-Thread Control	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដឹក ឬបិទ HyperThreading ក្នុងអង្គការដំណើរការ។ <ul style="list-style-type: none"> • ពាចរិទ • ពាចរឹក—លំនាំដើម

ការគ្រប់គ្រងថាមពល

ធាតុផ្គុំ	បរិយាយ
AC Behavior	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដឹក ឬបិទកុំព្យូទ័រកុំឱ្យរើកដោយស្វ័យប្រវត្តិទៅពេលវេលាដាច់បំផុត AC ត្រូវបានភ្ជាប់។

- | | |
|---------------|--|
| ជម្រើស | បរិយាយ |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock—បានបើកតាមលំនាំដើម • បិទម៉ូដពាក់សោរ/ស្តង់ដារ—បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម • Lock Mode Enable/Secondary (ម៉ូដពាក់សោ បើក/បន្ទាប់បន្សំ) |

- | | |
|-----------------|--|
| Fastboot | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើនល្បឿនដំណើរការប្រតិបត្តិការដោយរំលងជំហានដំបូងមួយចំនួន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • គិតក្នុង—បានបើកតាមលំនាំដើម • លឿន • ស្វ័យប្រវត្តិ |
|-----------------|--|

- | | |
|--------------------------------|--|
| Extended BIOS POST Time | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតការពន្យារពេលមុនប្រតិបត្តិការ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 វិនាទី—បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម • 5 វិនាទី • 10 វិនាទី |
|--------------------------------|--|

- | | |
|------------------------|--|
| កំហិតហេតុពេញលេញ | <ul style="list-style-type: none"> • បើកឱ្យបណ្តាលពេញលេញ—មិនបានបើក |
|------------------------|--|

- | | |
|---------------------------------|--|
| ការត្រួតពិនិត្យ និងកំហុស | <ul style="list-style-type: none"> • ការណែនាំចេញផ្សាយត្រួតពិនិត្យ និងកំហុស—បានបើកតាមលំនាំដើម • បន្តពេលមានការត្រួតពិនិត្យ • បន្តពេលមានការត្រួតពិនិត្យ និងកំហុស |
|---------------------------------|--|

- | | |
|---------------------------|---|
| សញ្ញាបញ្ជាពិសិទ្ធិ | <ul style="list-style-type: none"> • បើកសញ្ញាបញ្ជាពិសិទ្ធិ—បានបើកតាមលំនាំដើម |
|---------------------------|---|

ជំនួយ Virtualization


- | | |
|-----------------------|--|
| ជម្រើស | បរិយាយ |
| Virtualization | <p>មុននឹងដំឡើង Virtual Machine Monitor (VMM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាមឃាត់ប្រព័ន្ធដែលផ្តល់ដោយ Intel Virtualization Technology ឬៗ។ បើក Intel Virtualization Technology—បើកតាមលំនាំដើម។</p> |

- | | |
|------------------------------|--|
| VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ | <p>បើក ឬបិទម៉ូឌុលម៉ាស៊ីនវិទ្យុ (VMM) គឺការប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាមឃាត់ប្រព័ន្ធដែលផ្តល់ដោយ Intel® Virtualization technology សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់។ បើក VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ - បានបើកតាមលំនាំដើម។</p> |
|------------------------------|--|

- | | |
|------------------------------------|---|
| ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត | <p>ជម្រើសនេះបញ្ជាក់ថាគេ Virtual Machine Monitor (MVM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាមឃាត់ប្រព័ន្ធដែលផ្តល់ដោយ Intel Trusted Execution Technology ឬៗ។ បច្ចេកវិទ្យា TPM Virtualization និងបច្ចេកវិទ្យា Virtual សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ត្រូវបើកដើម្បីប្រើប្រាស់សមត្ថភាព៖ ពិសេសនេះ។ ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត - បានបិទតាមលំនាំដើម។</p> |
|------------------------------------|---|

ឥតខ្សែ

- | | |
|--------------------------|---|
| បរិយាយទំព័រជម្រើស | កុងតាក់ខ្សែ |
| | <p>អនុញ្ញាតឱ្យកំណត់បករណ៍ឥតខ្សែដែលអាចត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយកុងតាក់ឥតខ្សែ។ ជម្រើសទាំងនេះរួមមាន៖ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • ប៊ូដូស <p>ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</p> |

 **ចំណាំ៖** សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងបករណ៍ WLAN បើក ឬបិទត្រូវបាន ផ្តល់ឱ្យ ហើយប្រើប្រាស់កាតព្វកិច្ចអនាម័យ ឬបិទដោយខ្លួនឯងបាន។

- | | |
|--|---|
| Wireless Device Enable (បើកបករណ៍ឥតខ្សែ) | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទបករណ៍ឥតខ្សែខាងក្រោម។</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • ប៊ូដូស <p>ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</p> |
|--|---|

3. ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជា និងទាញយក** ។ ពង្រីក **Find drivers** ។
4. រុករកសេរីសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
5. នៅក្នុងបញ្ជីឯកសារ **Category** សូមរុករកសេរីស **BIOS** ។
6. រុករកសេរីសកំណែចុងក្រោយបំផុតនៃ BIOS ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
7. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ទីតាំងឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
8. ចុចទូរស័ព្ទលេខជំនួយឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។
សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង 000124211 នៅ www.dell.com/support ។

ការកែប្រែ BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu

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

ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows

ប្រយ័ត្ន៖ ប្រសិនបើ **BitLocker** មិនត្រូវបានដាក់ទុកទាំងអស់ **BIOS** ទេ នោះនាវាអាចបញ្ឈប់ការងារដែលបានកំណត់ដោយ **BitLocker** ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួររកព័ត៌មានបន្ថែមសម្រាប់ការកែប្រែ BIOS ហើយប្រព័ន្ធនឹងសួររករឿងប្រទះទោរដែលបានកំណត់ដោយ **BitLocker** ។ ប្រសិនបើ កូដស្កេនត្រូវបានកំណត់ដោយ **BitLocker** នោះវាអាចបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការត្រូវបានដំឡើងវិញដែលមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រធានបទនេះ សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រពីជំហានទី 1 ដល់ជំហានទី 6 នៅក្នុង "ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅក្នុង Windows" ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីការងារកែប្រែ BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
2. បង្កើតប្រើប្រាស់ USB មួយដែលបានកំណត់ដោយ **BIOS** សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន 000145519 តាមរយៈ www.dell.com/support ។
3. ចម្លងឯកសារកម្មវិធីការងារកែប្រែ BIOS ទៅប្រើប្រាស់ USB ដែលបានកំណត់ដោយ **BIOS** ។
4. ភ្ជាប់ USB ដែលបានកំណត់ដោយ **BIOS** ទៅកុំព្យូទ័រដែលបានកំណត់ដោយ **BIOS** ។
5. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយចុច **F12** ។
6. រុករកសេរីសប្រើប្រាស់ USB គឺ **One Time Boot Menu** ។
7. វាយបញ្ចូលលេខឯកសារកម្មវិធីការងារកែប្រែ BIOS ហើយចុច **Enter**។
BIOS Update Utility បង្ហាញឡើង។
8. ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

ការកែប្រែ BIOS ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ F12 One-Time

ការកែប្រែ BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រើឯកសារ update.exe BIOS ដែលបានចម្លងទៅប្រើប្រាស់ FAT32 USB ហើយប្រតិបត្តិការម៉ូឌុយ **F12 One-Time** ។

ប្រយ័ត្ន៖ ប្រសិនបើ **BitLocker** មិនត្រូវបានដាក់ទុកទាំងអស់ **BIOS** ទេ នោះនាវាអាចបញ្ឈប់ការងារដែលបានកំណត់ដោយ **BitLocker** ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួររកព័ត៌មានបន្ថែមសម្រាប់ការកែប្រែ BIOS ហើយប្រព័ន្ធនឹងសួររករឿងប្រទះទោរដែលបានកំណត់ដោយ **BitLocker** ។ ប្រសិនបើ កូដស្កេនត្រូវបានកំណត់ដោយ **BitLocker** នោះវាអាចបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការត្រូវបានដំឡើងវិញដែលមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រធានបទនេះ សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

អ្នកអាចដំលើកការកែប្រែ BIOS ពី Windows ដោយប្រើប្រាស់ USB ដែលបានកំណត់ដោយ **BIOS** ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ **F12 One-Time** នៅលើកុំព្យូទ័រ។

កុំព្យូទ័រ Dell ភាគច្រើនដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងបន្ទាប់ពីឆ្នាំ 2012 មានសមត្ថភាពនេះ ហើយអ្នកអាចបញ្ជាក់បានដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការម៉ូឌុយ **F12 One-Time** ដើម្បីមើលថា តើ BIOS FLASH UPDATE មានបង្ហាញជាជម្រើសប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ ប្រសិនបើជម្រើសត្រូវបានបង្ហាញនោះ **BIOS** គាំទ្រធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នេះ។

ចំណាំ៖ មានកុំព្យូទ័រដែលបានផ្តល់ជូនដោយ **BIOS Flash Update** នៅក្នុងម៉ូឌុយ **F12 One-Time Boot** ទេ ទើបអាចប្រើប្រាស់បាននេះទេ។

ការកែប្រែ BIOS ពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ One-Time

ដើម្បីកែប្រែ BIOS របស់អ្នកពីម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការ **F12 One-Time** អ្នកត្រូវតែ៖

- ប្រើប្រាស់ USB ត្រូវបានកំណត់ដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **FAT32** (ឧបករណ៍មិនចាំបាច់អាចប្រើប្រាស់បានទេ)
- ឯកសារដែលបានកំណត់ដោយ **BIOS** ដែលអ្នកបានទាញយកពីគេហទំព័ររបស់ **Dell Support** ហើយចម្លងទៅទុកក្នុងប្រើប្រាស់ **USB** ។
- អាដាប់ទ័រថាមពល **AC** ដែលភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ
- ផ្សិតប្រតិបត្តិការដើម្បីកែប្រែ **BIOS**

អនុវត្តជំហានដូចគ្នាដោយប្រើប្រាស់ម៉ូឌុយប្រតិបត្តិការកែប្រែ BIOS ពីម៉ូឌុយ **F12** ។

ប្រយ័ត្ន៖ បារម្ភប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រដែលបានកំណត់ដោយ **BIOS** ។ កុំព្យូទ័រអាចនឹងមិនប្រតិបត្តិការ ប្រសិនបើអ្នកបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

1. ពិសោធន៍ការដំឡើងប្រព័ន្ធ USB ដែលអ្នកចង់ដំឡើងទៅក្នុងខ្លួន USB របស់កុំព្យូទ័រ។
2. បើកកុំព្យូទ័រ ហើយចុចលើប្រាប់ចុច F12 ដើម្បីចូលទៅកាន់ម៉ឺនុយ One-Time, រុក្ខីសេស BIOS Update ដោយប្រើរចាស់ ឬប្រាប់ចុចសញ្ញាប្រញូ រួចចុច Enter ។ ម៉ឺនុយ BIOS ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. សូមចុចលើ **Flash from file** ។
4. រុក្ខីសេសយក external USB device
5. រុក្ខីសេសឯកសារ រួចចុចពីរដងទៅលើឯកសារគោល ហើយបញ្ជប់មក **Submit**។
6. សូមចុច **Update BIOS** ។ កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញដើម្បីសាងសង់ BIOS ។
7. កុំព្យូទ័រនេះនឹងចាប់ផ្តើមឡើងវិញបន្ទាប់ពីការដំឡើង BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

តារាង 35. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	លក្ខណៈ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែយល់ចូលដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែយល់ចូលដើម្បីចូលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការដំឡើង BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រយ័ត្ន៖ ចុចដាច់ពាក្យសម្ងាត់ក្នុងរយៈពេលខ្លីសុទ្ធតែត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីការពារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រយ័ត្ន៖ មនុស្សប្រុងប្រយ័ត្នចូលទៅកាន់ទិន្នន័យដែលរក្សាទុកនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកបាន ប្រសិនបើវាមិនបានចាក់សោ ឬទុកទោលដោយគ្មានអ្នកនៅមើល។

ចំណាំ៖ លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ

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

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីតាមលើក ឬប្រើតឡើងវិញ។

1. នៅក្នុងអង្រែ **System BIOS** ឬ **System Setup** រុក្ខីសេស **Security** ហើយចុច Enter ។ អង្រែ **Security** បង្ហាញឡើង។
2. រុក្ខីសេស **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **Enter the new password** ។ ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
 - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានក្នុងរយៈពេល 32 តួ។
 - យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវមានក្នុងក្រុមពិសេសមួយ៖ ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - លេខពី 0 ដល់ 9 ។
 - ក្នុងក្រុមអក្សរ A ដល់ Z ។
 - ក្នុងក្រុមកូឡិត a ដល់ z ។
3. វាយបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់** ហើយចុចលើពាក្យ **OK**។
4. ចុច ESC ហើយរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរដែលបានស្នើដោយ សារដែលលោតចេញមក។
5. ចុច Y ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។ កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

ត្រូវបាន **Password Status** ត្រូវបានដោះសោ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលយល់ចូល ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានចាក់សោ។

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីតាមលើក ឬប្រើតឡើងវិញ។

1. នៅក្នុងអង្រែ **System BIOS** ឬ **System Setup** រុក្ខីសេស **System Security** ហើយចុច Enter ។ អង្រែ **System Security** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអង្រែ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះសោ**។

- 3. ប្រើសម័យ **System Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
- 4. ប្រើសម័យ **Setup Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

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

- 5. ចុច **ESC** ហើយសារមួយនឹងផ្ញើសំណួរឲ្យអ្នកទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
- 6. ចុច **Y** ដើម្បីអនុញ្ញាតការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

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

ចំណាំ: សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីរបៀបកំណត់ Windows សារជាថ្មី ឬពាក្យសម្ងាត់កម្មវិធី សូមអានឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយ Windows ឬកម្មវិធីរបស់អ្នក។

ប្រភេទ :

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកកុំមានអ៊ីម៉ែល ឬសូមស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិទ្យុយប្រភេទផ្សេងទៀត ដើម្បីទាក់ទងមកក្រុមហ៊ុន Dell ។

ក្រុមហ៊ុន Dell ផ្តល់នូវជម្រើសសេវាកម្មចម្រើន និងអន្តរាគមន៍ ។ ជម្រើសទាំងនេះអាចប្រើប្រាស់ទៅតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយនិងសេវាកម្មមួយចំនួនប្រហែលជាមិនអាចមាននៅក្នុងតំបន់របស់អ្នក។ ដើម្បីទាក់ទងមកក្រុមហ៊ុន Dell ចំពោះបញ្ហាអំពីការលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬការបម្រើសេវាអតិថិជន៖

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