

Dell Latitude 5400

ការណែនាំអំពីការតម្លើង និងព័ត៌មានលម្អិតផ្ទៃក្នុងកុំព្យូទ័រ



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ៖** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក នៅក្នុងការប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកកាន់តែប្រសើរឡើង ។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការទូទាត់ច្រើនៗទៅលើហានិភ័យការបាត់បង់ទិន្នន័យ និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបដៀសវាងនូវបញ្ហាទាំងអស់នេះ ។

 **ការព្រមាន៖** ការព្រមានបង្ហាញពីសក្តានុពលដែលវាមានការទូទាត់ដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ របស់លើអង្គភាព ឬក៏សេចក្តីស្លាប់ ។

ជំពូក 1: ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ.....	5
ជំពូក 2: បង្កើតគ្រោយស្តារឡើងវិញសម្រាប់ Windows.....	7
ជំពូក 3: ទិន្នន័យសំខាន់ៗ.....	8
ទិន្នន័យអេក្រង់.....	8
ទិន្នន័យខាងឆ្វេង.....	9
ទិន្នន័យខាងស្តាំ.....	9
ទិន្នន័យកន្លែងដាក់ឯកសារ.....	10
ទិន្នន័យធាតុ.....	11
គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់.....	11
ជំពូក 4: លក្ខណៈពិសេសនៃកម្មវិធី.....	13
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	13
អង្គភាពណែនាំការ.....	14
អង្គភាពចាំ.....	14
ការរក្សាទុក.....	15
ឧបករណ៍ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ.....	15
ឧបករណ៍អាចកាត់ចោល.....	15
អ្វីៗ.....	15
កាត់ដៃ.....	16
ការងារ.....	16
ការទំនាក់ទំនង.....	17
ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	17
ឥតឡើយ.....	17
រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់.....	17
អេក្រង់.....	18
ក្តារចុច (ប៊ែប៊ែត).....	19
បន្ទះប៉ះ.....	19
កម្មវិធីអាចស្នាមម្រាមដៃ — ជាជម្រើស.....	19
ប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង.....	19
ថ្ម.....	20
អាដាប់ទ័រថាមពល.....	20
លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់.....	21
វិទ្យុ និងទូរទស្សន៍.....	21
បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ.....	21
សន្តិសុខ.....	22
ជម្រើសសន្តិសុខ — ឧបករណ៍អាចកាត់ចោលឧបករណ៍ភ្ជាប់.....	22
ជម្រើសសន្តិសុខ — ឧបករណ៍អាចកាត់ចោលឧបករណ៍ភ្ជាប់.....	23
សូហ្វ្វែរសន្តិសុខ.....	24
ជំពូក 5: សូហ្វ្វែរ.....	26
ការទាញយកសូហ្វ្វែរ.....	26

ឧបករណ៍ 6: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ.....	27
ម៉ូឌុយប៊ូត.....	27
គ្រាប់ធុរក្រម.....	27
លំដាប់ប៊ូត.....	28
ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	28
ជម្រើសទូទៅ.....	28
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស្មើ.....	29
វីដេអូ.....	30
សន្តិសុខ.....	31
ប្លុកមាតិកាសុវត្ថិភាព.....	32
Intel Software Guard Extensions.....	32
ការអនុវត្ត.....	33
ការគ្រប់គ្រងថាមពល.....	33
ឥរិយាបថ POST.....	34
លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង.....	35
ជំនួយ Virtualization.....	35
ឥតឡើយ.....	35
អេក្រង់តំបែរទៅ.....	35
កំណត់ហេតុបណ្តាញ.....	36
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows.....	36
ការអាប់ដេត BIOS នៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនឹង BitLocker ដែលបានបើក.....	37
ការអាប់ដេតប្រព័ន្ធ BIOS របស់លោកអ្នក ដោយប្រើ USB ហ្វ្លាស្កូ.....	37
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	37
ការដាក់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	38
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	38
ឧបករណ៍ 7: ការទទួលយកជំនួយ.....	40
ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	40

ដំឡើងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

តំណភ្ជាប់កាសទាំងឡាយ

- ភ្ជាប់ទៅអាដាប់ទ័រថាមពលនិងចូលក្នុងថាមពល។

ព័ត៌មាន: ដើម្បីរក្សាថាមពលឬ ត្រូវដាក់ថ្មក្នុងម៉ូដសន្សំថាមពល។



- បញ្ចប់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ Windows

ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការដំឡើង ។ នៅពេលកំពុងតម្កើង Dell ណែនាំថា អ្នក។

- ភ្ជាប់ទៅបណ្តាញដើម្បីរក្សាថាមពលនិងចូលក្នុងថាមពល។

ព័ត៌មាន: បើអ្នកកំពុងភ្ជាប់ទៅបណ្តាញឥន្ធនៈដែលមានសុវត្ថិភាព សូមរាយការណ៍បញ្ហាសម្រាប់ការទទួលបានប្រព័ន្ធបណ្តាញឥន្ធនៈនៅពេលស្នើសុំ។
- ប្រសិនបើបណ្តាញទៅអ៊ីនធឺណិត សូមចុះឈ្មោះ ប្រព័ន្ធគណនី Microsoft ។ ប្រសិនបើមិនបានភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត សូមបញ្ជាក់បណ្តាញនៅពេលស្នើសុំ។
- នៅលើអេក្រង់ **Support and Protection (ជំនួយ និងការការពារ)** សូមបញ្ចូលព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលម្អិតរបស់អ្នក។

- ស្វែងរក និងប្រើកម្មវិធី Dell ពីឡិខ្ទយចាប់ផ្តើមរបស់ Windows

តារាង 1. ស្វែងរកកម្មវិធី Dell

កម្មវិធី Dell	ព័ត៌មានលម្អិត
	ការចុះបញ្ជីផលិតផល Dell ចុះឈ្មោះកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកជាមួយ Dell ។
	ជំនួយ និងការគាំទ្រកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក Dell ទទួលបានជំនួយ និងការគាំទ្រសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

តារាង 1. ស្វែងរកកម្មវិធី Dell (បាចបង្គុ)

កម្មវិធី Dell	ព័ត៌មានលម្អិត
	SupportAssist ពិនិត្យរកមេរោគស្ថានភាពផ្ទៃក្នុង និងស្វ័យប្រវត្តិរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។ ចំណាំ: បន្ត ឬដាច់ប្រកាសការធានារបស់អ្នកដោយចុចលើកាលបរិច្ឆេទផុតកំណត់ការធានាទៅក្នុង SupportAssist ។
	ការដាច់ដែក Dell ដាច់ដែកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកជាមួយការជួសជុលសំខាន់ៗ និងប្រាយរើបករណ៍សំខាន់ៗនៅពេលដែលមាន។
	ការបញ្ជូនឯកសារ Dell ទាញយកកម្មវិធីស្វ័យប្រវត្តិរបស់អ្នកស្វ័យប្រវត្តិដែលបានដាច់ បំប្លែងឯកសារឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

4. បង្កើតប្រាយស្កេនឡើងវិញសម្រាប់ Windows ។

ចំណាំ: សូមណែនាំឱ្យបង្កើតប្រាយស្កេនឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល [បង្កើតប្រាយ USB ស្កេនឡើងវិញសម្រាប់ Windows](#) ។

បង្កើតប្រាយស្តារឡើងវិញសម្រាប់ Windows

បង្កើតប្រាយស្តារឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងជាមួយ Windows។ ទាមទារឱ្យមានប្រាយបង្គាប់ USB ទំហំដែលមានសមត្ថភាពផ្ទុកអប្បបរមា 16 GB ដើម្បីបង្កើតប្រាយស្តារឡើងវិញ។

សេចក្តីព្រាងជាមុន

ចំណាំ៖ ដំណើរការនេះអាចប្រើប្រាស់ពេលវេលាជាច្រើនម៉ោងដើម្បីបញ្ចប់។

ចំណាំ៖ ឯកសារទាំងអស់ដែលមាននៅលើកំណែបស់ Windows ដែលបានដំឡើង។ សូមមើល **តំបន់បណ្តាញព័ត៌មានរបស់ Microsoft** សម្រាប់ការណែនាំចុងក្រោយបំផុត។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

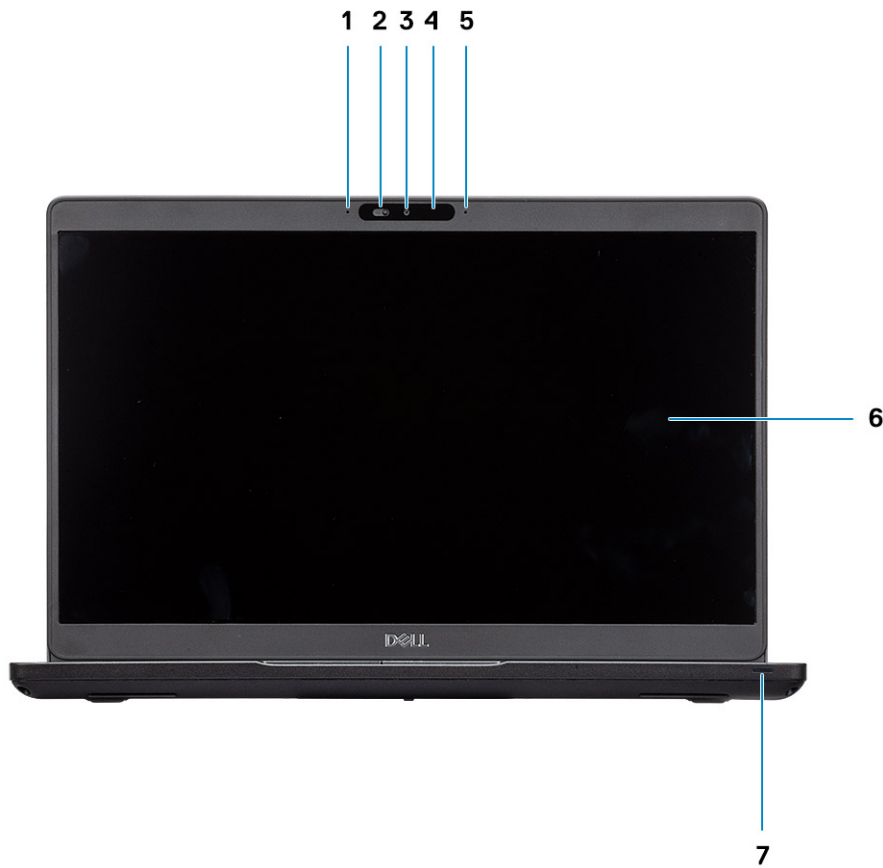
1. ភ្ជាប់ប្រាយបង្គាប់ USB ទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. នៅក្នុងការស្វែងរករបស់ Windows វាយបញ្ចូល **Recovery (ស្តារឡើងវិញ)** ។
3. នៅក្នុងលទ្ធផលស្វែងរក ចុច **Create a recovery drive (បង្កើតប្រាយស្តារឡើងវិញ)**។
ផ្ទាំង **User Account Control (ការគ្រប់គ្រងគណនីអ្នកប្រើ)** នឹងត្រូវបានបង្ហាញ។
4. ចុច **បាទ/ចាស** ដើម្បីបន្ត។
ផ្ទាំង **Recovery Drive (ប្រាយស្តារឡើងវិញ)** នឹងត្រូវបានបង្ហាញ។
5. ប្រើសរសេរ **Back up system files to the recovery drive (ចម្លងទុកឯកសារប្រព័ន្ធទៅក្នុងប្រាយស្តារឡើងវិញ)** រួចចុច **បន្ទាប់**។
6. ប្រើសរសេរ **USB flash drive (ប្រាយបង្គាប់ USB)** និងចុច **បន្ទាប់**។
សារមួយនឹងលេចឡើង ដោយចង់រៀបចំបង្ហាញថាទិន្នន័យទាំងអស់នៅក្នុងប្រាយបង្គាប់ USB នឹងត្រូវលុបចោល។
7. ចុច **បង្កើត**។
8. ចុច **បញ្ចប់**។
សំរាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការតម្កើង Window ដោយប្រើប្រាយស្តារតាម USB សូមមើលផ្នែក *ដោះស្រាយបញ្ហា* ចែក *សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម* ផលិតផលរបស់អ្នកតាមរយៈ www.dell.com/support/manuals។

ទិដ្ឋភាពអំពីតួ

ប្រភេទ៖

- ទិដ្ឋភាពអក្រង់
- ទិដ្ឋភាពខាងឆ្វេង
- ទិដ្ឋភាពខាងស្តាំ
- ទិដ្ឋភាពកន្លែងដាក់បាតដៃ
- ទិដ្ឋភាពបាត
- គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

ទិដ្ឋភាពអក្រង់



1. មីក្រូហ្វូនអាដ
2. ចំឡោះ SafeView
3. កាមេរ៉ា (ដាច់ផ្ទៃស្រទ)
4. ធុរ្មីស្ត្រីភាពកាមេរ៉ា
5. មីក្រូហ្វូនអាដ
6. ផ្ទាំង LCD

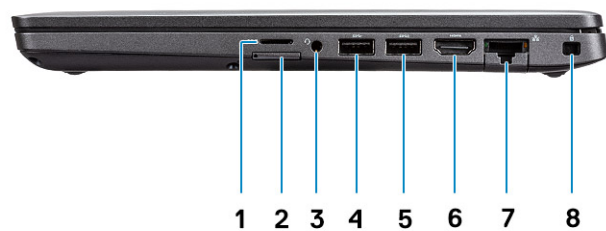
7. ឆ្លើយតបកម្មភាព LED

ទិដ្ឋភាពខាងឆ្វេង



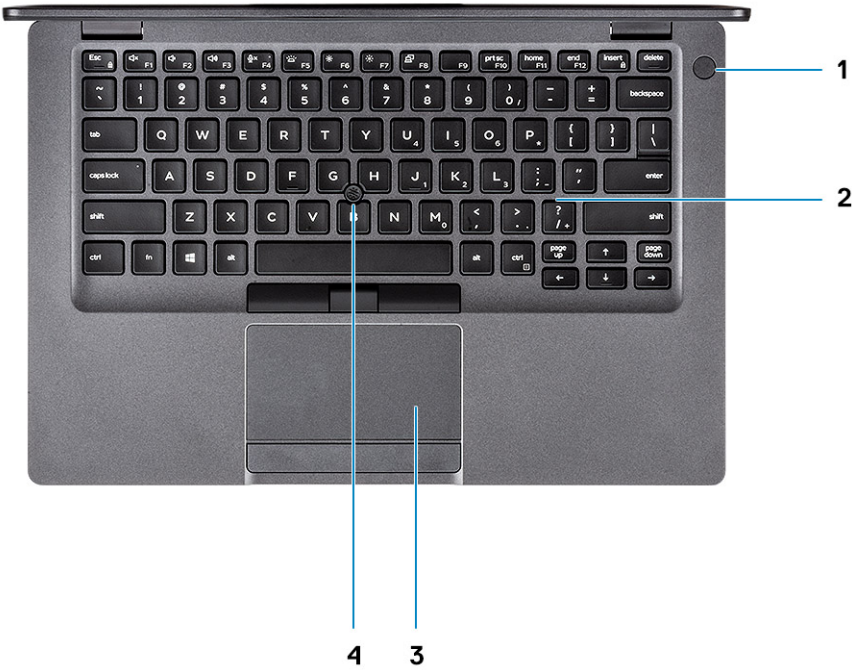
1. ឆ្លើយតបកម្មភាព LED
2. ឆ្លើយតបកម្មភាព USB 3.1 ជំនាន់ 2 (USB ប្រភេទ C) ជាមួយ DisplayPort/Thunderbolt (ជាជម្រើស)
3. USB 3.1 ជំនាន់ 1
4. កម្មវិធីស្ថិតក្នុងកាត (ជាជម្រើស)

ទិដ្ឋភាពខាងស្តាំ



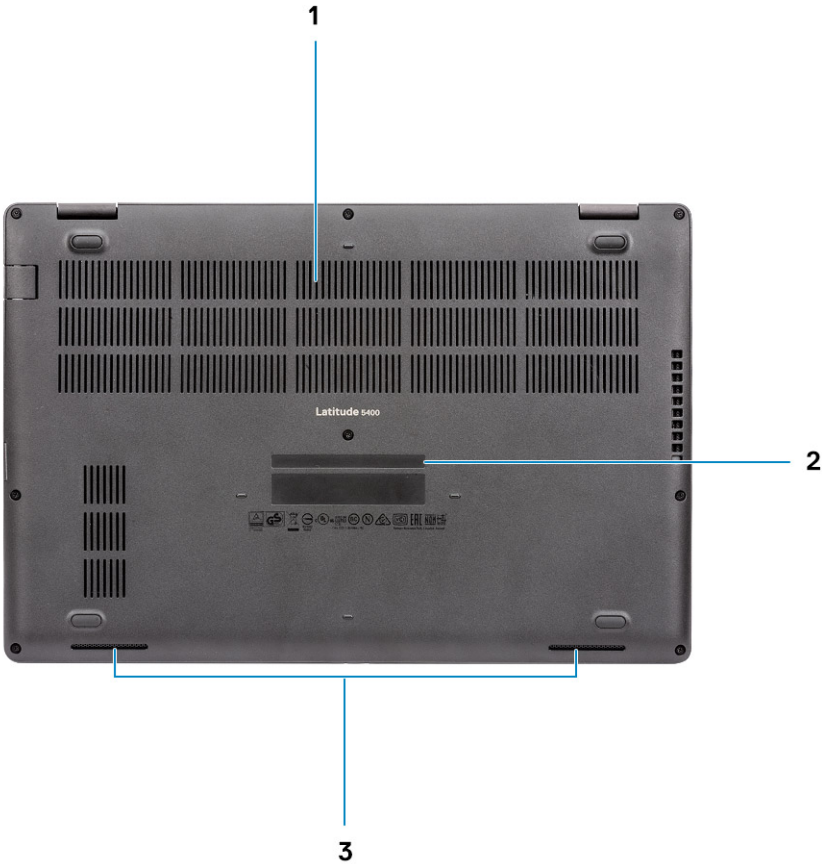
1. ឆ្លើយតបកម្មភាព microSD
2. ឆ្លើយតបកម្មភាព micro-SIM
3. ឆ្លើយតបកម្មភាព/ឆ្លើយតបកម្មភាព
4. ឆ្លើយតបកម្មភាព USB 3.1 ជំនាន់ 1
5. ឆ្លើយតបកម្មភាព USB 3.1 ជំនាន់ 1 ជាមួយ PowerShare
6. ឆ្លើយតបកម្មភាព HDMI
7. ឆ្លើយតបកម្មភាព
8. ឆ្លើយតបកម្មភាពស្លាកសម្គាល់

ទិដ្ឋភាពកន្លែងដាក់បាតដៃ



- 1. ប៊ូតុងតាមពលជាមួយបករណ៍អាត់ស្តាប់ម្រាមដៃដែលបានរៀបចំ
- 2. ក្តារចុច
- 3. បន្ទះប៉ះ
- 4. ដុំ Trackstick (ជាជម្រើស)

ទិដ្ឋភាពបាត



- 1. រន្ធទ្រូលកំដៅ
- 2. ស្លាកសញ្ញាសេវាកម្ម
- 3. ឧបាសី

គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

ចំណាំ៖ គួរអានការណែនាំអំពីការប្រើប្រាស់កុំណត់តាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុន។ គ្រាប់ចុចដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ផ្លូវកាត់នៅលើកុំណត់តាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុន។

តារាង 2. បញ្ជីគ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

គ្រាប់ចុច	មុខងារចម្បង	មុខងារបន្ថែម (Fn + គ្រាប់ចុច)
Fn + Esc	Escape	បិទបើកការកាត់ស្រាប់ចុច Fn
Fn + F1	បិទអូឌីយ៉ូ	មុខងារ F1
Fn + F2	បន្ថយកម្រិតសំឡេង	មុខងារ F2
Fn + F3	បង្កើនកម្រិតសំឡេង	មុខងារ F3
Fn + F4	បិទបើកក្រហូរ	មុខងារ F4
Fn + F5	បើក/បិទ ពន្លឺប្រកាសក្រុមហ៊ុន	មុខងារ F5

តារាង 2. បញ្ជីប្រាប់មុខងារកាត់ (បានបន្ត)

ប្រាប់មុខ	មុខងារបង្កើន	មុខងារបង្កើន (Fn + ប្រាប់មុខ)
Fn + F6	បន្ថយកម្រិតពន្លឺ	មុខងារ F6
Fn + F7	បង្កើនកម្រិតពន្លឺ	មុខងារ F7
Fn + F8	ប្តូរទៅរកប្រព័ន្ធចងចេញ	មុខងារ F8
Fn + F10	បញ្ជីប្រាប់ក្រុង	មុខងារ F10
Fn + F11	បញ្ជីប្រាប់	មុខងារ F11
Fn + 12	បញ្ជីប្រាប់	មុខងារ F12
Fn + Ctrl	បើកម៉ឺនុយកម្មវិធី	--

លក្ខណៈផ្នែកបច្ចេកទេស

ចំណាំ៖ ការផ្តល់ព័ត៌មានទាំងនេះអាចប្រែប្រួលតាមតំបន់ ។ យោងតាមការពិចារណា គឺជាយោបល់យោបល់ប៉ុណ្ណោះ ក្នុងការដឹកនាំប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធនេះ ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមចូលទៅកាន់ផ្នែក ជំនួយនិងការគាំទ្រ (Help and Support) នៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows និងគ្រឹះស្ថានដែលព័ត៌មានអំពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ។

ប្រភេទបទ ៖

- ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធម៉ាស៊ីន
- អង្គន័យណែនាំការ
- អង្គចងចាំ
- ការរក្សាទុក
- របបកម្មណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- របបកម្មណ៍អាចកាត់ចេញ
- អូធីយ៉ូ
- កាត់រំដេអូ
- ការបោះពុម្ព
- ការទំនាក់ទំនង
- ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ
- ឥតខ្ចី
- រន្ធ និងរបបកម្មណ៍ភ្ជាប់
- អេក្រង់
- ក្បាលចុច (យ៉ែបត)
- បន្ទះប៉ះ
- កម្មវិធីអាចស្តារប្រព័ន្ធនេះជាជម្រើស
- ប្រព័ន្ធន័យណែនាំការ
- ថ្ម
- អាដាប់ទ័រថាមពល
- លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គប្រព័ន្ធ និងរបបកម្មណ៍គ្រប់គ្រង
- វិមាត្រ និងទម្ងន់
- បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ
- សន្តិសុខ
- ជម្រើសសន្តិសុខ — របបកម្មណ៍អាចកាត់ចេញដែលបានភ្ជាប់
- ជម្រើសសន្តិសុខ — របបកម្មណ៍អាចកាត់ចេញពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ
- សូហ្វ្វែរសន្តិសុខ

ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធម៉ាស៊ីន

តារាង 3. ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធម៉ាស៊ីន

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លក្ខណៈបច្ចេកទេស
សំណុំឈើ	បានរួមបញ្ចូលនៅក្នុងអង្គន័យណែនាំការ
ទំហំរន្ធប្រតិបត្តិការ DRAM	64-bit
FLASH EPROM	32 MB

តារាង 3. ព័ត៌មានសំពីប្រព័ន្ធចម្លង (បាតបន្ត)

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
PCIe bus	រហូតដល់ជំនាន់ 3
រហូតដល់ប៊ីសខាងក្រៅ	រហូតដល់ 8 GT/s

អង្គដំណើរការ

ចំណាំ: ចំនួនអង្គដំណើរការមិនមែនជាង្វាស់នៃការដំណើរការទេ។ ការមានអង្គដំណើរការអាចមានការផ្លាស់ប្តូរ និងអាចប្រែប្រួលតាមតំបន់/ប្រទេស។

តារាង 4. លក្ខណៈបច្ចេកទេសអង្គចងចាំ

ប្រភេទ	UMA ក្រាហ្វិក	ក្រាហ្វិកដាច់
អង្គដំណើរការ Intel Core i7-8665U ជំនាន់ទី 8 (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 8 MB, ចំនួនស្នូល 4 / គ្រួសត 8, 1.9 GHz ទៅ 4.8 GHz, 15 W TDP, vPro)	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon 540X
អង្គដំណើរការ Intel Core i5-8365U ជំនាន់ទី 8 (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 6 MB, ចំនួនស្នូល 4 / គ្រួសត 8, 1.6 GHz ដល់ 4.1 GHz, 15 W TDP, vPro)	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon 540X
អង្គដំណើរការ Intel Core i5-8265U ជំនាន់ទី 8 (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 6 MB, ចំនួនស្នូល 4 / គ្រួសត 8, 1.6 GHz ទៅ 3.9 GHz, 15 W TDP)	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon 540X
អង្គដំណើរការ Intel Core i3-8145U ជំនាន់ទី 8 (ឃ្លាំងសម្ងាត់ 4 MB, ចំនួនស្នូល 2 / គ្រួសត 4, 2.1 GHz to 3.9 GHz, 15 W TDP)	Intel UHD Graphics 620	NA

អង្គចងចាំ

តារាង 5. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គចងចាំ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអង្គចងចាំអប្បបរមា	4 GB
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអង្គចងចាំអតិបរមា	32 GB
ចំនួនខ្សែ	ខ្សែ 2 x SoDIMM
បានគាំទ្រអង្គចងចាំអតិបរមាក្នុងមួយខ្សែ	16 GB
ជម្រើសអង្គចងចាំ	• 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	ភាវូបនីយកម្ម DDR4

តារាង 5. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គចងចាំ (ធាតុបន្ត)

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ល្បឿន	2666 MHz Non-ECC SDRAM និងលើការនៅ 2400 MHz ជាមួយអង្គនិងលើការ Intel ដំណាក់ទី 8

ការរក្សាទុក

តារាង 6. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំហំផ្ទុក

ប្រភេទ	កត្តាសំណុំរួមបញ្ចូល	អត្រាទិន្នន័យ	សមត្ថភាព
ប្រាយស្ថានភាពទិន្នន័យ PCIe	M.2 2230 SSD	PCIe Gen 3x2 NVMe រហូតដល់ 32 Gbps	រហូតដល់ 512 GB
ប្រាយស្ថានភាពទិន្នន័យ PCIe	M.2 2280 SSD	PCIe Gen 3x4 NVMe រហូតដល់ 32 Gbps	រហូតដល់ 1 TB
ប្រាយស្ថានភាពទិន្នន័យ SATA	M.2 2280 SSD	SATA Class 20	រហូតដល់ 512 GB
ប្រាយស្ថានភាពទិន្នន័យ SED PCIe	M.2 2280 SSD	SED PCIe	រហូតដល់ 512 GB
HDD	2.5 អ៊ីញ	SATA	- រហូតដល់ 1 TB; 5400 RPM - រហូតដល់ 1 TB; 7200 RPM

ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តារាង 7. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំង M.2	- ឧបករណ៍ភ្ជាប់ Key-E M.2 2230 មួយ - ឧបករណ៍ភ្ជាប់ Key-E M.2 2280 មួយ - ឧបករណ៍ភ្ជាប់ M.2 3042 Key-B មួយ

ឧបករណ៍អានកាតមេរៀ

តារាង 8. លក្ខណៈបច្ចេកទេសឧបករណ៍អានកាតមេរៀ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ប្រភេទ	កាត MicroSD - គាំទ្ររហូតដល់ 2 TB

អូឌីយ៉ូ

តារាង 9. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអូឌីយ៉ូ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ឧបករណ៍បញ្ជាក់	Realtek ALC3204 ជាមួយ Waves MaxxAudio Pro
ការបំប្លែងស្តេរ៉េអូ	24-bit DAC (នីវេនលទ្ធភាពខ្ពស់) និង ADC (អាណាឡូកទៅនីវេនល)
ប្រភេទ	អូឌីយ៉ូ HD
ឧបករណ៍បំប្លែងសំឡេង	ពីរ

តារាង 9. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអូឌីយ៉ូ (បាតបន្ត)

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
អន្តរមុខ	ខាងក្នុង៖ ● Intel HDA (អ្វីៗគុណភាពខ្ពស់) ខាងក្រៅ៖ ● 7.1 ឆានែលបញ្ចេញតាម HDMI ● បញ្ចូលមីក្រូហ្វូនដ៏ងាយស្រួលសម្រាប់ការទូរស័ព្ទ ● វ៉ៃឡែតកាស (កាសស្ទើរអ្វី/មីក្រូហ្វូនចូល)
អ៊ីតីបិទបើកខាងក្នុង	បាតបន្តបញ្ចូលនៅក្នុង ALC3204 (Class-D 2 W)
ឧបករណ៍បញ្ជាសំឡេងខាងក្រៅ	គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់សម្រាប់គ្រប់គ្រងមេឡៃ
ឧបករណ៍បញ្ចេញសំឡេង៖	មធ្យម៖ 2 W ខ្ពស់បំផុត៖ 2.5 W
មីក្រូហ្វូន	មីក្រូហ្វូនអាជីវិធីស

កាតវីដេអូ

តារាង 10. លក្ខណៈបច្ចេកទេសកាតវីដេអូ

ឧបករណ៍បញ្ចូល	ប្រភេទ	ភាពស្របច្បាប់ CPU	ប្រភេទអន្តរាគមន៍ក្រាហ្វិក	សមត្ថភាព	ការភ្ជាប់ទៅកាន់ខាងក្រៅ	គុណភាពចម្លងរូបភាព
Intel UHD Graphics 620	UMA	● Intel Core i7-8665U CPU (vPro) ● Intel Core i5-8365U CPU ● Intel Core i5-8265U CPU ● Intel Core i3-8145U CPU	បាតបន្តបញ្ចូល	អន្តរាគមន៍ប្រព័ន្ធដែលបានរចនាសម្រាប់	ខ្លួន HDMI 1.4 b	4096x2304 @24 Hz
AMD Radeon 540X	ផ្នែកដាច់ខាត	NA	GDDR5	2 GB	មិនមាន	មិនមាន

ការមើល

តារាង 11. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកការមើល

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ប្រភេទការមើល	RGB, HD ចាប់ប្រភេទមេ
ការមើល IR	ការមើល IR 6 មម (ជាជម្រើស)
គុណភាពចម្លងរូប	រូបភាព៖ គុណភាព HD (1280 x 720) វីដេអូ៖ គុណភាព HD (1280 x 720) ទៅ 30 fps
ម៉ូឌុលតាមអង្កត់ទ្រូង	IR, 87 ដឺក្រេ

តារាង 11. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកការងារ (បាចបន្ត)

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
	RGB, 78.6 ដឺក្រេ
ប្រភេទអង្គភាព	បច្ចេកវិទ្យាអង្គភាព CMOS

 ចំណាំ: RGB + ការងារ IR សម្រាប់កម្មវិធី Windows Hello ប៉ុណ្ណោះ ហើយកម្មវិធីផ្សេងទៀតមិនអាចប្រើបានទេ។

ការទំនាក់ទំនង

តារាង 12. លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតស្តីពីទំនាក់ទំនង

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
អាងបំពង់បណ្តាញ	ការភ្ជាប់ដែលបានរួមបញ្ចូល 219-V 10/100/1000 Mb/s អ៊ីស៊ីណិត (RJ-45) ● Intel Core i5-8365U ជំនាន់ទី 8 ● Intel Core i7-8665U ជំនាន់ទី 8 ការភ្ជាប់ដែលបានរួមបញ្ចូល 217-LM 10/100/1000 Mb/s អ៊ីស៊ីណិត (RJ-45) ● Intel Core i3-8145U ជំនាន់ទី 8 ● Intel Core i5-8265U ជំនាន់ទី 8

ប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ

តារាង 13. ប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ

ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced

ឥតខ្សែ

តារាង 14. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកឥតខ្សែ

ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
Intel Dual Band Wireless AC 9560 (802.11ac) 2x2 + ប៊ូតុង 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 15. រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
កម្មវិធីអានកាតអង្គចងចាំ	● ឧបករណ៍អានកាត MicroSD មួយ
កម្មវិធីអាន SIM កាត	រន្ធកាត់ក្រសួងមួយ

តារាង 15. រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ (បាតបន្ត)

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
USB	• រន្ធ USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (ប្រភេទ A) ៥ • រន្ធ USB ប្រភេទ C 3.1 ជំនាន់ទី 2 មួយ ជាមួយ DisplayPort/Thunderbolt 3 (ជាជម្រើស)
សន្លឹកស្កេន	រន្ធសោតរាងចតុកោណ
អូឌីយ៉ូ	រន្ធកាសត្រឡិក (រួមបញ្ចូលកាសដេរ៉ូកាស និងទីក្រហម) មួយ។
វីដេអូ	រន្ធ HDMI 1.4b មួយ (គាំទ្រល្បឿន 4k @30 Hz)
អាសាច់ឆ្អឹងបណ្តាញ	RJ-45, 10/100/1000, មានភ្លើង LED

អេក្រង់

តារាង 16. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអេក្រង់

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ប្រភេទ	• 14 អ៊ីញ HD (1366 x 768), ប្រឆាំងចំណាំងពន្លឺ (16:9), WLED, អេក្រង់មិនប៉ះ, 220 nits • 14 អ៊ីញ FHD ការមើលមុំធំទូលាយ (1920 x 1080), ប្រឆាំងចំណាំងពន្លឺ (16:9) WLED, គ្មានអេក្រង់ប៉ះ, 220 nits • 14 អ៊ីញ FHD ការមើលមុំធំទូលាយ (1920 x 1080), បង្កប់អេក្រង់ប៉ះជាមួយចំណាំងពន្លឺ, 220 nits (ជាជម្រើស)
កម្ពស់ (តំបន់សកម្ម)	173.95 មម (6.84 អ៊ីញ)
ទទឹង (តំបន់សកម្ម)	309.4 មម (12.18 អ៊ីញ)
អង្កត់ទ្រូង	355.6 មម (14 អ៊ីញ)
គិតសេលក្នុងមួយអ៊ីញ (PPI)	112 (HD) 157 (FHD)
សមាមាត្រភាពផ្ទុយគ្នា	400:1 (HD) 700:1 (FHD)
អាំងតង់ស៊ីតេ/ពន្លឺ (ធម្មតា)	220 nits
អត្រាប្រែប្រួល	60 Hz
ការមើលពីមុំផ្នែក (អប្បបរមា)	+/- 40 ដឺក្រេ (HD) +/- 80 ដឺក្រេ (FHD) (ជាជម្រើស)
ការមើលពីមុំបញ្ឈរ (អប្បបរមា)	10/30 ដឺក្រេ U/D (HD) +/- 80 ដឺក្រេ (FHD)(ជាជម្រើស)
ការប្រើប្រាស់ថាមពល (អតិបរមា)	2.4 W (HD) 2.8 W (FHD) 3.15 W (ផ្ទាំងអេក្រង់ប៉ះ FHD)

ការចុច (យ៉ែបត)

តារាង 17. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកការចុច

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ចំនួនគ្រាប់ចុច	81 (អាមេរិក និងកាណាដា) 82 (ព្រុយណេឌាស៊ីរ/ម៉ាឡេស៊ី) 85 (ឥណ្ឌូនេស៊ី)
ទំហំ	ទំហំពេញ - គម្លាតពីគ្រាប់ចុចមួយទៅគ្រាប់ចុចមួយ X= 19.05 មម (0.75 អ៊ីញ) - គម្លាតពីគ្រាប់ចុចមួយទៅគ្រាប់ចុចមួយ Y= 19.05 មម (0.75 អ៊ីញ)
ការចុចមានពន្លឺភ្លើងខាងក្រោយ	ជាជម្រើស (ពន្លឺក្រហម និងគ្មានពន្លឺក្រហម)
ទម្រង់	QWERTY

បន្ទះប៉ះ

តារាង 18. លក្ខណៈបច្ចេកទេសបន្ទះប៉ះ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
គុណភាពបង្ហាញ	1221 x 661
វិមាត្រ	- 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 ។

កម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃ — ជាជម្រើស

តារាង 19. លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ប្រភេទ	FPR ទៅក្នុងប្លង់ថាមពល
បច្ចេកវិទ្យាអង្គបញ្ជា	សមត្ថភាព
កម្រិតគុណភាពអង្គបញ្ជា	363 PPI
តំបន់អង្គបញ្ជា	អង្កត់ទ្វីត៖ 10 មម

ប្រព័ន្ធដំណើរការ

តារាង 20. ប្រព័ន្ធដំណើរការ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានគាំទ្រ	Windows 10 Home (64 bit)

តារាង 20. ប្រព័ន្ធទំនើរការ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
	- Windows 10 Professional (64-bit) - Ubuntu 18.04 LTS (64 bit) - NeoKylin 6.0 SP4 (PRTS)

ថ្មី

តារាង 21. ថ្មី

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស					
ប្រភេទ	3 គ្រាប់ លីទូមអ៊ីយ៉ូង (42 WHr) ExpressCharge		3 គ្រាប់ លីទូមអ៊ីយ៉ូង (51 WHr) ExpressCharge		4 គ្រាប់ លីទូមអ៊ីយ៉ូង (68 WHr) ExpressCharge	
ថ្នាក់	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)	
កម្លាំងជាន់	11.40 VDC		11.40 VDC		7.6 VDC	
អាយុកាលជីវិត	វដ្តផ្គត់/បញ្ចូលថ្ម 300		វដ្តផ្គត់/បញ្ចូលថ្ម 300		វដ្តមិនសាក/សាក 300 (កញ្ចប់ស្តង់ដារ) វដ្តមិនសាក/សាក 1000 (កញ្ចប់ LCL)	
រយៈពេលសាកថ្មនៅពេលកំពុងប្រើប្រាស់ (ប្រហាក់ប្រហែល)	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
	រយៈពេលសាកប្រតិបត្តិការ	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខណៈប្រតិបត្តិការ និងអានុកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខណៈថាមពលខ្លាំងជាងគ្នា។	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខណៈប្រតិបត្តិការ និងអានុកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខណៈថាមពលខ្លាំងជាងគ្នា។	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខណៈប្រតិបត្តិការ និងអានុកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខណៈថាមពលខ្លាំងជាងគ្នា។	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខណៈប្រតិបត្តិការ និងអានុកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខណៈថាមពលខ្លាំងជាងគ្នា។	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខណៈប្រតិបត្តិការ និងអានុកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខណៈថាមពលខ្លាំងជាងគ្នា។
កម្រិតសីតុណ្ហភាព ដំណើរការ	សាកៈ 0°C ដល់ 50°C, 32°F ដល់ 122°F មិនសាកៈ 0°C ដល់ 60°C, 32°F ដល់ 139°F		សាកៈ 0°C ដល់ 50°C (32°F ដល់ 122°F) មិនសាកៈ -20°C ដល់ 60°C (-40°F ដល់ 139°F)		សាកៈ 0°C ដល់ 50°C, 32°F ដល់ 122°F មិនសាកៈ 0°C ដល់ 60°C, 32°F ដល់ 139°F	
កម្រិតសីតុណ្ហភាព រក្សាទុក	-20°C ទៅ 60°C (-4°F ទៅ 140°F)		-20°C ដល់ 60°C (-40°F ដល់ 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 វ៉ាត់	E5 90 វ៉ាត់
កម្លាំងប្រើប្រាស់	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC

តារាង 22. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាជ្ញាប័ទ្ភរដ្ឋាភិបាល (បាតបន្ត)

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស	
ចរន្តភ្លើងចូល (អតិបរមា)	1.5 A	1.6 A
ទំហំអាងបម្រុងទឹក	វិមាត្រ ជាន់ឆ្នេរ៖ 0.87 x 2.60 x 4.17 ជាន់មុខ៖ 22 x 66 x 106	វិមាត្រ ជាន់ឆ្នេរ៖ 0.87 x 2.60 x 5.12 ជាន់មុខ៖ 22 x 66 x 130
បាធិល	7.4 មម	7.4 មម
ទម្ងន់	0.23 គ.ក (0.51 ផោន)	0.32 គ.ក (0.70 ផោន)
ប្រេកង់ (ចាប់សញ្ញា) ចូល	50 Hz ទៅដល់ 60 Hz	50 Hz ទៅដល់ 60 Hz
ចរន្តភ្លើងចេញ	3.34 A (បន្ត)	4.62 A (បន្ត)
កម្រិតតម្លាងវ៉ុលតភ្ជើងចូល	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. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកសង្គម និងឧបករណ៍គ្រប់គ្រង

ការបញ្ជាក់សន្និធិផ្នែកបច្ចេកទេស
1. អង្គប្រឹក្សាណាម្នាក់សេរីនៅលើផ្ទាំងរដ្ឋ
2. អង្គប្រឹក្សាណាម្នាក់ទំហំបំផុត (ស្នូលនៅពេលគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទិន្នន័យ)

វិមាត្រ និងទម្ងន់

តារាង 24. វិមាត្រ និងទម្ងន់

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លទ្ធផលក្នុងក្របខណ្ឌ
កម្ពស់	មានមុខ៖ 19.6 មម (0.77 អ៊ីញ) មានជ្រក្រោយ៖ 20.85 មម (0.82 អ៊ីញ)
ទទឹង	323.05 មម (12.7 អ៊ីញ)
ជម្រៅ	216 មម (8.5 អ៊ីញ)
ទម្ងន់	1.48 គក (3.26 ផោន)

បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ

កម្រិតចំណាយមានក្នុងខ្យល់៖ 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)
បម្រែបម្រួលសំឡេង (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)

* បានវាស់វែងដោយប្រើស្ពីតូម៉ែត្រចំពោះអតិបរមាដែលបានកំណត់ឡើងវិញ។

† បានវាស់វែងដោយប្រើឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ 2 ms នៅពេលប្រាយថាសនិងកំពុងប្រើ។

‡ បានវាស់វែងដោយប្រើឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ 2 ms នៅពេលប្រាយថាសនិងស្ថិតនៅទីតាំងនៅលើមុខ។

សន្តិសុខ

តារាង 26. សន្តិសុខ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ម៉ូឌុលកម្មវិធីលក្ខណៈពិសេស (TPM) 2.0	បានរួមបញ្ចូលនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
Firmware TPM	បានផ្ទុក
គំរូ Windows Hello	មាន, ឧបករណ៍អាចស្នូមប្រើប្រាស់បានជាមួយវិធីសាស្ត្រក្នុងតាមដាន កម្រិត IR បានផ្ទុក
ចាក់សោវិទ្យុ	សោរាងចក្រកាណា
ក្លាវចុចស្នូតកាត Dell	បានផ្ទុក
ការបញ្ជាក់ FIPS 140-2 សម្រាប់ TPM	មាន
ControlVault 3 ផ្ទៀងផ្ទាត់កម្រិតខ្ពស់ជាមួយការបញ្ជាក់ FIPS 140-2 Level 3	មាន, សម្រាប់ FPR, SC និង CSC/NFC
សម្រាប់ឧបករណ៍អាចស្នូមប្រើប្រាស់ប៉ុណ្ណោះ	ឧបករណ៍អាចស្នូមប្រើប្រាស់ប៉ុណ្ណោះនៅក្នុងក្រុមប្រឹក្សាដោយឥតលក្ខណៈទៅនឹង ControlVault 3
ស្ថានភាពដែលបានភ្ជាប់ និង ControlVault 3	ការបញ្ជាក់ឧបករណ៍អាចស្នូតកាត FIPS 201 /SIPR

ជម្រើសសន្តិសុខ — ឧបករណ៍អាចស្នូតកាតដែលបានភ្ជាប់

តារាង 27. ឧបករណ៍អាចស្នូតកាតដែលបានភ្ជាប់

ចំណងជើង	បរិយាយ	កម្មវិធីអាចស្នូតកាត Dell ControlVault 3
ការគាំទ្រកាត ISO 7816 -3 Class A	ឧបករណ៍អាចស្នូតកាតដែលមានថាមពល 5V	មាន
ការគាំទ្រកាត ISO 7816 -3 Class B	ឧបករណ៍អាចស្នូតកាតដែលមានថាមពល 3V	មាន
ការគាំទ្រកាត ISO 7816 -3 Class C	កម្មវិធីអាចស្នូតកាតដែលមានថាមពល 1.8V	មាន
អនុលោមតាម ISO 7816-1	លក្ខណៈបច្ចេកទេសសម្រាប់ឧបករណ៍អាចស្នូតកាត	មាន

តារាង 27. ឧបករណ៍អាសស្ថាភាពដែលបានភ្ជាប់ (បាតបន្ត)

ចំណងជើង	បរិយាយ	កម្មវិធីអាសស្ថាភាព Dell ControlVault 3
អនុលោមតាម ISO 7816 -2	លក្ខណៈបច្ចេកទេសសម្រាប់លក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ឧបករណ៍ស្ថាភាពតាមក្រៅ (ទំហំ ទីតាំងនៃ ចំណុចភ្ជាប់ ។ល។)	មាន
ការគាំទ្រ T=0	កាតគាំទ្រការបញ្ជូនកម្រិតអតិបរមា	មាន
ការគាំទ្រ T=1	កាតគាំទ្រការបញ្ជូនកម្រិតតិចបំផុត	មាន
អនុលោមតាម EMVCo	អនុលោមតាមស្តង់ដារស្ថាភាព EMVCo (សម្រាប់ស្តង់ដារទូទាត់តាមវេបស៊ីតធីត) ដូចបានបង្ហាញនៅលើគេហទំព័រ www.emvco.com	មាន
EMVCo ដែលបានបញ្ជាក់	បានបញ្ជាក់ជាផ្លូវការដោយផ្អែកលើស្តង់ដារស្ថាភាព EMVCO	មាន
ចំណុចប្រទាក់ PC/SC OS	កុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន/ លក្ខណៈបច្ចេកទេសស្ថាភាពសម្រាប់ការអនុវត្តបច្ចេកទេស អាសហ្វេរី ទៅក្នុងបរិយាកាសកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	មាន
អនុលោមតាមប្រព័ន្ធ CCID	ការគាំទ្រប្រព័ន្ធគាំទ្រសម្រាប់ចំណុចប្រទាក់ឧបករណ៍ ស្បៀងដែលបានបញ្ជូនចំពោះប្រព័ន្ធគាំទ្រ OS	មាន
Windows ដែលបានទទួលការបញ្ជាក់	ឧបករណ៍ទទួលបានការបញ្ជាក់ដោយ Microsoft WHCK	មាន
FIPS 201 (PIV/HSPD-12) អនុលោមតាម GSA	ឧបករណ៍អនុលោមតាមលក្ខណៈស្ថាភាព FIPS 201/PIV/HSPD-12	មាន

ជម្រើសសន្តិសុខ — ឧបករណ៍អាសស្ថាភាពមិនបានភ្ជាប់

តារាង 28. ឧបករណ៍អាសស្ថាភាពមិនបានភ្ជាប់

ចំណងជើង	បរិយាយ	Dell ControlVault 3 ឧបករណ៍អាសស្ថាភាពមិនបានភ្ជាប់ជាមួយ NFC
ការគាំទ្រ Felica	កម្មវិធីអាស និងសូហ្វវែរដែលមានសមត្ថភាពគាំទ្រកាតមិនបានភ្ជាប់របស់ Felica	មាន
ការគាំទ្រ ISO 14443 ប្រភេទ A	កម្មវិធីអាស និងសូហ្វវែរដែលមានសមត្ថភាពគាំទ្រកាតមិនបានភ្ជាប់របស់ ISO 14443 ប្រភេទ A	មាន
ការគាំទ្រ ISO 14443 ប្រភេទ B	កម្មវិធីអាស និងសូហ្វវែរដែលមានសមត្ថភាពគាំទ្រកាតមិនបានភ្ជាប់របស់ ISO 14443 ប្រភេទ B	មាន
ISO/IEC 21481	កម្មវិធីអាស និងសូហ្វវែរដែលមានសមត្ថភាពគាំទ្រកាតមិនបានភ្ជាប់ និងក្នុងសម្ងាត់របស់ ISO/IEC 21481	មាន
ISO/IEC 18092	កម្មវិធីអាស និងសូហ្វវែរដែលមានសមត្ថភាពគាំទ្រកាតមិនបានភ្ជាប់ និងក្នុងសម្ងាត់របស់ ISO/IEC 21481	មាន
ការគាំទ្រ ISO 15693	កម្មវិធីអាស និងសូហ្វវែរដែលមានសមត្ថភាពគាំទ្រកាតមិនបានភ្ជាប់ និងក្នុងសម្ងាត់របស់ ISO15693	មាន
ការគាំទ្រស្លាកសញ្ញា NFC	គាំទ្រការអាន និងដំណើរការ ស្លាកសញ្ញា NFC	មាន
ម៉ូដឧបករណ៍អាស NFC	គាំទ្រសម្រាប់ឧបករណ៍អាស NFC ដែលបានកំណត់	មាន
ម៉ូដសរសេរ NFC	គាំទ្រសម្រាប់ឧបករណ៍សរសេរ NFC ដែលបានកំណត់	មាន
ម៉ូដ NFC Peer-to-Peer	គាំទ្រសម្រាប់ឧបករណ៍ NFC ដែលបានកំណត់ Peer to Peer	មាន
អនុលោមតាម EMVCo	អនុលោមតាមស្តង់ដារស្ថាភាព EMVCO ដូចបានបង្ហាញនៅ www.emvco.com	មាន
EMVCo ដែលបានបញ្ជាក់	បានបញ្ជាក់ជាផ្លូវការដោយផ្អែកលើស្តង់ដារស្ថាភាព EMVCO	មាន
ចំណុចប្រទាក់ OS នៃអង្គការណៅជិត NFC	កំណត់ឧបករណ៍ NFP (Near Field Proximity) សម្រាប់ OS ដើម្បីប្រើប្រាស់	មាន
ចំណុចប្រទាក់ PC/SC OS	កុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន/ លក្ខណៈបច្ចេកទេសស្ថាភាពសម្រាប់ការអនុវត្តបច្ចេកទេស អាសហ្វេរី ទៅក្នុងបរិយាកាសកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	មាន
អនុលោមតាមប្រព័ន្ធ CCID	ការគាំទ្រប្រព័ន្ធគាំទ្រសម្រាប់ចំណុចប្រទាក់ឧបករណ៍ ស្បៀងដែលបានបញ្ជូនចំពោះប្រព័ន្ធគាំទ្រ OS	មាន

តារាង 28. ឧបករណ៍អាសកាតស្ថាបតិកបាញ់បាញ់ (បាញ់បាញ់)

ចំណងជើង	បរិយាយ	Dell ControlVault 3 ឧបករណ៍អាសកាតស្ថាបតិកបាញ់បាញ់ជាមួយ NFC
Windows ដែលបានទទួលការបញ្ជាក់	ឧបករណ៍ទទួលបានការបញ្ជាក់ដោយ Microsoft WHCK	មាន
ការគាំទ្រ Dell ControlVault	ឧបករណ៍បាញ់បាញ់ទៅ Dell ControlVault សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ និងដំណើរការ	មាន
ការគាំទ្រកាត Prox (នៅជិត) (125kHz)	ឧបករណ៍អាស និងសូហ្វវែរដែលមានសមត្ថភាពគាំទ្រកាតមិនបាញ់បាញ់ Prox/ Proximity/125kHz	ទេ

 ចំណាំ: 125 Khz កាតជិតមិនត្រូវបានគាំទ្រ។

តារាង 29. កាតដែលបានគាំទ្រ

ក្រុមហ៊ុនផលិត	កាត	បានគាំទ្រ
HID	កាត jCOP readertest3 A (14443a)	មាន
	1430 1L	
	DESFire D8H	
	iClass (Legacy)	
	iClass SEOS	
NXP/Mifare	កាត Mifare DESFire 8K White PVC	មាន
	កាត Mifare Classic 1K White PVC	
	កាត NXP Mifare Classic S50 ISO	
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K	មាន
	SCE6.0 FIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1 K Mifare	
	SCE7.0 FIPS 144K	
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K	មាន
	កាត ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0	

សូហ្វវែរសន្តិសុខ

តារាង 30. លក្ខណៈចម្បងសន្តិសុខសូហ្វវែរ

ការបញ្ជាក់លក្ខណៈចម្បងសន្តិសុខសូហ្វវែរ
Dell Client Command Suite
Dell Data Security and Management Software ជាជំហ្វ្រែម
Dell Client Command Suite
ការផ្ទៀងផ្ទាត់ Dell BIOS
Dell Endpoint Security និង Management Software ដែលជាជំហ្វ្រែម
VMware Carbon Black Endpoint Standard
VMware Carbon Black Endpoint Standard + Secureworks Threat Detection និង Response
Dell Encryption Enterprise
Dell Encryption Personal

តារាង 30. សក្ខីភាពបច្ចេកទេសផ្នែកសុវត្ថិភាពស្របច្បាប់ (បាតបង្គោល)

ការបញ្ជាក់សក្ខីភាពបច្ចេកទេស
Carbonite
VMware Workspace ONE
Absolute Endpoint Visibility និង Control
Netskope
ការការពារសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ Dell

ជំពូកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានគាំទ្រដោយនិងការណែនាំពីវិធីដំឡើងប្រាសាទ។

ប្រធានបទ ៖

- ការទាញយកប្រាសាទ

ការទាញយកប្រាសាទ

តំណភ្ជាប់ការងារទាំងឡាយ

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

 **ចំណាំ៖** បើសិនអ្នកមិនមាន Service Tag (ស្លាកសេវាកម្ម) សូមប្រើមុខងារកម្រិតស្វ័យប្រវត្តិ ឬកម្រិតសេវាកម្មដែលសម្រាប់ម៉ូដែលនៃ កុំព្យូទ័រយូដៃ ។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads(ប្រាសាទ និងទាញយក)**។
5. ជ្រើសយកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័រយូដៃ។
6. អូសទំព័រចុះក្រោម ហើយជ្រើសយកប្រាសាទពីក្រាហ្វិកដើម្បីដំឡើង។
7. ចុចលើ **Download File (ទាញយកឯកសារ)** ដើម្បីទាញយកប្រាសាទនៃ កុំព្យូទ័រយូដៃ។
8. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក គ្រូអ្នករកទៅកាន់ថតដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារប្រាសាទ។
9. ចុចខ្វែងលើប៊ូតុងតំណភ្ជាប់ឯកសារប្រាសាទ និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

ការរៀបចំប្រព័ន្ធ

ប្រយ័ត្ន៖ ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹងអំពីការកែច្នៃកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS នោះទេ។ ការផ្លាស់ប្តូរជាក់លាក់អាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានត្រឹមត្រូវ។

ព័ត៌មាន៖ មុនពេលលោកអ្នកប្តូរការកម្មវិធីដំឡើង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកអំពីព័ត៌មាននៃកម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានពីការដំឡើងហាងដៃនៅលើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាងដៃប្រាយ។
- កែប្រែព័ត៌មានរបស់ការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែជម្រើសដែលអាចជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រាយថាសវីដេអូដែលបានដំឡើង និងយើកឬបិទបករណ៍ចម្បង។

ប្រធានបទ ៖

- ម៉ឺនុយប្តូត
- គ្រាប់ចុចអុកក
- លំដាប់ប្តូត
- ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ
- ការរាប់រងេត BIOS នៅក្នុង Windows
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

ម៉ឺនុយប្តូត

ចុច <F12> នៅពេលដែលទូរស័ព្ទ Dell លេចឡើងដើម្បីចាប់ផ្តើមម៉ឺនុយប្តូតតែមួយជាមួយបញ្ជីបករណ៍ប្តូតត្រឹមត្រូវសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសដំឡើង BIOS និងការវិនិច្ឆ័យក៏ត្រូវបានបញ្ចូលក្នុងម៉ឺនុយនេះផងដែរ។ បករណ៍ដែលមាននៅលើម៉ឺនុយប្តូតអាស្រ័យលើបករណ៍ដែលអាចប្តូតបាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ។ ម៉ឺនុយនេះមានប្រយោជន៍នៅពេលអ្នកចង់ប្តូតបករណ៍ជាក់លាក់ណាមួយ ឬដើម្បីបង្ហាញនូវការវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ការប្រើម៉ឺនុយប្តូតមិនធ្វើការផ្លាស់ប្តូរនូវលំដាប់ប្តូតដែលត្រូវបានផ្ទុកនៅក្នុង BIOS ឡើយ។

ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- ប្តូត UEFI ,
 - Windows Boot Manager (អ្នកគ្រប់គ្រងប្តូត Windows)
-
- ជម្រើសផ្សេងទៀត៖
 - ដំឡើង BIOS
 - BIOS Flash Update (ការរាប់រងេតផ្លាស់ BIOS)
 - ការវិនិច្ឆ័យ
 - Change Boot Mode Settings (ប្តូរការកំណត់ម៉ូដប្តូត)

គ្រាប់ចុចអុកក

ព័ត៌មាន៖ ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានធានាទុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេដូច្នេះត្រូវតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Up arrow (ច្រឡំឡើងវិញ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់វាលពីមុន។
Down arrow (ច្រឡំចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់វាលបន្ទាប់។
Enter (ចង្អុល)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រអប់ដែលបានជ្រើសរើស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមកំណត់នៅក្នុងប្រអប់។
Spacebar (រោងអក្សរ)	ពង្រីក ឬប្រសិនបើបញ្ជីទម្លាក់ ប្រសិនបើមាន។

ក្រាប៊ីត	Navigation (្រករ)
Tab (្រប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកបន្ទាប់។
Esc	បន្តទៅទំព័រមុនរហូតដល់អ្នកពិនិត្យមើលអត្រង់សំខាន់។ ចុច ESC នៅក្នុងអត្រង់សំខាន់ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវរក្សាការផ្លាស់ប្តូរណាមួយភ្លាមៗ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

លំដាប់ប្តូរ

លំដាប់ប្តូរអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករំលងការដំឡើងប្រព័ន្ធដែលកំណត់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ លំដាប់បករណ៍ប្តូរដែលបានកំណត់ និងប្តូរដោយផ្ទាល់ទៅបករណ៍ជាក់លាក់ (ឧទាហរណ៍៖ ប្រាយអុបទិក ឬប្រាយថាសរឹង)។ អំឡុងពេលគេស្តង់ដារមួយខ្លះឯងបើកមក (POST) នៅពេលទិញសញ្ញា Dell ចេញឡើង អ្នកអាច៖

- ចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ដោយចុចក្រាប៊ីត F2
- ទាញយកម៉ឺនុយប្តូរតែមួយដង ដោយចុចក្រាប៊ីត F12 ។

ម៉ឺនុយប្តូរមួយដងបង្ហាញបករណ៍ដែលអ្នកអាចប្តូរពីរដូចខាងក្រោម៖ ធម្មតាម៉ឺនុយប្តូរតែមួយមាន៖ ធម្មតាម៉ឺនុយប្តូរត្រឹមត្រូវ៖

- ប្រាយចល័ត (បើមាន)
- ប្រាយ STXXXX

 **ចំណាំ៖** XXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។

- ប្រាយអុបទិក (បើមាន)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (បើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យរោគ

-  **ចំណាំ៖** ការប្រើសរសេរ **Diagnostics** នឹងបង្ហាញអត្រង់ **ការវិនិច្ឆ័យ ePSA** ។

អត្រង់លំដាប់ប្តូរក៏បង្ហាញធម្មតាម៉ឺនុយប្រើអត្រង់ (System Setup) ដំឡើងប្រព័ន្ធផងដែរ។

ធម្មតាម៉ឺនុយប្រព័ន្ធ

-  **ចំណាំ៖** អាស្រ័យលើកុំព្យូទ័រយូអែដ ហើយនិងបករណ៍ដែលបានកម្រើងរបស់វា បករណ៍ដែលបានក្លាយក្នុងផ្នែកនេះអាច ឬមិនអាចមាន។

ធម្មតាម៉ឺនុយទូទៅ

តារាង **31. ទូទៅ**

ធម្មតាម៉ឺនុយ	បរិយាយ
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធថាស៊ីន	បង្ហាញព័ត៌មានដូចខាងក្រោម៖ - ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ៖ បង្ហាញពី កំណែ BIOS ស្លាកសេរីកម្ម ស្លាកក្រសួងកម្ម ស្លាកកាន់កាប់ កាលបរិច្ឆេទកាន់កាប់ កាលបរិច្ឆេទផលិត និងក្នុងសេរីកម្មរបស់វា ។ - ព័ត៌មានអំពីអង្គធាតុ៖ បង្ហាញពី អង្គធាតុប៉ាចដំឡើង, អង្គធាតុប៉ាចច្របីប៉ាច, ល្បឿនអង្គធាតុ, ថ្ងៃដណ្តើមអង្គធាតុ, ចរន្តករិទ្ធភាពអង្គធាតុ, ទំហំ DIMM A, ទំហំ DIMM B - ព័ត៌មានអំពីអង្គធាតុណែរការ៖ បង្ហាញពី ប្រភេទអង្គធាតុណែរការ, ចំនួនស្នូល, លេខសម្គាល់អង្គធាតុណែរការ, ល្បឿនបច្ចុប្បន្ន, ល្បឿនអប្បបរមា, ល្បឿនអតិបរមា, ប្លង់សម្ងាត់របស់អង្គធាតុណែរការ L2, ប្លង់សម្ងាត់របស់អង្គធាតុណែរការ L3, សមត្ថភាព HT និង ចរន្តករិទ្ធភាព 64 ប៊ីត។ - ព័ត៌មានអំពីបករណ៍៖ បង្ហាញពី HDD បច្ចុប្បន្ន, M.2 PCIe SSD-0, អាសយដ្ឋាន LOM MAC, បករណ៍បញ្ជូនវីដេអូ កំណែ BIOS វីដេអូ, អង្គធាតុប៉ាចវីដេអូ, ប្រភេទឡាំង គុណភាពបង្ហាញវីដេអូ, បករណ៍បញ្ជូនអ៊ីនធឺណិត, បករណ៍ Wi-Fi, និងបករណ៍ប្រើទូរស័ព្ទ។
ព័ត៌មានអំពីថ្ម	បង្ហាញស្ថានភាពសុខភាពថ្ម និងថាវាដំឡើងត្រឹមត្រូវ។
លំដាប់ប្តូរ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបញ្ជាក់លំដាប់ដែលកុំព្យូទ័រព្យាយាមស្វែងរកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការពីបករណ៍ដែលបានបញ្ជាក់នៅក្នុងបញ្ជីនេះ។
សន្លឹកសុទ្ធត្រួតចូលប្តូរ UEFI	ធម្មតាម៉ឺនុយ៖ ពិនិត្យថាវាត្រូវបានដំឡើងស្មើសុទ្ធត្រួតចូលប្តូរត្រឹមត្រូវ។ - ជាទីក្នុង លើកលែង HDD ខាងក្នុង— លំដាប់ដើម - ជាទីក្នុង លើកលែង HDD&PXE ខាងក្នុង - ជាទីក្នុង - មិនដែល
Date/Time	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការកំណត់កាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលា។ ការផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលាប្រព័ន្ធមានប្រសិទ្ធភាពភ្លាមៗ។

តារាង 32. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ (បានបន្ត)

ជម្រើស	បរិយាយ
	• 5 វិនាទី • 10 វិនាទី—បានបើកតាមលំនាំដើម • 15 វិនាទី • 30 វិនាទី • 1 នាទី • 5 នាទី • 15 នាទី • មិនដែល
រយៈពេលចំនួនក្រោយក្តារចុចពេលនៅលើថ្ម	ពេលមានពន្លឺក្រោយក្តារចុចដែលត្រូវអស់ និងស្រដាងជាមួយជម្រើសថ្ម ។ មុនការកម្រិតពន្លឺរបស់ក្តារចុចម្យ៉ាងមិនប៉ះពាល់ទេ។ Keyboard Illumination និងបន្តជួយដល់កម្រិតពន្លឺផ្សេងៗ។ មុនការនេះប៉ះពាល់នៅពេលដែលពន្លឺត្រូវបានបើក។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • 5 វិនាទី • 10 វិនាទី—បានបើកតាមលំនាំដើម • 15 វិនាទី • 30 វិនាទី • 1 នាទី • 5 នាទី • 15 នាទី • មិនដែល
Unobtrusive Mode	• បើកម៉ូត Unobtrusive (បានបើកតាមលំនាំដើម) នៅពេលបើក ចុច Fn+Shift+B និងចុចត្រប់ពន្លឺ និងការបញ្ចេញសំឡេងក្នុងប្រព័ន្ធ។ ចុច Fn+Shift+B ដើម្បីបន្តប្រតិបត្តិការជាធម្មតា។
Miscellaneous Devices	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬចំនួនបកស្រាយមួយចំនួនខាងក្រោម៖ • បើកការម៉ោក (ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម) • បើក Hard Drive Free Fall Protection (លំនាំដើម) • បើកកាតឺដ៍ថតសរស្តីភាព (SD) (បានបើកតាមលំនាំដើម) • ប្តូរកាតសរស្តីភាពឌីជីថល (SD) • ម្ខាងកាតសរស្តីភាពឌីជីថល (SD) សម្រាប់តែអាន
MAC Address Pass-Through	• អាសយដ្ឋានប្រព័ន្ធ MAC តែមួយគត់ (បានបើកតាមលំនាំដើម) • NIC 1MAC ដែលបានរួមបញ្ចូល • បានបិទ មុនការនេះធ្វើការជំនួសអាសយដ្ឋាន NIC MAC ខាងក្រៅ (នៅក្នុងអំឡុងពេល ឬដំឡើងបកស្រាយដែលបានគាំទ្រ) ជាមួយអាសយដ្ឋាន MAC ដែលត្រូវបានជ្រើសរើសមកពីប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសតាមលំនាំដើមគឺ ប្រើអាសយដ្ឋាន Passthrough MAC ។

វីដេអូ

ជម្រើស	បរិយាយ
កម្រិតពន្លឺ LCD	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់កម្រិតពន្លឺអត្រាដោយផ្អែកទៅលើប្រភពថាមពល—នៅលើថាមពលថ្ម និងនៅលើ AC។ ពន្លឺ LCD គឺមិនអាស្រ័យលើថាមពលថ្ម និងអាស្រ័យលើថាមពល AC ឡើយ ។ ការកម្រិតពន្លឺកំណត់ដោយប្រើបកស្រាយវិកល។

 **ចំណាំ៖** ការកំណត់វីដេអូនឹងមានមើលឃើញនៅពេលកាត់វីដេអូត្រូវបានកម្រិតនៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

ជម្រើស	បរិយាយ
Admin Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។
System Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។
ពាក្យសម្ងាត់ HDD-2 ខាងក្នុង	ជម្រើសនេះអាចឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់នៅលើប្រព័ន្ធចង (HDD) ខាងក្នុងរបស់ប្រព័ន្ធចង។
Strong Password	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទពាក្យសម្ងាត់វិចមាំម្រាបប្រព័ន្ធ។
Password Configuration	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងចំនួនតួអក្សរអក្សរមេ និងអក្សរលេខ ដែលបានអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់គ្រប់គ្រង និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។ ចន្លោះតួអក្សរគឺពី 4 ដល់ 32 តួ។
Password Bypass	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (ឬក៏) និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងភ្លាមៗដំឡើងពេលវេលាប្រព័ន្ធឡើងវិញ។ • បាត់បង់ — តែងតែស្វែងរកប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងនៅពេលដែលពួកគេបាត់បង់។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ • វិលមកវិញ — វិលមកពាក្យសម្ងាត់ភ្លាមៗនៅលើការបាត់បង់ឡើងវិញ (ឬក៏ដោយ) ។ ចំណាំ៖ ប្រព័ន្ធនេះតែងតែរំលឹកសម្រាប់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងនៅពេលដែលវាបានលុបចោលពីស្ថានភាពបិទ (ឬក៏ត្រង់)។ ដូចគ្នានេះដែរ ប្រព័ន្ធនេះតែងតែរំលឹកពាក្យសម្ងាត់នៅលើប្រអប់ម៉ូឌុល HDDs ណាមួយដែលអាចមានវត្តមាន។
Password Change	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ថាគេត្រូវផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងប្រព័ន្ធចង ត្រូវបានអនុញ្ញាតនៅពេលដែលពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ អនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់មិនមែនអ្នកគ្រប់គ្រង - ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
UEFI Capsule Firmware Updates	ជម្រើសនេះត្រួតពិនិត្យ ថាតើប្រព័ន្ធនេះអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS តាមរយៈកញ្ចប់ប្រព័ន្ធបណ្តុះបណ្តាល UEFI ឬអត់។ ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។ ការបិទជម្រើសនេះនឹងកាត់បន្ថយការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពីសេរីកម្មដូចជា Microsoft Windows Update និង Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
សន្តិសុខ TPM 2.0	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកត្រួតពិនិត្យថាតើប្រព័ន្ធនេះមាន (TPM) អាចមើលឃើញនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែរឬទេ។ • TPM បើក (លំនាំដើម) • លុប • PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាបើក • PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាបិទ • PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាជម្រុះ • អនុញ្ញាតការបញ្ជាក់ (លំនាំដើម) • បើកទំហំផ្ទុកសំខាន់ (លំនាំដើម) • SHA-256 (លំនាំដើម) ជ្រើសរើសជម្រើសមួយ៖ • បាត់បង់ • បាត់បង់ (លំនាំដើម)
Absolute	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូឌុលនៃស្ថានភាព BIOS ជាអចិន្ត្រៃយ៍នៃសេរីកម្ម Absolute Persistence Module ដែលជាជម្រើសបន្ថែមពី Absolute Software ។ • បើក - ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។ • បាត់បង់ • បិទជាអចិន្ត្រៃយ៍
ការចូលប្រើក្នុងអំឡុងពេល OROM	ជម្រើសនេះ កំណត់ថាតើអ្នកប្រើអាចបញ្ចូលជម្រើសអត្រាបំបែកកំណត់ចេញពី ROM តាមរយៈគ្រាប់ចុចដំឡើងពេលប្រើប្រាស់ឬអត់។ • បាត់បង់ (លំនាំដើម) • បាត់បង់ • បើកកម្រិត
Admin Setup Lockout	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់អ្នកប្រើពីការចូលដំឡើងនៅពេលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់មេ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់មេដែលកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធចងសម្រាប់ប្រព័ន្ធចង។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។
ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ UEFI បន្ថែម។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។

ប្តូរមានសុវត្ថិភាព

តារាង 34. ប្តូរមានសុវត្ថិភាព

ជម្រើស	បរិយាយ
Secure Boot Enable	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទដំណើរការប្តូរមានសុវត្ថិភាព Secure Boot Enable ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសរើស។
ថ្លង់ប្តូរមានសុវត្ថិភាព	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកែប្រែប្រភេទប្តូរមានសុវត្ថិភាពដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការវាយតម្លៃ ឬការអនុលោមហត្ថលេខាកម្មវិធី UEFI ។ - ថ្លង់ Deployed Mode (លំដាប់ដើម) - ថ្លង់សាវនកម្ម
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចជំនាញ	ឱ្យអ្នករៀបចំមូលដ្ឋានទិន្នន័យដោយគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព ករណីប្រព័ន្ធនៅក្នុង Custom Mode (ថ្លង់តាមតម្រូវការ) ។ បើកជម្រើស Custom Mode ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ - PK (លំដាប់ដើម) - KEK - db - dbx ប្រសិនបើអ្នកបើក Custom Mode (ថ្លង់ផ្ទាល់ខ្លួន) , ជម្រើសពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ PK, KEK, db និង dbx បង្ហាញឡើង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ រក្សាទុកក្នុងកសាវ— រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅក្នុងកសាវដែលបានជ្រើសរើសរបស់អ្នកប្រើ។ ជំនួសក្នុងកសាវ— ជំនួសគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នជាមួយគ្រាប់ចុចមួយពីកសាវដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ បន្ថែមក្នុងកសាវ— បន្ថែមគ្រាប់ចុចមួយទៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នក្នុងកសាវដែលបានជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើ លុប— លុបគ្រាប់ចុចដែលបានជ្រើសរើស កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញ— កំណត់ឡើងវិញទៅជាលំដាប់ដើម លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់— លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់ ចំណាំ: បើអ្នកបិទ Custom Mode(ថ្លង់តាមតម្រូវការ) រាល់ការផ្លាស់ប្តូរទាំងអស់ដែលបានឡើងវិញនឹងត្រូវបានលុបចោល ហើយគ្រាប់ចុចនឹងស្តារទៅជាការកំណត់លំដាប់ដើម។

Intel Software Guard Extensions

តារាង 35. Intel Software Guard Extensions

ជម្រើស	បរិយាយ
ការបើក Intel SGX	ផ្នែកនេះកំណត់ឱ្យអ្នកផ្តល់ប្រព័ន្ធប្តូរមានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការក្នុងដៃលក្ខ ឯកមានរស៊ីប ក្នុងបរិបទនៃ OS គោល។ ចុចយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖ - បានចំឡើង - បានបើក - ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយសូហ្វវែរ— លំដាប់ដើម
ទំហំអង្គចងចាំបន្ថែម	ជម្រើសនេះកំណត់ SGX Enclave Reserve Memory Size (ទំហំអង្គចងចាំបន្ថែមទុកដោយវិញ្ញាបនបត្រ SGX) ចុចយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖ 32 MB 64 MB 128 MB— លំដាប់ដើម

ការអនុវត្ត

តារាង 36. ការអនុវត្ត

ជម្រើស	បរិយាយ
Multi Core Support	មុខងារនេះបញ្ជាក់ ថាគឺជាលំដាប់ការងារស្របច្បាប់ ឬស្របទាំងអស់។ ការអនុវត្តនៃកម្មវិធីមួយចំនួននឹងត្រូវប្រសើរឡើងជាមួយស្របច្បាប់។ ● ទាំងអស់——លំដាប់ដើម ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel SpeedStep របស់អង្គភាព។ ● ឆ័ក Intel SpeedStep ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។
C-States Control	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទស្ថានភាពដេករបស់អង្គភាព។ ● ស្ថានភាព C ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។
Intel TurboBoost	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel TurboBoost របស់អង្គភាព។ ● ឆ័ក Intel TurboBoost ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។
Hyper-Thread Control	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel TurboBoost របស់អង្គភាព។ ● បានបិទ ● បានបើក——លំដាប់ដើម

ការគ្រប់គ្រងថាមពល

ជម្រើស	បរិយាយ
AC Behavior	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រកុំឱ្យបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអាកាសបិទ AC ត្រូវបានភ្ជាប់។ ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ មុខងារភ្ជាប់ទៅលើ AC មិនត្រូវបានជ្រើសរើស។
ឆ័ក Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាប្តូរល្បឿន Intel)	● ឆ័ក Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាប្តូរល្បឿន Intel) ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបើក
Auto On Time	អនុញ្ញាតឱ្យ អ្នកកំណត់ពេលវេលាដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ ● បានបិទ ● រៀងរាល់ថ្ងៃ ● រាល់ថ្ងៃធ្វើការ ● ជ្រើសរើស ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ
USB Wake Support	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកបកប្រែ USB ដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធដ៏ថ្មីៗដំបូង។  ចំណាំ៖ លក្ខណៈពិសេសនេះមានមុខងារតែនៅពេលភ្ជាប់អាកាសបិទ AC ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រសិនបើអាកាសបិទថាមពល AC ត្រូវបានដកចេញក្នុងអំឡុងពេលសំងំ នោះការដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលចេញពីខ្លួន USB ទាំងអស់ដើម្បីរក្សាថាមពលថ្ម។ ● Enable USB Wake Support
ការគ្រប់គ្រងវិទ្យុសកម្ម	ប្រសិនបើបើក មុខងារនេះនឹងបិទការភ្ជាប់ប្រព័ន្ធតាមបណ្តាញមិនមែន ហើយបន្ទាប់មក បិទបណ្តាញវិទ្យុសកម្ម ដែលបានជ្រើសរើស (WLAN និង/ឬ WWAN)។ ● ការគ្រប់គ្រងវិទ្យុ WLAN radio - ត្រូវបានបិទ

ជម្រើស	បរិយាយ
ភ្ជាប់នៅលើ WLAN	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសដែលបើកកុំព្យូទ័រពីស្ថានភាពបិទនៅពេលដែលជំរុញឡើងដោយ សញ្ញា LAN។ - បាទបិទ - តែ LAN - LAN ជាមួយ PXE Boot ការកំណត់លំដាប់នេះ បានបិទ
៧ Sleep (ការអាក)	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការចូលដេកនៅក្នុងបរិយាកាស OS ។ នៅពេលបើក ប្រព័ន្ធមិនដេកឡើយ។ Block Sleep (បិទការអាក) - ត្រូវបានបិទ
Peak Shift	ជម្រើសនេះឱ្យអ្នកបន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពល AC អំឡុងពេលថាមពលកើនឡើងខ្ពស់នៅពេលថ្ងៃ។ បន្ទាប់ពីអ្នកបើកជម្រើសនេះប្រព័ន្ធរបស់អ្នកដំណើរការបានតែនៅលើថ្នប៉ុណ្ណោះ ទោះបីជា AC ត្រូវបានភ្ជាប់ក៏ដោយ។ - បើកអន់កំពូល—ត្រូវបានបិទ - កំណត់កម្រិតថ្ម (15% ទៅ 100%) - 15% (បានបើកតាមលំដាប់នេះ)
Advanced Battery Charge Configuration	ជម្រើសនេះឱ្យអ្នកបង្កើនអាយុកាលថ្មបន្ថែម។ ដោយបើកជម្រើសនេះ ប្រព័ន្ធរបស់អ្នកប្រើវិធីសាស្ត្រដង់ដារ និងបង្កើនស្វ័យប្រវត្តិ ក្នុងពេលព្យាបាលដើម្បីបង្កើនអាយុកាលថ្ម។ បើកម៉ូដសាកថ្មកម្រិតខ្ពស់ - ត្រូវបានបិទ
រចនាសម្ព័ន្ធសាកថ្មចម្បង	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសម៉ូដសាកថ្ម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ - សម្របសម្រួល—បានបើកតាមលំដាប់នេះ - ស្តង់ដារ—សាកថ្មពេញក្នុងអត្រាស្តង់ដារ។ - ExpressCharge — សាកថ្មក្នុងរយៈពេលខ្លីដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសាកថ្មភ្ជាប់របស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។ - ការប្រើប្រាស់ AC ជាចម្បង - ផ្ទាល់ខ្លួន ប្រសិនបើបានជ្រើសរើសមុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ អ្នកអាចកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធទាប់ត្រឹមមុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ និងបញ្ឈប់មុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ។ ព័ត៌មាន៖ ម៉ូដសាកថ្មទាំងនេះអាចជ្រើសរើសប្រាប់ឬគ្រប់ប្រភេទបានទេ។ ដើម្បីបើកជម្រើសនេះ សូមបិទជម្រើស ការកំណត់ការសាកថ្មកម្រិតខ្ពស់ ។

ឥរិយាបថ POST

ជម្រើស	បរិយាយ
Adapter Warnings	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទសារព្រមាន (BIOS) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធនៅពេលអ្នកប្រើអាដាប់ទ័រថាមពលជាក់លាក់។ ការកំណត់លំដាប់នេះ បើកការព្រមានអាដាប់ទ័រ
Numlock Enable	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកជម្រើសគ្រាប់ចុច Numlock នៅពេលកុំព្យូទ័រប្តិត។ បើកបណ្តាញ។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់នេះ។
Fn Lock Options	អនុញ្ញាតឱ្យមានការបញ្ចូលគ្នាដាច់គ្រាប់ចុចទាំងពីរ <Fn> +<Esc> បិទបើកលក្ខណៈសំខាន់របស់ F1–F12 ដាច់មុខងារស្តង់ដារ និងមុខងារបន្ទាប់បន្សំ។ ប្រសិនបើអ្នកបិទជម្រើសនេះ នោះអ្នកមិនអាចបិទបើកលក្ខណៈសំខាន់នៃគ្រាប់ចុចទាំងនេះបានទេ។ ជម្រើសដែលមានគឺ៖ - Fn Lock—បានបើកតាមលំដាប់នេះ - ម៉ូដចាក់សោ បិទ/ស្តង់ដារ—បានបើកតាមលំដាប់នេះ - Lock Mode Enable/Secondary (ម៉ូដចាក់សោ បើក/បន្ទាប់បន្សំ)
Fastboot	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើនល្បឿនដំណើរការប្តិតដោយរំលងជំហានធម្មតាមួយចំនួន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ - បង្រួមជាអប្បបរមា - Thorough—បានបើកតាមលំដាប់នេះ - ស្វ័យប្រវត្តិ
Extended BIOS POST Time	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតការពន្យារពេលមុនប្តិតបន្ថែម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ 0 វិនាទី—បានបើកតាមលំដាប់នេះ។ 5 វិនាទី 10 វិនាទី
កំណត់ហេតុពេញលេញ	បើកទូរស័ព្ទពេញលេញ—មិនត្រូវបានបើក

ជម្រើស	បរិយាយ
ការត្រួតពិនិត្យ និងកំហុស	- បង្ហាញការត្រួតពិនិត្យ និងកំហុសភ្លាមៗ—បានបើកតាមលំដាប់ដើម - បន្តពេលមានការត្រួតពិនិត្យ - បន្តពេលមានការត្រួតពិនិត្យ និងកំហុស

លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង

ជម្រើស	បរិយាយ
សមត្ថភាព Intel AMT	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្តល់មុខងារ AMT និង MEBx Hotkey ត្រូវបានបើកនៅដំឡើងពេលប្រើប្រាស់។ - បានបិទ - បានបើក—លំដាប់ដើម - រឹតត្បិតលើការប្រើ MEBx
MEBx Hotkey	នៅពេលបើក Intel AMT អាចត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយប្រើឯកសារអនុញ្ញាតមូលដ្ឋានតាមរយៈឧបករណ៍ផ្ទុក USB ។ បើកការអនុញ្ញាត USB - បានបិទតាមលំដាប់ដើម
MEBx Hotkey	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ថាតើមុខងារ MEBx Hotkey ត្រូវបានបើកនៅពេលកំពុងប្រើប្រាស់ឬទេ។ បើក MEBx hotkey—បានបើកតាមលំដាប់ដើម។

ជំនួយ Virtualization

ជម្រើស	បរិយាយ
Virtualization	មុខងារនេះបញ្ជាក់ថាគេ Virtual Machine Monitor (VMM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាងដៃបន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel Virtualization Technology ឬទេ។ បើក Intel Virtualization Technology—បើកតាមលំដាប់ដើម។
VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់	បើក ឬបិទមុខងារម៉ាស៊ីនវិជ្ជមាន (VMM) គឺការប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាងដៃបន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel® Virtualization technology សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់។ បើក VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ - បានបើកតាមលំដាប់ដើម។
ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត	ជម្រើសនេះបញ្ជាក់ថាគេ Virtual Machine Monitor (MVM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាងដៃបន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel Trusted Execution Technology ឬទេ។ បន្ថែមវិទ្យា TPM Virtualization និងបន្ថែមវិទ្យា Virtual សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ត្រូវបានបើកដើម្បីប្រើប្រាស់លក្ខណៈពិសេសនេះ។ ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត - បានបិទតាមលំដាប់ដើម។

ឥតឡើ

បរិយាយអំពីជម្រើស	
Wireless Device Enable(បើកឧបករណ៍ឥតខ្ចែង)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទឧបករណ៍ឥតខ្ចែងខាងក្នុង។ - WLAN - ប៊ូតុង ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។

អេក្រង់តំបន់

ជម្រើស	បរិយាយ
Service Tag	បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។
Asset Tag	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតស្លាកស្រាវជ្រាវសម្រាប់ប្រព័ន្ធ ប្រសិនបើស្លាកស្រាវជ្រាវសម្រាប់មិនទាន់ត្រូវបានកំណត់។ ជម្រើសនេះមិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។
BIOS Downgrade	ពិនិត្យការជម្រះកម្មវិធីបន្តប្រព័ន្ធទៅកាន់កំណែពីមុន។ ជម្រើស 'អនុញ្ញាតការដាច់ហ្វុក BIOS' ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។

ធុរ្ម័រ	បរិយាយ
ការលុបចំនួន	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដោយស្វ័យប្រវត្តិកាតព្វកិច្ចបកស្រាយក្នុងក្រុងទាំងអស់។ ធុរ្ម័រ 'លុបនៅក្នុងបន្ទប់' មិនត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើមទេ។ មានក្រុមនេះគឺជាបញ្ជីនៃបកស្រាយដែលបានផ្តល់ជាលំដាប់។ - SATA HDD/SSD ខាងក្នុង - M.2 SATA SDD ខាងក្នុង - M.2 PCIe SSD ខាងក្នុង - eMMC ខាងក្នុង
BIOS Recovery	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកស្តារពីស្ថានភាព BIOS ខូចខាតដោយស្វ័យប្រវត្តិឡើងវិញនៅលើប្រព័ន្ធជាស្វ័យប្រវត្តិ។ - ការស្តារ BIOS ពីប្រព័ន្ធជាស្វ័យប្រវត្តិ—បានបើកតាមលំដាប់ដើម - តែងតែអនុវត្តការពិនិត្យការប្រព័ន្ធជាស្វ័យប្រវត្តិ—បានបើកតាមលំដាប់ដើម
ការលុបចំនួននៃការបើកប្រព័ន្ធជាស្វ័យប្រវត្តិ	ធុរ្ម័រនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការលុបចំនួននៃការបើកប្រព័ន្ធជាស្វ័យប្រវត្តិ។ កំណត់ការលុបចំនួននៃការបើកប្រព័ន្ធជាស្វ័យប្រវត្តិ—បានបើកតាមលំដាប់ដើម

កំណត់ហេតុបណ្តាញ

ធុរ្ម័រ	បរិយាយ
ព្រឹត្តិការណ៍ BIOS	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបព្រឹត្តិការណ៍ POST នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។
ព្រឹត្តិការណ៍កំដៅ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបព្រឹត្តិការណ៍ (កំដៅ) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។
ព្រឹត្តិការណ៍ថាមពល	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបព្រឹត្តិការណ៍ (ថាមពល) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។

ការអាចដេត BIOS នៅក្នុង Windows

សេចក្តីផ្តើមជាមុន	
សូមណែនាំឱ្យអ្នកអាចដេត BIOS (ការដំឡើងប្រព័ន្ធ), នៅពេលអ្នកដាក់ដំឡើងប្រព័ន្ធ ឬប្រសិនបើមានការអាប់ឡេត។ ចំពោះកុំព្យូទ័រយួរដៃ សូមប្រាកដថា ថ្នាំកុំព្យូទ័រអប្បបរមាត្រូវបានសាកល្បងលើ ហើយបានភ្ជាប់ទៅកាន់ព្រឹត្តិការណ៍	

តំណភ្ជាប់:

ចំណាំ: បើសិនជា BitLocker ត្រូវបានបើក វាត្រូវតែផ្អាកសិនមុននឹងអាចដេត BIOS ប្រព័ន្ធ បន្ទាប់មកបើកឡើងវិញបន្ទាប់ពីអាចដេត BIOS ត្រូវបានចប់។

តំណភ្ជាប់ទៅកាន់ប្រព័ន្ធ

- ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ។
- ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
 - បញ្ចូល **Service Tag(ស្លាកសេរី)** ឬ **Express Service Code(កូដសេរីសេវា)** រួចចុចលើ **Submit(បញ្ជូន)**។
 - ចុចលើ **រកស៊ីស្តេម** និងធ្វើតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។
- បើសិនជាអ្នកមិនអាចរកស្លាកសេរីបាន ចុចលើ **ស្វ័យប្រវត្តិរកស៊ីស្តេមទាំងអស់**។
- ស្វ័យប្រវត្តិ **រកស៊ីស្តេម** ពីបញ្ជី។

ចំណាំ: ស្វ័យប្រវត្តិប្រព័ន្ធដែលត្រូវបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័រយួរដៃនឹងរកស៊ីស្តេម។

- ស្វ័យប្រវត្តិដែលកុំព្យូទ័រអប្បបរមា និងទំព័រ **Product Support(គាំទ្រសេវា)** នៃកុំព្យូទ័រអប្បបរមាដែលបានបង្ហាញឡើង។
- ចុចលើ **Get drivers (ទទួលយកប្រព័ន្ធ)** រួចចុចលើ **Drivers and Downloads (ប្រព័ន្ធនិងប្រព័ន្ធជាស្វ័យប្រវត្តិ)**។ ផ្នែកប្រព័ន្ធនិងផ្នែកប្រព័ន្ធជាស្វ័យប្រវត្តិ។
- ចុច **Find it myself (ស្វែងរកដោយខ្លួនឯង)**។
- ចុច **BIOS** ដើម្បីមើលកំណែ BIOS។
- កំណត់មើលឯកសារ BIOS ក្នុងប្រព័ន្ធនិងចុច **ប្រព័ន្ធជាស្វ័យប្រវត្តិ**។
- ស្វ័យប្រវត្តិដែលកុំព្យូទ័រអប្បបរមាដែលបានបង្ហាញឡើង។ **សូមស្វ័យប្រវត្តិស្វ័យប្រវត្តិប្រព័ន្ធជាស្វ័យប្រវត្តិ** ចុចលើ **Download File(ទាញយកឯកសារ)**។ បង្អួច **File Download(ទាញយកឯកសារ)** បង្ហាញឡើង។
- ចុចលើ **Save(រក្សាទុក)** ដើម្បីរក្សាទុកឯកសារនៅលើកុំព្យូទ័រអប្បបរមា។
- ចុចលើ **Run(ដំណើរការ)** ដើម្បីដំឡើងការកំណត់ BIOS ដែលបានកំណត់នៅលើកុំព្យូទ័រអប្បបរមា។

តារាង 37. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ (បាតបន្ត)

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវរាយការណ៍ដើម្បីចូលប្រើនិងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់ BIOS នៃកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

⚠️ | ប្រយ័ត្ន៖ មុនដោះពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ជូននូវសន្តិសុខក្រិតមូលដ្ឋានសម្រាប់ទិន្នន័យនៅលើកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

⚠️ | ប្រយ័ត្ន៖ មនុស្សគ្រប់រូបអាចចូលប្រើទិន្នន័យដែលរក្សាទុកនៅលើកុំព្យូទ័របស់អ្នក ប្រសិនបើវាមិនបានចាក់សោ ឬទុកចោលដោយគ្មានការក្រុងប្រយ័ត្ន។

🔒 | ចំណាំ៖ លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

ការដាក់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ

សេចក្តីត្រូវជាមុន

អ្នកអាចដាក់ **System or Admin Password (ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬអ្នកគ្រប់គ្រង)** ថ្មីបានតែលើដៃល **មិនទាន់ដំឡើង**។

គំនិតកិច្ចការនេះ

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F2** ភ្លាមបន្ទាប់ពីមាត់លរបើក ឬចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- នៅលើអេក្រង់ **System BIOS (BIOS ប្រព័ន្ធ)** ឬ **System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ)** ច្រើនយក**System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ហើយចុច **Enter (បញ្ចូល)**។ អេក្រង់ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។
- ច្រើនរើស **System/Admin Password (ពាក្យសម្ងាត់គ្រព័ន្ធ/អ្នកគ្រប់គ្រង)** និងបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងកន្លែង**ចេញលពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ។
ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
 - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានតួអក្សរអូលតដល់ **32** តួ។
 - ពាក្យសម្ងាត់មិនអាចមានលេខចាប់ពី **0** ដល់ **9** បានទេ។
 - តួអក្សរតូចតែពីរគត់អាចប្រើបាន តួអក្សរតូចទំទិញត្រូវបានអនុញ្ញាត។
 - មានតែតួអក្សរពិសេសដូចខាងក្រោមដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត៖ដកហ្នា, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`)។
- វាយពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុខនៅក្នុងផ្នែក **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** រួចចុច **OK (យល់ព្រម)**។
- ចុច **Esc** ហើយសរមួយនិងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
- ចុចលើ **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

សេចក្តីត្រូវជាមុន

ត្រូវគាបថា **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដោះសោរ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនព្យាយាមលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ**ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានចាក់សោរ។

គំនិតកិច្ចការនេះ

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F2** ភ្លាមបន្ទាប់ពីមាត់លរបើក ឬចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- នៅក្នុង **System BIOS (BIOS ប្រព័ន្ធ)** ឬ **System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ)** ច្រើនយក**System Security(សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)**ហើយចុច **Enter (បញ្ចូល)**។ អេក្រង់ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។
- នៅក្នុងអេក្រង់ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះសោ**។
- ច្រើនយក **System Password (ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធថែ** ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab (បញ្ចូល ឬថេប)**។
- ច្រើនយក **Setup Password (ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងកែ** ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab (បញ្ចូល ឬថេប)**។



ព័ត៌មាន: ប្រសិនបើអ្នក ផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង សូមចុចបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មីឡើងវិញនៅពេលមានការរំកិល។ ប្រសិនបើអ្នកលុប ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ត្រូវបញ្ជាក់ការលុប នៅពេលមានការរំកិល។

5. ចុច Esc ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
6. ចុច Y ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
កុំភ្លេចចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

ការទទួលយកជំនួយ

ប្រភេទបទ ៖

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

សេចក្តីត្រូវដឹង

 **ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកជួបប្រទះបញ្ហាណាមួយ ឬមានសំណួរអ្វីមួយ អំពីការទំនាក់ទំនងរបស់យើង ឬអំពីការប្រើប្រាស់ផលិតផល Dell របស់យើង យើងនឹងជួយអ្នកដោយសេរី និងឥតគិតថ្លៃ។

តំណភ្ជាប់

ក្រុមហ៊ុន Dell ផ្តល់នូវសេវាកម្មគាំទ្រដល់អតិថិជនរបស់យើង និងអ្នកប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់យើង ដោយឥតគិតថ្លៃ។ យើងនឹងជួយអ្នកដោយសេរី និងឥតគិតថ្លៃ ដើម្បីឱ្យអ្នកទទួលបាននូវផលិតផលរបស់យើង ដោយរលូន និងប្រសិទ្ធភាព។ ការទំនាក់ទំនងរបស់យើង គឺជាជំនួយដល់អតិថិជនរបស់យើង ដើម្បីឱ្យអ្នកទទួលបាននូវផលិតផលរបស់យើង ដោយរលូន និងប្រសិទ្ធភាព។

តំណភ្ជាប់

1. ចូលមើលគេហទំព័រ [Dell.com/support](https://www.dell.com/support)។
2. រុករកប្រភេទប្រធានការណ៍របស់អ្នក។
3. ជ្រើសរើសប្រទេស ឬតំបន់នៅក្នុងបញ្ជីរុករក **Choose a Country/Region**(ជ្រើសរើសប្រទេស/តំបន់) នៅខាងក្រោមនៃទំព័រនេះ។
4. រុករកប្រភេទប្រធានការណ៍របស់អ្នក ឬចុចលើសញ្ញាបញ្ជីរុករកនៅលើក្របខណ្ឌរបស់អ្នក។