Latitude 5510

ការរៀបចំ និងលក្ខណៈបច្ចេកទេស

Regulatory Model: P80F
Regulatory Type: P80F002
October 2020
Rev. A01

កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

ចំណាំ: កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក នៅក្នុងការប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកកាន់តែប្រសើរឡើង ។

ប្រយ័ត្ន: **ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការខូចខាតធ្ងន់ធ្ងរទៅលើហាដវែរ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបជៀសវាងនូវបញ្ហាទាំងអស់នេះ ។**

ការព្រមាន: **ការព្រមាន ការព្រមានបង្ហាញពីសក្តានុពលដែលនាំឱ្យមានការខូចខាតដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ របួសលើរាងកាយ ឬក៏សេចក្តីស្លាប់ ។**

© 2020 Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ រក្សាសិទ្ធគ្រប់បែបយ៉ាង។ Dell, EMC និងនិម្មិតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀតគឺជានិម្មិតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ និម្មិតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀតអាចជានិម្មិតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មនៃម្ចាស់កម្មសិទ្ធិរៀងខ្លួន។

Contents

Chapter 1: ដំឡើងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក 5

Chapter 2: បង្កើតដ្រាយស្ដារឡើងវិញសម្រាប់ Windows 7

Chapter 3: ទិដ្ឋភាពអំពីតួ 8

ទិដ្ឋភាពបង្ហាញ 8
ទិដ្ឋភាពខាងឆ្វេង 9
ទិដ្ឋភាពខាងស្ដាំ 9
ទិដ្ឋភាពកន្លែងដាក់បាតដៃ 10
ទិដ្ឋភាពបាតក្រោម 11
គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់ 11

Chapter 4: លក្ខណៈផ្នែកបច្ចេកទេស 13

អង្គដំណើរការ 13
សំណុំឈីប 14
ប្រព័ន្ធដំណើរការ 14
អង្គចងចាំ 14
ការរក្សាទុក 15
រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ 15
អូឌីយ៉ូ 16
វីដេអូ 16
កាមេរ៉ា 16
ទំនាក់ទំនង 17
កម្មវិធីអានកាតមេឌៀ 17
ក្ដារចុច 18
បន្ទះប៉ះ 18
អាដាប់ទ័រថាមពល 18
ថ្ម 19
វិមាត្រ និងទម្ងន់ 20
អេក្រង់ 20
កម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃ 21
សន្តិសុខ 22
សូហ្វវែរសន្តិសុខ 22
បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ 22

Chapter 5: សូហ្វវែរ 24

ការទាញយកដ្រាយវឺ Windows 24

Chapter 6: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ 25

ម៉ឺនុយប៊ូត 25
គ្រាប់ចុចរុករក 25
លំដាប់ប៊ូត 26
ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ 26
ជម្រើសទូទៅ 26

ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធម៉ាស៊ីន....27
វីដេអូ....28
សន្តិសុខ....29
ប៊ូតមានសុវត្ថិភាព....30
Intel Software Guard Extensions....30
ការអនុវត្ត....31
ការគ្រប់គ្រងថាមពល....31
ឥរិយាបទ POST....32
លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង....33
ជំនួយ Virtualization....33
ឥតខ្សែ....33
អេក្រង់តំហែទាំ....34
កំណត់ហេតុបណ្ដាញ....34
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows....34
ការអាប់ដេត BIOS នៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនឹង BitLocker ដែលបានបើក....35
ការអាប់ដេតប្រព័ន្ធ BIOS របស់លោកអ្នក ដោយប្រើ USB ហ្វ្លាសដ្រាយ....35
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង....36
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ....36
ការលុប ឬផ្លាស់ប្ដូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់....36

Chapter 7: ការទទួលយកជំនួយ....38
ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell....38

1

ដំឡើងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់ទៅអាដាប់ទ័រថាមពលនិងចុចប៊ូតុងថាមពល។

   ⓘ **ចំណាំ:** ដើម្បីរក្សាថាមពលថ្ម គួរដាក់ថ្មក្នុងម៉ូដសន្សំថាមពល។

2. បញ្ចប់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ Windows

   ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការដំឡើង ។ នៅពេលកំពុងតម្លើង Dell ណែនាំថា អ្នក៖

   - ភ្ជាប់ទៅបណ្តាញដើម្បីអាប់ដេតវីនដូ

     ⓘ **ចំណាំ:** បើអ្នកកំពុងភ្ជាប់ទៅបណ្ដាញឥតខ្សែដែលមានសុវត្ថិភាព សូមវាយបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់សម្រាប់ការចូលប្រើបណ្ដាញឥតខ្សែនៅពេលស្នើសុំ។

   - ប្រសិនបើបានភ្ជាប់ទៅអ៊ីនធឺណេត សូមចុះឈ្មោះ ឬបង្កើតគណនី Microsoft ។ ប្រសិនបើមិនបានភ្ជាប់អ៊ីនធឺណេត សូមបង្កើតគណនីក្រៅបណ្ដាញ។
   - នៅលើអេក្រង់ **Support and Protection (ជំនួយ និងការការពារ)** សូមបញ្ចូលព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលម្អិតរបស់អ្នក។

3. ស្វែងរក និងប្រើកម្មវិធី Dell ពីម៉ឺនុយចាប់ផ្ដើមរបស់ Windows

តារាង 1. ស្វែងរកកម្មវិធី Dell

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

តារាង 1. ស្វែងរកកម្មវិធី Dell (បានបន្ត)

កម្មវិធី Dell	ព័ត៌មានលម្អិត
	SupportAssist ពិនិត្យមើលសុខភាពផ្នែករឹង និងសូហ្វវែររបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។ ចំណាំ: បន្ត ឬអាប់ក្រេតការធានារបស់អ្នកដោយចុចលើកាលបរិច្ឆេទផុតកំណត់ការធានានៅក្នុង SupportAssist ។
	ការអាប់ដែត Dell អាប់ដេតកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកជាមួយការជួសជុលសំខាន់ៗ និងដ្រាយវើឧបករណ៍សំខាន់ៗនៅពេលដែលមាន។
	ការបញ្ជូនឌីជីថល Dell ទាញយកកម្មវិធីសូហ្វវែរដូចជាសូហ្វវែរដែលត្រូវបានជាវ ប៉ុន្តែមិនបានដំឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

4. បង្កើតដ្រាយស្ដារឡើងវិញសម្រាប់ Windows ។

   ចំណាំ: សូមណែនាំឱ្យបង្កើតដ្រាយស្ដារឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល បង្កើតដ្រាយ USB ស្ដារឡើងវិញសម្រាប់ Windows ។

2

បង្កើតដ្រាយស្ដារឡើងវិញសម្រាប់ Windows

បង្កើតដ្រាយស្តារឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងជាមួយ Windows។ ទាមទារឱ្យមានដ្រាយហ្វ្លាស USB ទទេដែលមានសមត្ថភាពផ្ទុកអប្បបរមា 16 GB ដើម្បីបង្កើតដ្រាយស្តារឡើងវិញ។

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ចំណាំ: ដំណើរការនេះអាចប្រើប្រាស់ពេលរហូតដល់មួយម៉ោងដើម្បីបញ្ចប់។

ចំណាំ: ជំហានខាងក្រោមនេះអាចប្រែប្រួលអាស្រ័យទៅលើកំណែរបស់ Windows ដែលបានដំឡើង។ សូមមើល [តំបន់បណ្តាញជំនួយរបស់ Microsoft] សម្រាប់ការណែនាំចុងក្រោយបំផុត។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់ដ្រាយហ្វ្លាស USB ទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. នៅក្នុងការស្វែងរករបស់ Windows វាយបញ្ចូល **Recovery** **(ស្តារឡើងវិញ)**។
3. នៅក្នុងលទ្ធផលស្វែងរក ចុច **Create a recovery drive (បង្កើតដ្រាយស្តារឡើងវិញ)**។
   ផ្ទាំង **User Account Control (ការគ្រប់គ្រងគណនីអ្នកប្រើ)** នឹងត្រូវបានបង្ហាញ។
4. ចុច **បាទ/ចាស** ដើម្បីបន្ត។
   ផ្ទាំង **Recovery Drive (ដ្រាយស្តារឡើងវិញ)** នឹងត្រូវបានបង្ហាញ។
5. ជ្រើសរើស **Back up system files to the recovery drive (បម្រុងទុកឯកសារប្រព័ន្ធទៅក្នុងដ្រាយស្តារឡើងវិញ)** រួចចុច **បន្ទាប់**។
6. ជ្រើសរើស **USB flash drive (ដ្រាយហ្វ្លាស USB)** និងចុច **បន្ទាប់**។
   សារមួយនឹងលេចឡើង ដោយចង្អុលបង្ហាញថាទិន្នន័យទាំងអស់នៅក្នុងដ្រាយហ្វ្លាស USB នឹងត្រូវលុបចោល។
7. ចុច **បង្កើត**។
8. ចុច **បញ្ចប់**។
   សំរាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការតម្លើង Window ដោយប្រើដ្រាយស្តារតាម USB សូមមើលផ្នែក *ដោះស្រាយបញ្ហា* នៃ *សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម* ផលិតផលរបស់អ្នកតាមរយៈ www.dell.com/support/manuals។

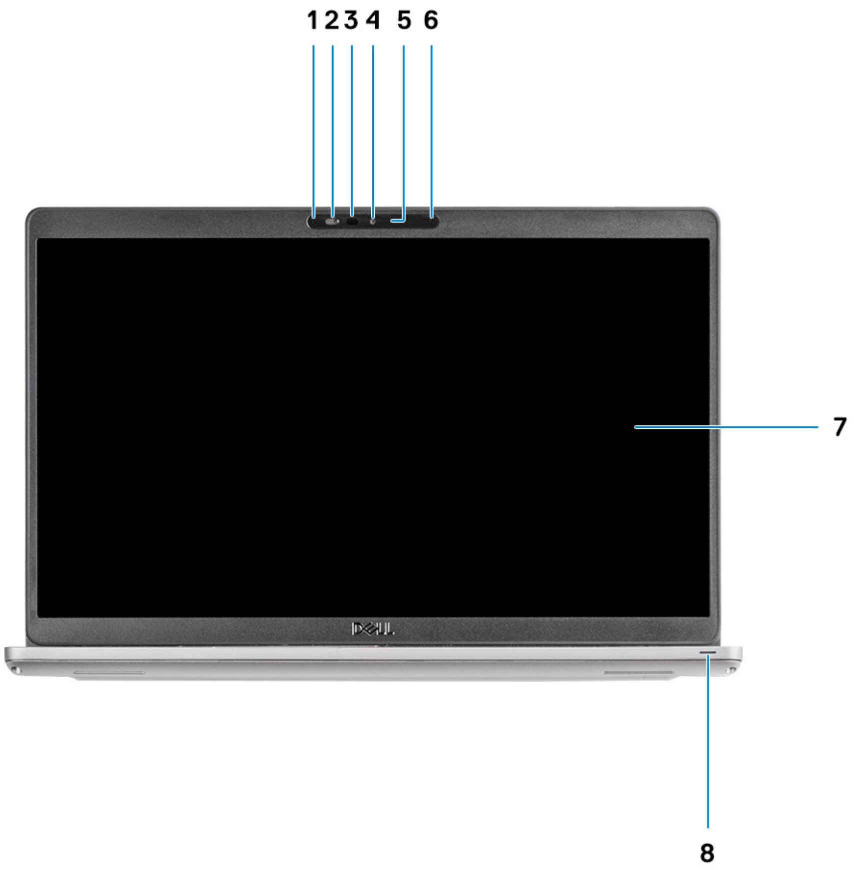
3

ទិដ្ឋភាពអំពីតួ

ប្រធានបទ :

- ទិដ្ឋភាពបង្ហាញ
- ទិដ្ឋភាពខាងឆ្វេង
- ទិដ្ឋភាពខាងស្តាំ
- ទិដ្ឋភាពកន្លែងដាក់បាតដៃ
- ទិដ្ឋភាពបាតក្រោម
- គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

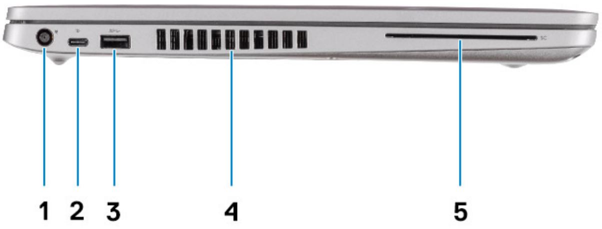
ទិដ្ឋភាពបង្ហាញ



1. មីក្រូហ្វូនអារេ
2. ល្បឿនកាមេរ៉ា
3. ឧបករណ៍បញ្ចេញអ៊ីនហ្វ្រារ៉េដ (ជាជម្រើស)
4. កាមេរ៉ា
5. ពន្លឺស្ថានភាពកាមេរ៉ា
6. មីក្រូហ្វូនអារេ

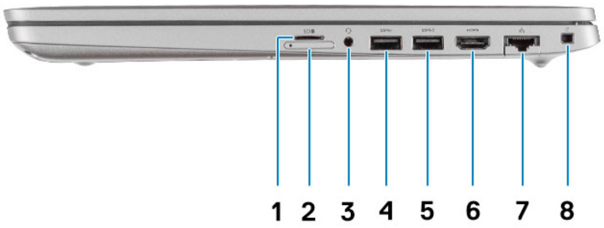
7. អេក្រង់
8. ពន្លឺសកម្មភាព LED

ទិដ្ឋភាពខាងឆ្វេង



1. រន្ធ DC ចូល
2. រន្ធ USB 3.2 ជំនាន់ទី 2 (USB ប្រភេទ C) ជាមួយ DisplayPort/Power Delivery/Thunderbolt (ជាជម្រើស)
3. រន្ធ USB 3.2 ជំនាន់ទី 1 ប្រភេទ A
4. បំពង់ខ្យល់
5. បន្ទះកាតអានមេម៉ូរី មីឌៀ (អាចបន្ថែមបាន)

ទិដ្ឋភាពខាងស្តាំ

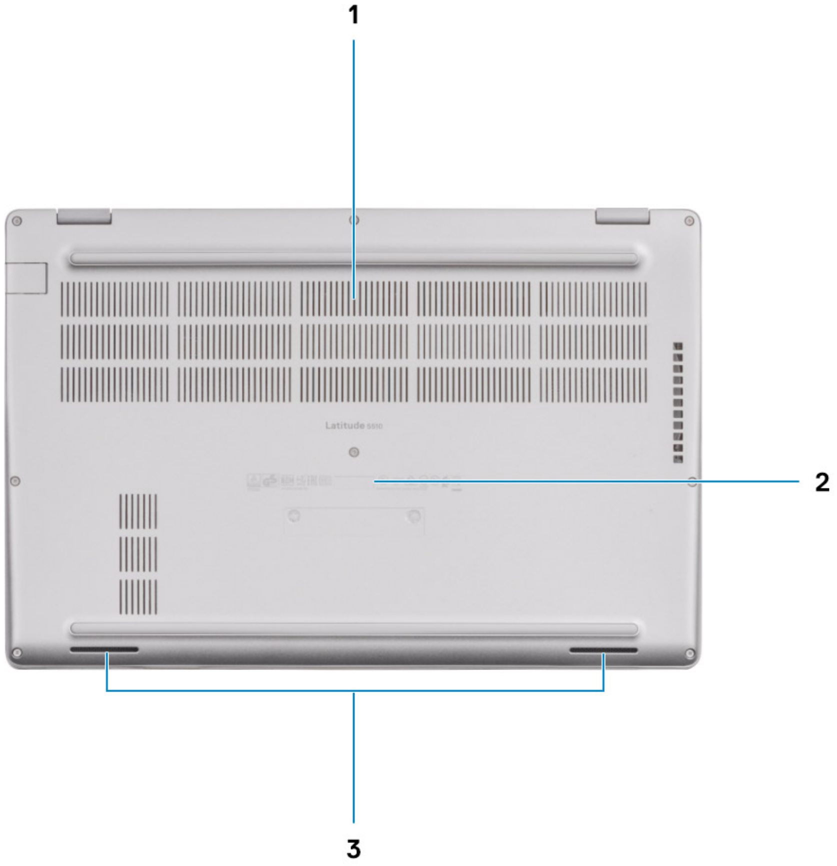


1. រន្ធកាតមីក្រូ SD
2. រន្ធកាតមីក្រូ SIM
3. រន្ធចាក់សម្លេងសកល
4. រន្ធ USB 3.2 ជំនាន់ទី 1 ប្រភេទ A
5. រន្ធ USB 3.2 ប្រភេទ A ជាមួយ PowerShare
6. រន្ធ HDMI 1.4 b
7. រន្ធបណ្ដាញ
8. រន្ធចាក់សោរាងចតុកោណ

ទិដ្ឋភាពកន្លែងដាក់បាតដៃ

1. ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើសអាចមានឬអត់
2. ក្ដារចុច
3. NFC/កម្មវិធីអានអានស្មាតឥតតភ្ជាប់ (ជាជម្រើស)
4. បន្ទះប៉ះ
5. TrackPoint

ទិដ្ឋភាពបាតក្រោម



1. បំពង់ខ្យល់
2. ទីតាំងស្លាកសេវាកម្ម
3. ឧបាល័រ

គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់

ⓘ **ចំណាំ:** តួអក្សរនៅលើក្ដារចុចអាចខុសគ្នាអាស្រ័យលើការកំណត់ភាសារបស់ក្ដារចុច។ គ្រាប់ចុចដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ផ្លូវកាត់នៅតែមានដូចគ្នានៅគ្រប់ការកំណត់ភាសាទាំងអស់។

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	បិទមីក្រូហ្វូន	មុខងារ F4
Fn + F5	បើក/បិទ ពន្លឺក្រោយក្ដារចុច	មុខងារ F5

តារាង 2. បញ្ជីគ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់ (បានបន្ត)

គ្រាប់ចុច	មុខងារចម្បង	មុខងារបន្ទាប់បន្សំ (Fn + គ្រាប់ចុច)
Fn + F6	បន្ថយកម្រិតពន្លឺ	មុខងារ F6
Fn + F7	បង្កើនកម្រិតពន្លឺ	មុខងារ F7
Fn + F8	ប្តូរទៅអេក្រង់ខាងក្រៅ	មុខងារ F8
Fn + F10	ថតផ្ទៃអេក្រង់	មុខងារ F10
Fn + F11	ទំព័រដើម	មុខងារ F11
Fn + 12	ទំព័របញ្ចប់	មុខងារ F12
Fn + Ctrl	បើកម៉ឺនុយកម្មវិធី	--

4

លក្ខណៈផ្នែកបច្ចេកទេស

ⓘ **ចំណាំ:** ការផ្ដល់អោយទាំងនេះអាចប្រែប្រួលតាមតំបន់ ។ យថាប្រភេទខាងក្រោម គឺជាយថាប្រភេទដែលតម្រូវដោយច្បាប់ប៉ុណ្ណោះ ក្នុងការដឹកភ្ជាប់មកជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ។ សម្រាប់ព័តមានបន្ថែមអំពីការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមចូលទៅកាន់ផ្នែក ជំនួយនិងការគាំទ្រ (Help and Support) នៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows និងជ្រើសរើសមើលព័តមានអំពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ។

ប្រធានបទ :

- អង្គដំណើរការ
- សំណុំឈីប
- ប្រព័ន្ធដំណើរការ
- អង្គចងចាំ
- ការរក្សាទុក
- រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់
- អូឌីយ៉ូ
- វីដេអូ
- កាមេរ៉ា
- ទំនាក់ទំនង
- កម្មវិធីអានកាតមេឌៀ
- ក្ដារចុច
- បន្ទះប៉ះ
- អាដាប់ទ័រថាមពល
- ថ្ម
- វិមាត្រ និងទម្ងន់
- អេក្រង់
- កម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃ
- សន្តិសុខ
- សូហ្វវែរសន្តិសុខ
- បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ

អង្គដំណើរការ

តារាង 3. អង្គដំណើរការ

បរិយាយ	តម្លៃ				
អង្គដំណើរការ	Intel Core i3-10110U ជំនាន់ទី 10	Intel Core i5 -10210U ជំនាន់ទី 10	Intel Core i5-10310U ជំនាន់ទី 10	Intel Core i7-10610U ជំនាន់ទី 10	Intel Core i7-10810U ជំនាន់ទី 10
វ៉ាត់	15 វ៉ាត់	15 វ៉ាត់	15 វ៉ាត់	15 វ៉ាត់	15 វ៉ាត់
ចំនួនស្នូល	2	4	4	4	6
ចំនួនស្រេត	4	8	8	8	12
ល្បឿន	2.10 GHz ទៅ 4.10 GHz (គ្មាន vPro)	1.6 GHz ទៅ 4.20 GHz (គ្មាន vPro)	1.7 GHz ទៅ 4.40 GHz (vPro)	1.8 GHz ទៅ 4.90 GHz (vPro)	1.1 GHz ទៅ 4.90 GHz (vPro)
ឃ្លាំងសម្ងាត់	4 MB	6 MB	6 MB	8 MB	12 MB

តារាង 3. អង្គដំណើរការ (បានបន្ត)

បរិយាយ	តម្លៃ				
ក្រាហ្វិកជាប់	ក្រាហ្វិក Intel UHD	ក្រាហ្វិក Intel UHD	ក្រាហ្វិក Intel UHD	ក្រាហ្វិក Intel UHD	ក្រាហ្វិក Intel UHD

សំណុំឈីប

តារាង 4. សំណុំឈីប

បរិយាយ	តម្លៃ
សំណុំឈីប	Intel
អង្គដំណើរការ	ខូមិតឡេក
ទទឹងខ្សែរក្សាជាប់ DRAM	ឆានែលចំនួនពីរ 64 bits
Flash EPROM	• 32 MB សម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ vPro • 24 MB សម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ Non-vPro
PCIe bus	រហូតដល់ ជំនាន់ទី 3

ប្រព័ន្ធដំណើរការ

- Windows 10 Home (64-bit)
- Windows 10 Professional (64-bit)
- Ubuntu 18.04 LTS (64-bit)
- NeoKylin 7.0 SP4 (PRTS)

អង្គចងចាំ

តារាង 5. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គចងចាំ

បរិយាយ	តម្លៃ
រន្ធ	SoDIMM ចំនួនពីរ
ប្រភេទ	DDR4
ល្បឿន	3200 Mhz ដំណើរការនៅ 2667 MHz សម្រាប់ Intel ជំនាន់ទី 10
កម្រិតអង្គចងចាំអតិបរមា	32 GB
កម្រិតចងចាំអប្បបរមា	4 GB
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានគាំទ្រ	• 4 GB DDR4 នៅ 2667 MHz (1 x 4 GB) • 8 GB DDR4 នៅ 2667 MHz (2 x 4 GB) • 8 GB DDR4 នៅ 2667 MHz (1 x 8 GB) • 16 GB DDR4 នៅ 2667 MHz (2 x 8 GB) • 16 GB DDR4 នៅ 2667 MHz (1 x 16 GB) • 32 GB DDR4 នៅ 2667 MHz (2 x 16 GB)

ការរក្សាទុក

កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកគាំទ្រការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធណាមួយដូចខាងក្រោម៖

- រន្ធ M.2 2230/2280 មួយសម្រាប់ដ្រាយស្ថានភាពរឹង

ដ្រាយបឋមរបស់កុំព្យូទ័រអ្នកខុសៗគ្នាជាមួយការកំណត់នៃឧបករណ៍ផ្ទុក។ សម្រាប់កុំព្យូទ័រ៖

- ជាមួយដ្រាយ M.2 ដ្រាយ M.2 គឺជាដ្រាយបឋម

តារាង 6. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកទំហំផ្ទុក

Form factor	ប្រភេទចំណុចប្រទាក់	សមត្ថភាព
2.5 អ៊ីញ ចំនួនមួយ ដ្រាយថាសរឹង	SATA, 5400/7200 RPM	រហូតដល់ 1 TB
ដ្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230 មួយ	PCIe ជំនាន់ទី 3 x4 NVMe រហូតដល់ 32 Gbps	រហូតដល់ 512 GB
ដ្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 មួយ	PCIe ជំនាន់ទី 3 x4 NVMe រហូតដល់ 32 Gbps	រហូតដល់ 1 TB

រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់

តារាង 7. រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ខាងក្រៅ

បរិយាយ	តម្លៃ
ខាងក្រៅ៖	
បណ្ដាញ	រន្ធ RJ-45 ត្រលប់ចុះក្រោមចំនួនមួយ
USB	• រន្ធ USB 3.2 ជំនាន់ទី 1 ប្រភេទ A ចំនួនពីរ • រន្ធ USB 3.2 ប្រភេទ A ចំនួនមួយ ជាមួយនឹងរន្ធ PowerShare • រន្ធ USB 3.2 ជំនាន់ទី 2 ប្រភេទ C ចំនួនមួយ ជាមួយ DisplayPort Alt Mode/ Thunderbolt 3
អូឌីយ៉ូ	រន្ធកាសស្តាប់ត្រចៀក (រួមបញ្ចូលកាសលើក្បាល និងមីក្រូហ្វូន) មួយ។
វីដេអូ	• រន្ធ HDMI 1.4b ចំនួនមួយ • DisplayPort 1.2 តាមរយៈ USB ប្រភេទ C ចំនួនមួយ
រន្ធអាដាប់ទ័រថាមពល	• ប្រភេទបារ៉ែល 7.4 មម • រន្ធ PowerDelivery 3.0 តាមរយៈ USB ប្រភេទ C ចំនួនមួយ
សន្តិសុខ	រន្ធខ្សែសន្តិសុខមួយ (រាងពីរ៉ាមីត)
រន្ធកាត	រន្ធកាត SD
ស៊ីមកាត	រន្ធកាត uSIM

តារាង 8. រន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់

បរិយាយ	តម្លៃ
ខាងក្នុង៖	
ក្រាប់ចុច M M.2 ចំនួនមួយ (2280 ឬ 2230) សម្រាប់ដ្រាយស្ថានភាពរឹង ក្រាប់ចុច B M.2 3042 ចំនួនមួយ សម្រាប់ WWAN ក្រាប់ចុច E M.2 2230 ចំនួនមួយ សម្រាប់ WLAN	• រន្ធ M.2 2230 ចំនួនមួយ សម្រាប់ដ្រាយស្ថានភាពរឹង 128 GB/256 GB/512 GB • រន្ធ M.2 2280 ចំនួនមួយ សម្រាប់ដ្រាយស្ថានភាពរឹង 256 GB/512 GB/1 TB • រន្ធ M.2 2280 ចំនួនមួយ សម្រាប់ដ្រាយស្ថានភាពរឹងស្វ័យបម្លែងកូដ 256 GB/512 GB **ចំណាំ:** ដើម្បីស្វែងយល់បន្ថែមអំពីលក្ខណៈពិសេសនៃប្រភេទកាតប្រភេទ M.2 សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង SLN301626 ។

អូឌីយ៉ូ

តារាង 9. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអូឌីយ៉ូ

បរិយាយ	តម្លៃ
ឧបករណ៍បញ្ជា	Realtek ALC3204 ជាមួយនឹង Waves MaxxAudio Pro
ការបម្លែងស្តេរ៉េអូ	24-bit DAC (ឌីជីថលទៅអាណាឡូក) និង ADC (អាណាឡូកទៅឌីជីថល)
អ៊ីនធឺហ្វេសខាងក្នុង	Intel HDA (អូឌីយ៉ូគុណភាពខ្ពស់)
អ៊ីនធឺហ្វេសខាងក្រៅ	រន្ធចាក់សម្លេងសកល
ឧបាល័រ	2
លទ្ធផលមធ្យមនៃឧបាល័រ	2 W
លទ្ធផលកំពូលនៃឧបាល័រ	2.5 W

វីដេអូ

តារាង 10. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកក្រាហ្វិកដាច់

ក្រាហ្វិចដាច់			
ឧបករណ៍បញ្ជា	ការគាំទ្រអេក្រង់ខាងក្រៅ	ទំហំអង្គចងចាំ	ប្រភេទអង្គចងចាំ
AMD Radeon RX 640	NA	2 GB	GDDR5

តារាង 11. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកក្រាហ្វិកជាប់

ក្រាហ្វិកជាប់			
ឧបករណ៍បញ្ជា	ការគាំទ្រអេក្រង់ខាងក្រៅ	ទំហំអង្គចងចាំ	អង្គដំណើរការ
ក្រាហ្វិក Intel UHD	• រន្ធ HDMI 1.4b ចំនួនមួយ • រន្ធ USB 3.1 ជំនាន់ទី 2 ប្រភេទ C ចំនួនមួយ ជាមួយម៉ូត DisplayPort Alt/ Thunderbolt 3	អង្គចងចាំប្រព័ន្ធដែលបានចែករំលែក	Intel Core i3/i5/i7 ជំនាន់ទី 10

កាមេរ៉ា

តារាង 12. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកកាមេរ៉ា

បរិយាយ		តម្លៃ
ចំនួនកាមេរ៉ា		មួយ
ប្រភេទ		RGB, HD ចាប់រូបភាពថេរ
ទីតាំង		កាមេរ៉ាមុខ
ប្រភេទអង្គញ្ញាណ		បច្ចេកវិទ្យាអង្គញ្ញាណ CMOS
គុណភាពបង្ហាញ៖		
	រូបភាពហ្នឹង	ពីរមេហ្គាភិចសែល
	វីដេអូ	គុណភាពរូបភាព HD (1280 x 720) នៅ 30 fps

តារាង 12. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកកាមេរ៉ា (បានបន្ត)

បរិយាយ	តម្លៃ
មុំមើលតាមអង្កត់ទ្រូង	78.6 ដឺក្រេ

ទំនាក់ទំនង

អ៊ីសឺណិត

តារាង 13. លក្ខណៈបច្ចេកទេសអ៊ីសឺណិត

បរិយាយ	តម្លៃ
លេខម៉ូដែល	• ការភ្ជាប់អ៊ីសឺណិត Intel I219LM សម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ vPro CPU • ការភ្ជាប់អ៊ីសឺណិត Intel I219V សម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ Transactional CPU
អត្រាបញ្ជូន	10/100/1000 Mbps

ម៉ូឌុលឥតខ្សែ

តារាង 14. លក្ខណៈបច្ចេកទេសម៉ូឌុលឥតខ្សែ

បរិយាយ	តម្លៃ		
លេខម៉ូដែល	Qualcomm QCA61X4A	Intel Wi-Fi AX201	Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced
អត្រាបញ្ជូន	រហូតដល់ 867 Mbps	រហូតដល់ 2.4 Gbps	រហូតដល់ 450 Mbps
បង់ប្រេកង់ដែលបានគាំទ្រ	2.4 GHz/5 GHz	2.4 GHz/5 GHz	5 GHz
ស្តង់ដារឥតខ្សែ	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11 ax)	802.11ac
ការអ៊ិនគ្រីប	• 64-bit និង 128-bit WEP • 128-bit AES-CCMP • TKIP	• 64-bit និង 128-bit WEP • 128-bit AES-CCMP • TKIP	• 64-bit និង 128-bit WEP • 128-bit AES-CCMP • TKIP
ប៊្លូធូស	5	5.1	ទេ

កម្មវិធីអានកាតមេឌៀ

តារាង 15. លក្ខណៈបច្ចេកទេសកម្មវិធីអានកាតមេឌៀ

បរិយាយ	តម្លៃ
ប្រភេទ	រន្ធកាត SD តូច
គាំទ្រកាត	• កាតឌីជីថលសុវត្ថិភាពតូច (mSD) • Micro Secure Digital High Capacity (mSDHC)

តារាង 15. លក្ខណៈបច្ចេកទេសកម្មវិធីអានកាតមេឌៀ (បានបន្ត)

បរិយាយ	តម្លៃ
	• Micro Secure Digital Extended Capacity (mSDXC)

ក្ដារចុច

តារាង 16. លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតក្ដារចុច

បរិយាយ	តម្លៃ
ប្រភេទ	• ក្ដារចុចទោលគ្មានពន្លឺក្រោយ • ក្ដារចុចទ្វេមានពន្លឺក្រោយ
ទម្រង់	QWERTY
ចំនួនគ្រាប់ចុច	• សហរដ្ឋអាមេរិក និងកាណាដា៖ 81 គ្រាប់ • ចក្រភពអង់គ្លេស៖ 82 គ្រាប់ • ជប៉ុន៖ 85 គ្រាប់
ទំហំ	ចម្ងាយពីគ្រាប់ចុចមួយទៅគ្រាប់ចុចមួយទៀត X = 19.05 មម ចម្ងាយពីគ្រាប់ចុចមួយទៅគ្រាប់ចុចមួយទៀត Y = 19.05 មម
គ្រាប់ចុចផ្លូវកាត់	គ្រាប់ចុចមួយចំនួននៅលើក្ដារចុចរបស់អ្នកមានសញ្ញាចំនួនពីរនៅពីលើវា។ គ្រាប់ចុចទាំងនេះអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីវាយបញ្ចូលតួអក្សរជំនួស ឬដើម្បីបំពេញមុខងារទីពីរ។ ដើម្បីវាយតួអក្សរបន្ថែម សូមចុច Shift និងគ្រាប់ចុចដែលត្រូវចុច។ ដើម្បីបំពេញមុខងារទីពីរ សូមចុច Fn និងគ្រាប់ចុចដែលចង់បាន។

បន្ទះប៉ះ

តារាង 17. លក្ខណៈបច្ចេកទេសបន្ទះប៉ះ

បរិយាយ		តម្លៃ
គុណភាពបង្ហាញ៖		
	ផ្ដេក	1221
	បញ្ឈរ	661
វិមាត្រ៖		
	ផ្ដេក	101.70 មម (4.00 អ៊ីញ)
	បញ្ឈរ	55.20 មម (2.17 អ៊ីញ)

អាដាប់ទ័រថាមពល

តារាង 18. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាដាប់ទ័រថាមពល

បរិយាយ	តម្លៃ			
ប្រភេទ	65 W	90 W	65 W ប្រភេទ C	90 W ប្រភេទ C
អង្កត់ផ្ចិត (ឧបករណ៍ភ្ជាប់)	22 x 66 x 106 មម	22 x 66 x 130 មម	22 x 66 x 99 មម	22 x 66 x 130 មម

តារាង 18. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាដាប់ទ័រថាមពល (បានបន្ត)

បរិយាយ		តម្លៃ			
កម្លាំងវ៉ុលត៍ភ្លើងចូល		100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC
ហ្វ្រេកង់ចូល		50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz
ចរន្តភ្លើងចូល (អតិបរមា)		1.50 A	1.60 A	1.70 A	1.50 A
បញ្ចេញចរន្ត (បន្ត)		3.34 A	4.62 A	3.25 A	4.5 A
កម្រិតកម្លាំងវ៉ុលត៍ភ្លើងចូល		19.50 VDC	19.50 VDC	20 VDC/15 VDC/9 VDC/5 VDC	20 VDC/15 VDC/9 VDC/5 VDC
កម្រិតសីតុណ្ហភាព៖					
	កំពុងដំណើរការ	0°C ទៅ 40°C (32°F ទៅ 104°F)	0°C ទៅ 40°C (32°F ទៅ 104°F)	0°C ទៅ 40°C (32°F ទៅ 104°F)	0°C ទៅ 40°C (32°F ទៅ 104°F)
	ការរក្សាទុក	-40°C ទៅ 70°C (-40°F ទៅ 158°F)	-40°C ទៅ 70°C (-40°F ទៅ 158°F)	-40°C ទៅ 70°C (-40°F ទៅ 158°F)	-40°C ទៅ 70°C (-40°F ទៅ 158°F)

ថ្ម

តារាង 19. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកថ្ម

បរិយាយ		តម្លៃ			
ប្រភេទ		42 Whr	51 Whr	68 Whr	68 Whr LCL
កម្លាំងជាវ៉ុល		11.40 VDC	11.40 VDC	7.60 VDC	7.60 VDC
ទម្ងន់ (អតិបរមា)		0.20 គក (0.44 ផោន)	0.25 គក (0.55 ផោន)	0.34 គ.ក (0.75 ផោន)	0.34 គ.ក (0.75 ផោន)
វិមាត្រ៖					
	កម្ពស់	95.90 មម (3.78 អ៊ីញ)	95.90 មម (3.78 អ៊ីញ)	95.90 មម (3.78 អ៊ីញ)	95.90 មម (3.78 អ៊ីញ)
	ទទឹង	181 មម (7.13 អ៊ីញ)	181 មម (7.13 អ៊ីញ)	181 មម (7.13 អ៊ីញ)	181 មម (7.13 អ៊ីញ)
	ជម្រៅ	7.05 មម (0.28 អ៊ីញ)	7.05 មម (0.28 អ៊ីញ)	7.05 មម (0.28 អ៊ីញ)	7.05 មម (0.28 អ៊ីញ)
កម្រិតសីតុណ្ហភាព៖					
	កំពុងដំណើរការ	0°C ទៅ 50°C (32°F ទៅ 122°F)	0°C ទៅ 50°C (32°F ទៅ 122°F)	0°C ទៅ 50°C (32°F ទៅ 122°F)	0°C ទៅ 50°C (32°F ទៅ 122°F)
	ការរក្សាទុក	-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)	-20°C ទៅ 60°C (-4°F ទៅ 140°F)
រយៈពេលប្រតិបត្តិការ		ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខខណ្ឌថាមពលខ្លាំងជាក់លាក់។	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខខណ្ឌថាមពលខ្លាំងជាក់លាក់។	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខខណ្ឌថាមពលខ្លាំងជាក់លាក់។	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខខណ្ឌថាមពលខ្លាំងជាក់លាក់។
រយៈពេលសាក (ប្រហាក់ប្រហែល)		4 ម៉ោង (នៅពេលកុំព្យូទ័របិទ) ⓘ **ចំណាំ:** គ្រប់គ្រងពេលវេលាសាកថ្ម ថេរវេលាពេលចាប់ផ្តើម និងពេលបញ្ចប់ជាដើម ដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធី Dell Power Manger (អ្នកគ្រប់គ្រងថាមពល	4 ម៉ោង (នៅពេលកុំព្យូទ័របិទ) ⓘ **ចំណាំ:** គ្រប់គ្រងពេលវេលាសាកថ្ម ថេរវេលាពេលចាប់ផ្តើម និងពេលបញ្ចប់ជាដើម ដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធី Dell Power Manger (អ្នកគ្រប់គ្រងថាមពល	4 ម៉ោង (នៅពេលកុំព្យូទ័របិទ) ⓘ **ចំណាំ:** គ្រប់គ្រងពេលវេលាសាកថ្ម ថេរវេលាពេលចាប់ផ្តើម និងពេលបញ្ចប់ជាដើម ដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធី Dell Power Manger (អ្នកគ្រប់គ្រងថាមពល	4 ម៉ោង (នៅពេលកុំព្យូទ័របិទ) ⓘ **ចំណាំ:** គ្រប់គ្រងពេលវេលាសាកថ្ម ថេរវេលា ពេលចាប់ផ្តើម និងពេលបញ្ចប់ជាដើម ដោយប្រើប្រាស់

តារាង 19. លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃកថ្ម (បានបន្ត)

បរិយាយ	តម្លៃ			
	Dell) ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីកម្មវិធី Dell Power Manager សូមមើល *Me and My Dell* នៅ www.dell.com/ ។	Dell) ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីកម្មវិធី Dell Power Manager សូមមើល *Me and My Dell* នៅ www.dell.com/ ។	Dell) ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីកម្មវិធី Dell Power Manager សូមមើល *Me and My Dell* នៅ www.dell.com/ ។	កម្មវិធី Dell Power Manger (អ្នកគ្រប់គ្រងថាមពល Dell) ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីកម្មវិធី Dell Power Manager សូមមើល *Me and My Dell* នៅ www.dell.com/ ។
អាយុកាល (ប្រហែល)	វដ្ដផ្ដាច់/បញ្ចូលថ្ម 300	វដ្ដផ្ដាច់/បញ្ចូលថ្ម 300	វដ្ដផ្ដាច់/បញ្ចូលថ្ម 300	វដ្ដផ្ដាច់/បញ្ចូលថ្ម 1000
ថ្មគ្រាប់សំប៉ែត	CR2032	CR2032	CR2032	CR2032
រយៈពេលប្រតិបត្តិការ	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខខណ្ឌថាមពលខ្លាំងជាក់លាក់។	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខខណ្ឌថាមពលខ្លាំងជាក់លាក់។	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខខណ្ឌថាមពលខ្លាំងជាក់លាក់។	ប្រែប្រួលអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការ និងអាចកាត់បន្ថយបានច្រើនចំពោះលក្ខខណ្ឌថាមពលខ្លាំងជាក់លាក់។

វិមាត្រ និងទម្ងន់

តារាងដូចតទៅនេះបង្ហាញពី កំពស់ ទទឹង ជម្រៅ និងទំងន់នៃកុំព្យូទ័រ Latitude 5510 របស់អ្នក។

តារាង 20. វិមាត្រ និងទម្ងន់

បរិយាយ	តម្លៃ
កម្ពស់៖	
កំពស់ខាងមុខ	20.98 មម (0.83 អ៊ីញ)
កំពស់ខាងក្រោយ	22.42 មម (0.88 អ៊ីញ)
ទទឹង	359.10 មម (14.14 អ៊ីញ)
ជម្រៅ	236.25 មម (9.30 អ៊ីញ)
ទម្ងន់ (អតិបរមា)	1.82 គ.ក (4.01 ផោន) **ចំណាំ:** ទម្ងន់នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្រែប្រួលទៅតាមការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានបញ្ជាទិញ និងភាពខុសគ្នានៅពេលផលិត។

អេក្រង់

តារាង 21. លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃអេក្រង់

បរិយាយ	តម្លៃ			
ប្រភេទ	គុណភាពបង្ហាញខ្ពស់ (HD)	គុណភាពកម្រិតខ្ពស់ពេញ (FHD)	គុណភាពកម្រិតខ្ពស់ពេញ (FHD)	គុណភាពកម្រិតខ្ពស់ពេញ (FHD)
បច្ចេកវិទ្យាផាណែល	WLED	WLED	WLED	WLED

តារាង 21. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអេក្រង់ (បានបន្ត)

បរិយាយ		តម្លៃ			
កម្រិតពន្លឺ (ទូទៅ)		220 nits	220 nits	220 nits	300 nits
ខ្នាត (តំបន់សកម្ម)៖					
	កម្ពស់	193.60 មម (7.62 អ៊ីញ)	193.60 មម (7.62 អ៊ីញ)	193.60 មម (7.62 អ៊ីញ)	193.60 មម (7.62 អ៊ីញ)
	ទទឹង	344.20 មម (13.55 អ៊ីញ)	344.20 មម (13.55 អ៊ីញ)	344.20 មម (13.55 អ៊ីញ)	344.20 មម (13.55 អ៊ីញ)
	អង្កត់ទ្រូង	394.91 មម (15.55 អ៊ីញ)	394.91 មម (15.55 អ៊ីញ)	394.91 មម (15.55 អ៊ីញ)	394.91 មម (15.55 អ៊ីញ)
គុណភាពបង្ហាញដើម		1366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
មេហ្គាភិចសែល		1.05	2	2	2
ភិចសែលក្នុងមួយអ៊ីញ (PPI)		100	141	141	141
សមាមាត្រភាពខុសគ្នា (អប្ប)		500:1	700:1	700:1	700:1
រយៈពេលឆ្លើយតប (អតិ)		25 ms	25 ms	35 ms	35 ms
អត្រារីហ្វ្រេស		60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
ការមើលពីមុំផ្តេក		40 ដឺក្រេ (ឆ្វេង/ស្តាំ)	80 ដឺក្រេ (ឆ្វេង/ស្តាំ)	80 ដឺក្រេ (ឆ្វេង/ស្តាំ)	80 ដឺក្រេ (ឆ្វេង/ស្តាំ)
ការមើលពីមុំបញ្ឈរ		10 ដឺក្រេ (ឡើង)/ 30 ដឺក្រេ (ចុះ)	80 ដឺក្រេ (ឡើង/ចុះ)	80 ដឺក្រេ (ឡើង/ចុះ)	80 ដឺក្រេ (ឡើង/ចុះ)
កម្រិតភីកសែល		0.252 មម x 0.252 មម	0.179 x 0.179 មម	0.179 x 0.179 មម	0.179 x 0.179 មម
ការប្រើប្រាស់ថាមពល (អតិបរមា)		4.2 W	4.2 W	4.2 W	4.6 វ៉ាត់
ការប្រឆាំងចំណាំងពន្លឺ VS រូបរាងភ្លឺរលោង		ប្រឆាំងចំណាំងពន្លឺ	ប្រឆាំងចំណាំងពន្លឺ	ប្រឆាំងចំណាំងពន្លឺ	ប្រឆាំងចំណាំងពន្លឺ
ជម្រើសការប៉ះ		ទេ	ទេ	មាន	ទេ

កម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃ

តារាង 22. ឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃនៅក្នុងប៊ូតុងថាមពល

បរិយាយ	តម្លៃ
បច្ចេកវិទ្យាអង្គញ្ញាណ	ប៉ះ
កម្រិតគុណភាពអង្គញ្ញាណ	500 dpi
តំបន់អង្គញ្ញាណ	100 មម x 88 មម
ទំហំភីកសែលអង្គញ្ញាណ	100 x 88

តារាង 23. ឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ

បរិយាយ	តម្លៃ
បច្ចេកវិទ្យាអង្គញ្ញាណ	ប៉ះ
កម្រិតគុណភាពអង្គញ្ញាណ	508 dpi
តំបន់អង្គញ្ញាណ	12.8 មម x 18 មម
ទំហំភីកសែលអង្គញ្ញាណ	256 x 360

សន្តិសុខ

តារាង 24. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកសន្តិសុខ

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ម៉ូឌុលកម្មវិធីដែលទុកចិត្ត (TPM) 2.0	បានរួមបញ្ចូលនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
កម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃ	ជាជម្រើស
រន្ធចាក់សោរាងចតុកោណ	ស្តង់ដារ

សូហ្វវែរសន្តិសុខ

តារាង 25. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកសូហ្វវែរសន្តិសុខ

ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
Dell Client Command Suite
Dell Data Security and Management Software ជាជម្រើស Dell Client Command Suite ការផ្ទៀងផ្ទាត់ Dell BIOS Dell Endpoint Security និង Management Software ដែលជាជម្រើស VMware Carbon Black Endpoint Standard VMware Carbon Black Endpoint Standard + Secureworks Threat Detection និង Response Dell Encryption Enterprise Dell Encryption Personal Carbonite VMware Workspace ONE Absolute Endpoint Visibility និង Control Netskope ការការពារសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ Dell

បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ

កម្រិតកខ្វក់នៅលើអាកាស៖ G1 ដូចដែលបានកំណត់ដោយ ISA-S71.04-1985

តារាង 26. បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ

បរិយាយ	កំពុងដំណើរការ	ការរក្សាទុក
កម្រិតសីតុណ្ហភាព	0°C ទៅ 35°C (32°F ទៅ 95°F)	-40°C ទៅ 65°C (-40°F ទៅ 149°F)
បម្រែបម្រួលសំណើម (អតិបរមា)	10% ទៅ 80% (មិនកក)	0% ទៅ 95% (មិនកក)
រំញ័រ (អតិបរមា) *	0.26 GRMS	1.37 GRMS
កម្រិតធ្លាក់ (អតិបរមា)	105 G†	40 G‡
នីវ៉ូ (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)

* បានវាស់វែងដោយប្រើស្ប៉ិចរំញ័រចៃដន្យដែលចម្លងបរិស្ថានប្រើប្រាស់។

† បានវាស់វែងដោយប្រើចលនាពាក់កណ្តាលស៊ីនុស 2 ms នៅពេលដ្រាយថាសរឹងកំពុងប្រើ។

5

សូហ្វវែរ

ជំពូកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតនៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានគាំទ្រជាមួយនឹងការណែនាំពីវិធីដំឡើងដ្រាយវឺ។

ប្រធានបទ ៖

- ការទាញយកដ្រាយវឺ Windows

ការទាញយកដ្រាយវឺ Windows

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. បើក ណូតប៊ុក។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
3. ចុចលើ **ជំនួយផលិតផល** វាយបញ្ចូលស្លាកសេវាកម្មណូតប៊ុក របស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **បញ្ជូន** ។

   ចំណាំ៖ បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសេវាកម្ម សូមប្រើមុខងាររកមើលស្វ័យប្រវត្តិ ឬរកមើលដោយដៃ សម្រាប់ម៉ូដែលណូតប៊ុក របស់អ្នក។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads (ដ្រាយវឺ និងទាញយក)**។
5. ជ្រើសយកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើណូតប៊ុក របស់អ្នក។
6. អូសទំព័រចុះក្រោម ហើយជ្រើសយកដ្រាយវ៍ក្រាហ្វិកដើម្បីដំឡើង។
7. ចុចលើ **Download File** ដើម្បីទាញយកដ្រាយវឺសម្រាប់ណូតប៊ុករបស់អ្នក។
8. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក ត្រូវរុករកទៅកាន់ថតដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារដ្រាយវឺ។
9. ចុចទ្វេដងលើរូបតំណាងឯកសារដ្រាយវឺ និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

6

ការរៀបចំប្រព័ន្ធ

△ **ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកជំនាញក្នុងការប្រើកុំព្យូទ័រ មិនត្រូវប្តូរការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS នោះទេ។ ការផ្លាស់ប្តូរជាក់លាក់អាចធ្វើឱ្យប្រតិបត្តិកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានត្រឹមត្រូវ។**

ⓘ **ចំណាំ:** មុនពេលលោកអ្នកប្តូរការកម្មវិធីដំឡើង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកអំពីព័ត៌មាននៃកម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលព័ត៌មានពីការដំឡើងហាដវែរនៅលើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាដដ្រាយ។
- កែប្រែព័ត៌មានរបស់ការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែជម្រើសដែលអាចជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃដ្រាយថាសរឹងដែលបានដំឡើង និងបើកឬបិទឧបករណ៍ចម្បង។

ប្រធានបទ :

- មុឺនុយប៊ូត
- គ្រាប់ចុចរុករក
- លំដាប់ប៊ូត
- ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ
- ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

មុឺនុយប៊ូត

ចុច <F12> នៅពេលឡូហ្គោ Dell បានបង្ហាញដើម្បីចាប់ផ្តើមមុឺនុយប៊ូតតែម្តងជាមួយនឹងបញ្ជីឧបករណ៍ប៊ូតដែលត្រឹមត្រូវសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសវិនិច្ឆ័យ និងការដំឡើង BIOS ក៏មាននៅក្នុងមុឺនុយនេះផងដែរ។ ឧបករណ៍ដែលមានរាយបញ្ជីនៅលើមុឺនុយប៊ូតអាស្រ័យលើឧបករណ៍ដែលអាចប៊ូតបាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ។ មុឺនុយប៊ូតនេះមានប្រយោជន៍នៅពេលអ្នកព្យាយាមប៊ូតទៅកាន់ឧបករណ៍ពិសេសណាមួយ ឬចង់វិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ។ ការប្រើមុឺនុយប៊ូតមិនមានកែប្រែ ណាមួយចំពោះលំដាប់ប៊ូតដែលមាននៅក្នុង BIOS ទេ។

ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- ប៊ូត UEFI៖
  - អ្នកគ្រប់គ្រង Windows
- ជម្រើសផ្សេងទៀត៖
  - ការដំឡើង BIOS
  - ការអាប់ដេតហ្វ្លាស BIOS
  - ការវិនិច្ឆ័យរោគ
  - ការកំណត់ម៉ូតផ្លាស់ប្តូរប៊ូត

គ្រាប់ចុចរុករក

ⓘ **ចំណាំ:** ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានថតទុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេលុះត្រាតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Up arrow (ព្រួញឡើងលើ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់វាលពីមុន។
Down arrow (ព្រួញចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់វាលបន្ទាប់។
Enter (បញ្ចូល)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រអប់ដែលបានជ្រើសរើស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមតំណនៅក្នុងប្រអប់។
Spacebar (របារដកឃ្លា)	ពង្រីក ឬបង្រួមបញ្ជីទម្លាក់ ប្រសិនបើមាន។

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Tab (ថេប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្ទៃផ្តោតបន្ទាប់។
Esc	បន្តទៅទំព័រមុនរហូតដល់អ្នកពិនិត្យមើលអេក្រង់សំខាន់។ ចុច Esc នៅក្នុងអេក្រង់សំខាន់ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវរក្សាការផ្លាស់ប្តូរណាមួយភ្លាមៗ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

លំដាប់ប៊ូត

លំដាប់ប៊ូតអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករំលងការដំឡើងប្រព័ន្ធដែលកំណត់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ លំដាប់ឧបករណ៍ប៊ូតដែលបានកំណត់ និងប៊ូតដោយផ្ទាល់ទៅឧបករណ៍ជាក់លាក់ (ឧទាហរណ៍៖ ដ្រាយអុបទិក ឬដ្រាយថាសរឹង)។ អំឡុងពេលតេស្តដោយខ្លួនឯងលើថាមពល (POST) នៅពេលនិមិត្តសញ្ញា Dell ចេញឡើង អ្នកអាច៖

- ចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ដោយចុចគ្រាប់ចុច F2
- ទាញយកម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយដង ដោយចុចគ្រាប់ចុច F12 ។

ម៉ឺនុយប៊ូតមួយដងបង្ហាញឧបករណ៍ដែលអ្នកអាចប៊ូតពីរួមទាំងជម្រើសវិនិច្ឆ័យ។ ជម្រើសម៉ឺនុយប៊ូតរួមមាន៖ ជម្រើសម៉ឺនុយប៊ូតគឺ៖

- ដ្រាយចល័ត (បើមាន)
- ដ្រាយ STXXXX

  ចំណាំ: XXX បង្ហាញលេខដ្រាយ SATA ។
- ដ្រាយអុបទិក (បើមាន)
- ដ្រាយថាសរឹង SATA (បើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យរោគ

  ចំណាំ: ការជ្រើសរើស **Diagnostics** នឹងបង្ហាញអេក្រង់ **ការវិនិច្ឆ័យ ePSA** ។

អេក្រង់លំដាប់ប៊ូតក៏បង្ហាញជម្រើសចូលប្រើអេក្រង់ (System Setup) ដំឡើងប្រព័ន្ធផងដែរ។

ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ

ចំណាំ: អាស្រ័យលើកុំព្យូទ័រយួរដៃ ហើយនិងឧបករណ៍ដែលបានតម្លើងរបស់វា ឧបករណ៍ដែលបានរាយក្នុងផ្នែកនេះអាច ឬមិនអាចមាន។

ជម្រើសទូទៅ

តារាង 27. ទូទៅ

ជម្រើស	បរិយាយ
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធម៉ាស៊ីន	បង្ហាញព័ត៌មានដូចខាងក្រោម៖ ● ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ៖ បង្ហាញពី **កំណែ BIOS ស្លាកសេវាកម្ម ស្លាកទ្រព្យសកម្ម ស្លាកកាន់កាប់ កាលបរិច្ឆេទកាន់កាប់ កាលបរិច្ឆេទផលិត** និង**កូដសេវាកម្មរហ័ស** ។ ● ព័ត៌មានអំពីអង្គចងចាំ៖ បង្ហាញពី **អង្គចងចាំបានដំឡើង, អង្គចងចាំអាចប្រើបាន, ល្បឿនអង្គចងចាំ, ម៉ូដឆានែលអង្គចងចាំ, បច្ចេកវិទ្យាអង្គចងចាំ, ទំហំ DIMM A, ទំហំ DIMM B** ● ព័ត៌មានអំពីអង្គដំណើរការ៖ បង្ហាញពី **ប្រភេទអង្គដំណើរការ, ចំនួនស្នូល, លេខសម្គាល់អង្គដំណើរការ, ល្បឿនបច្ចុប្បន្ន, ល្បឿនអប្បបរមា, ល្បឿនអតិបរមា, ឃ្លាំងសម្ងាត់របស់អង្គដំណើរការ L2, ឃ្លាំងសម្ងាត់របស់អង្គដំណើរការ L3, សមត្ថភាព HT** និង **បច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត**។ ● ព័ត៌មានអំពីឧបករណ៍៖ បង្ហាញពី **HDD បឋម, M.2 PCIe SSD-0, អាសយដ្ឋាន LOM MAC, ឧបករណ៍បញ្ជាវីដេអូ កំណែ BIOS វីដេអូ, អង្គចងចាំវីដេអូ, ប្រភេទផ្ទាំង គុណភាពបង្ហាញដើម, ឧបករណ៍បញ្ជាអូឌីយ៉ូ, ឧបករណ៍ Wi-Fi, និងឧបករណ៍ប៊្លូធូស**។
ព័ត៌មានអំពីថ្ម	បង្ហាញស្ថានភាពសុខភាពថ្ម និងថាតើអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានដំឡើងឬអត់។
លំដាប់ប៊ូត	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបញ្ជាក់លំដាប់ដែលកុំព្យូទ័រព្យាយាមស្វែងរកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការពីឧបករណ៍ដែលបានបញ្ជាក់នៅក្នុងបញ្ជីនេះ។
សន្តិសុខច្រកចូលប៊ូត UEFI	ជម្រើសនេះ ពិនិត្យថាតើប្រព័ន្ធនឹងស្នើសុំឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងនៅពេលកំពុងប៊ូតទៅច្រកចូលប៊ូត UEFI ពីម៉ឺនុយប៊ូត F12 ឬអត់។ ● ជានិច្ច លើកលែង HDD ខាងក្នុង—លំនាំដើម ● ជានិច្ច លើកលែង HDD&PXE ខាងក្នុង ● ជានិច្ច ● មិនដែល
Date/Time	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការកំណត់កាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលា។ ការផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលាប្រព័ន្ធមានប្រសិទ្ធភាពភ្លាមៗ។

។

ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធម៉ាស៊ីន

តារាង 28. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

ជម្រើស	បរិយាយ
NIC រួម	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ឧបករណ៍បញ្ជា LAN ដែលនៅលើផ្ទាំង ។ • បានបិទ = LAN ខាងក្នុងត្រូវបានបិទ និងមិនអាចមើលឃើញនៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការទេ។ • បានបើក = LAN ខាងក្នុងត្រូវបានបើក។ • បានបើក w/PXE = LAN ខាងក្នុងត្រូវបានបើក (ជាមួយប៊ូត PXE) (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)
SATA Operation	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធម៉ូដប្រតិបត្តិការនៃឧបករណ៍បញ្ជាដ្រាយថាសរឹងដែលបានរួមបញ្ចូល។ • បានបិទ = ឧបករណ៍បញ្ជា SATA ត្រូវបានលាក់ • AHCI = SATA ត្រូវបានកំណត់សម្រាប់ម៉ូដ AHCI • RAID បើក = SATA ត្រូវបានកំណត់ដើម្បីគាំទ្រម៉ូដ RAID (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)
Drives	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទដ្រាយផ្សេងៗនៅលើប្រព័ន្ធ៖ • SATA-2 (បានបើកតាមលំនាំដើម) • M.2 PCIe SSD-0 (បានបើកតាមលំនាំដើម)
ការបើក SMART Reporting	ផ្នែកនេះគ្រប់គ្រងទាំងបញ្ហាដ្រាយថាសរឹងសម្រាប់ដ្រាយរួម ដែលត្រូវបានបង្ហាញនៅពេលកំពុងចាប់ផ្ដើមប្រព័ន្ធ។ **ជម្រើសបើក Smart Reporting** ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB	អនុញ្ញាតឱ្យបើកឬបិទឧបករណ៍បញ្ជា USB ដែលបានរួមបញ្ចូលសម្រាប់៖ • បើកការគាំទ្រប៊ូតតាម USB • បើករន្ធ USB ខាងក្រៅ ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអាដាប់ទ័រ Thunderbolt	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យមានការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអាដាប់ទ័រ Thunderbolt ។ • Thunderbolt - បានបើកតាមលំនាំដើម។ • បើកការគាំទ្រប៊ូតតាម Thunderbolt - បានបិទតាមលំនាំដើម។ • គ្មានសន្តិសុខ – បានបិទ • ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអ្នកប្រើ – បានបើកតាមលំនាំដើម • សុវត្ថិភាពនៃការភ្ជាប់ – បានបិទ។ • រន្ធអេក្រង់ និង USB ប៉ុណ្ណោះ–បានបិទ
USB PowerShare	ជម្រើសនេះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធលក្ខណៈពិសេសនៃឥរិយាបថ USB PowerShare ។ • បើក USB PowerShare - បានបិទតាមលំនាំដើម មុខងារនេះ គឺមានបំណងអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើផ្តល់ថាមពល ឬសាកថ្មឧបករណ៍ខាងក្រៅដូចជាទូរស័ព្ទ ម៉ាស៊ីនចាក់តន្ត្រីចល័ត ដោយប្រើថាមពលថ្មប្រព័ន្ធដែលបានរក្សាទុកតាមរយៈរន្ធ USB PowerShare នៅលើកុំព្យូទ័រយួរដៃ ខណៈពេលកុំព្យូទ័រយួរដៃកំពុងស្ថិតក្នុងស្ថានភាពដេក។
អូឌីយ៉ូ	អនុញ្ញាតឱ្យបើកឬបិទឧបករណ៍បញ្ជាអូឌីយ៉ូដែលបានរួមបញ្ចូលសម្រាប់៖ ជម្រើស **បើកអូឌីយ៉ូ** ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។ • បើកម៉ៃក្រូហ្វូន • បើកឧបាល័រខាងក្នុង ជម្រើសទាំងពីរត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។
Keyboard Illumination	មុខងារនេះឱ្យអ្នកជ្រើសរើសម៉ូដប្រតិបត្តិការរបស់លក្ខណៈពិសេសនៃ keyboard illumination ។ កម្រិតពន្លឺក្ដារចុចអាចកំណត់ពី 0% ទៅ 100%។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • បានបិទ • ស្រអាប់ • ពន្លឺ–បានបើកតាមលំនាំដើម

តារាង 28. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ (បានបន្ត)

ជម្រើស	បរិយាយ
រយៈពេលបិទពន្លឺក្រោយក្តារចុចពេលនៅលើ AC	ពេលម៉ោងពន្លឺក្រោយក្ដារចុចដែលត្រូវអស់ នឹងស្រអាប់ជាមួយជម្រើសភ្លើង AC ។ មុខងារកម្រិតពន្លឺរបស់ក្ដារចុចចម្បងមិនប៉ះពាល់ទេ។ Keyboard Illumination នឹងបន្តជួយដល់កម្រិតពន្លឺផ្សេងៗ។ មុខងារនេះប៉ះពាល់នៅពេលដែលពន្លឺត្រូវបានបើក។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • 5 វិនាទី • 10 វិនាទី-បានបើកតាមលំនាំដើម • 15 វិនាទី • 30 វិនាទី • 1 នាទី • 5 នាទី • 15 នាទី • មិនដែល
រយៈពេលបិទពន្លឺក្រោយក្តារចុចពេលនៅលើថ្ម	ពេលម៉ោងពន្លឺក្រោយក្ដារចុចដែលត្រូវអស់ នឹងស្រអាប់ជាមួយជម្រើសថ្ម ។ មុខងារកម្រិតពន្លឺរបស់ក្ដារចុចចម្បងមិនប៉ះពាល់ទេ។ Keyboard Illumination នឹងបន្តជួយដល់កម្រិតពន្លឺផ្សេងៗ។ មុខងារនេះប៉ះពាល់នៅពេលដែលពន្លឺត្រូវបានបើក។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • 5 វិនាទី • 10 វិនាទី-បានបើកតាមលំនាំដើម • 15 វិនាទី • 30 វិនាទី • 1 នាទី • 5 នាទី • 15 នាទី • មិនដែល
Unobtrusive Mode	• បើកម៉ូត Unobtrusive (បានបិទតាមលំនាំដើម) នៅពេលបើក ចុច Fn+Shift+B នឹងបិទគ្រប់ពន្លឺ និងការបញ្ចេញសំឡេងក្នុងប្រព័ន្ធ។ ចុច Fn+Shift+B ដើម្បីបន្តប្រតិបត្តិការជាធម្មតា។
Miscellaneous Devices	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទឧបករណ៍មួយចំនួនខាងក្រោម៖ • បើកកាមេរ៉ា (ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម) • បើក Hard Drive Free Fall Protection (លំនាំដើម) • បើកកាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព (SD) (បានបើកតាមលំនាំដើម) • ប៊ូតកាតសុវត្ថិភាពឌីជីថល (SD) • ម៉ូដកាតសុវត្ថិភាពឌីជីថល (SD) សម្រាប់តែអាន
MAC Address Pass-Through	• អាសយដ្ឋានប្រព័ន្ធ MAC តែមួយគត់ (បានបិទតាមលំនាំដើម) • NIC 1MAC ដែលបានរួមបញ្ចូល • បានបិទ មុខងារនេះធ្វើការជំនួសអាសយដ្ឋាន NIC MAC ខាងក្រៅ (នៅក្នុងដុំបំបែក ឬដុំឧបករណ៍តូចៗដែលបានគាំទ្រ) ជាមួយអាសយដ្ឋាន MAC ដែលត្រូវបានជ្រើសរើសមកពីប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសតាមលំនាំដើមគឺ ប្រើអាសយដ្ឋាន Passthrough MAC ។

វីដេអូ

ជម្រើស	បរិយាយ
កម្រិតពន្លឺ LCD	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់កម្រិតពន្លឺអេក្រង់ដោយផ្អែកទៅលើប្រភពថាមពល—នៅលើថាមពលថ្ម និងនៅលើ AC។ ពន្លឺ LCD គឺមិនអាស្រ័យលើថាមពលថ្ម និងអាដាប់ទ័រ AC ឡើយ ។ វាអាចត្រូវបានកំណត់ដោយប្រើឧបករណ៍រំកិល។

ចំណាំ: ការកំណត់វីដេអូនឹងអាចមើលឃើញតែនៅពេលកាតវីដេអូត្រូវបានតម្លើងទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

សន្តិសុខ

តារាង 29. សន្តិសុខ

ជម្រើស	បរិយាយ
Admin Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្ដូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។
System Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្ដូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។
ពាក្យសម្ងាត់ HDD-2 ខាងក្នុង	ជម្រើសនេះអាចឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្ដូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់នៅលើដ្រាយថាសរឹង (HDD) ខាងក្នុងរបស់ប្រព័ន្ធបាន។
Strong Password	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទពាក្យសម្ងាត់រឹងមាំសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។
Password Configuration	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងចំនួនតួអក្សរអប្បបរមា និងអតិបរមា ដែលបានអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់គ្រប់គ្រង និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។ ចន្លោះតួអក្សរគឺពី 4 ដល់ 32 តួ។
Password Bypass	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករំលងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (ប៊ូត) និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងភ្លាមៗអំឡុងពេលចាប់ផ្ដើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។ ● បានបិទ — តែងតែសួររកប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងក្នុងនៅពេលដែលពួកគេបានកំណត់។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ ● រំលងប៊ូតឡើងវិញ — រំលងពាក្យសម្ងាត់ភ្លាមៗនៅលើការចាប់ផ្ដើមឡើងវិញ (ប៊ូតកំដៅ) ។ ⓘ **ចំណាំ:** ប្រព័ន្ធនេះតែងតែរំលឹកសម្រាប់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងនៅពេលដែលថាមពលបានបើកពីស្ថានភាពបិទ (ប៊ូតត្រជាក់)។ ដូចគ្នានេះដែរ ប្រព័ន្ធនេះតែងតែរំលឹកពាក្យសម្ងាត់នៅលើ ប្រអប់ម៉ូឌុល HDDs ណាមួយដែលអាចមានវត្តមាន។
Password Change	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ថាតើការផ្លាស់ប្ដូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងដ្រាយថាសរឹង ត្រូវបានអនុញ្ញាតនៅពេលដែលពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ **អនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្លាស់ប្ដូរពាក្យសម្ងាត់មិនមែនអ្នកគ្រប់គ្រង** – ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
UEFI Capsule Firmware Updates	ជម្រើសនេះត្រួតពិនិត្យ ថាតើប្រព័ន្ធនេះអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS តាមរយៈកញ្ចប់ដែតអាប់ស៊ុលរបស់ UEFI ឬអត់។ ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។ ការបិទជម្រើសនេះនឹងរាំងខ្ទប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពីសេវាកម្មដូចជា Microsoft Windows Update និង Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
សន្តិសុខ TPM 2.0	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកត្រួតពិនិត្យថាតើម៉ូឌុលវេទិកាបានជឿជាក់ (TPM) អាចមើលឃើញនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែរឬទេ។ ● TPM បើក (លំនាំដើម) ● លុប ● PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាបើក ● PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាបិទ ● PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាជម្រះ ● អនុញ្ញាតការបញ្ជាក់ (លំនាំដើម) ● បើកទំហំផ្ទុកសំខាន់ (លំនាំដើម) ● SHA-256 (លំនាំដើម) ជ្រើសរើសជម្រើសមួយ៖ ● បានបិទ ● បានបើក (លំនាំដើម)
Absolute	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទអ៊ីនធឺហ្វេសម៉ូឌុល BIOS ជាអចិន្ត្រៃយ៍នៃសេវាកម្ម Absolute Persistence Module ដែលជាជម្រើសបន្ថែមពី Absolute Software ។ ● បើក – ជម្រើសនេះត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។ ● បានបិទ ● បិទជាអចិន្ត្រៃយ៍
ការចូលប្រើក្ដារចុច OROM	ជម្រើសនេះ កំណត់ថាតើអ្នកប្រើអាចបញ្ចូលជម្រើសអេក្រង់កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ ROM តាមរយៈគ្រាប់ចុចអំឡុងពេលប៊ូតឬអត់។ ● បានបើក (លំនាំដើម) ● បានបិទ ● បើកមួយដង
Admin Setup Lockout	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកទប់ស្កាត់អ្នកប្រើពីការចូលដំឡើងនៅពេលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។
ការចាក់សោរពាក្យសម្ងាត់មេ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់មេដែលគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់ដ្រាយថាសរឹងត្រូវលុបមុនការកំណត់អាចត្រូវបានប្ដូរ។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។
ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការការពារបន្ធូរបន្ថយសន្ដិសុខ UEF បន្ថែម។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។

ប៊ូតមានសុវត្ថិភាព

តារាង **30. ប៊ូតមានសុវត្ថិភាព**

ជម្រើស	**បរិយាយ**
Secure Boot Enable	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទដំណើរការប៊ូតសុវត្ថិភាព • Secure Boot Enable ជម្រើសមិនត្រូវបានជ្រើសរើស។
ម៉ូដប៊ូតសុវត្ថិភាព	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកែប្រែលក្ខណៈប៊ូតសុវត្ថិភាពដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការវាយតម្លៃ ឬការអនុលោមហត្ថលេខាកម្មវិធី UEFI ។ • ម៉ូដ Deployed Mode (លំនាំដើម) • ម៉ូដសវនកម្ម
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចជំនាញ	ឱ្យអ្នករៀបចំមូលដ្ឋានទិន្នន័យដោយគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព ករណីប្រព័ន្ធនៅក្នុង Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ) ។ **បើកជម្រើស Custom Mode** ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • PK (លំនាំដើម) • KEK • db • dbx ប្រសិនបើអ្នកបើក **Custom Mode (ម៉ូដផ្ទាល់ខ្លួន)**, ជម្រើសពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ **PK, KEK, db និង dbx** បង្ហាញឡើង។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • **រក្សាទុកក្នុងឯកសារ**– រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅក្នុងឯកសារដែលបានជ្រើសរើសរបស់អ្នកប្រើ។ • **ជំនួសពីឯកសារ**—ជំនួសគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នជាមួយគ្រាប់ចុចមួយពីឯកសារដែលបានជ្រើសដោយអ្នកប្រើ • **បន្ថែមពីឯកសារ**—បន្ថែមគ្រាប់ចុចមួយទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នពីឯកសារដែលបានជ្រើសដោយអ្នកប្រើ • **លុប**—លុបគ្រាប់ចុចដែលបានជ្រើសរើស • **កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញ**—កំណត់ឡើងវិញទៅជាលំនាំដើម • **លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់**—លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់ **ចំណាំ:** បើអ្នកបិទ Custom Mode(ម៉ូដតាមតម្រូវការ)រាល់ការផ្លាស់ប្ដូរទាំងអស់ដែលបានធ្វើឡើងនឹងត្រូវបានលុបចោល ហើយគ្រាប់ចុចនឹងស្ដារទៅជាការកំណត់លំនាំដើម។

Intel Software Guard Extensions

តារាង **31. Intel Software Guard Extensions**

ជម្រើស	**បរិយាយ**
ការបើក Intel SGX	ផ្នែកនេះកំណត់ឱ្យអ្នកផ្តល់នូវបរិស្ថានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការកូដដែលរក្សា ព័ត៌មានរសើប ក្នុងបរិបទនៃ OS គោល។ ចុចយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖ • **បានបិទ** • **បានបើក** • **ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយសូហ្វវែរ—លំនាំដើម**
ទំហំអង្គចងចាំបន្ថែម	ជម្រើសនេះកំណត់ **SGX Enclave Reserve Memory Size (ទំហំអង្គចងចាំបម្រុងទុកដោយផ្នែក SGX)** ចុចយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖ • **32 MB** • **64 MB** • **128 MB**—លំនាំដើម

ការអនុវត្ត

តារាង 32. ការអនុវត្ត

ជម្រើស	បរិយាយ
Multi Core Support	មុខងារនេះបញ្ជាក់ ថាតើដំណើរការនឹងបើកស្នូលមួយ ឬស្នូលទាំងអស់។ ការអនុវត្តនៃកម្មវិធីមួយចំនួននឹងត្រូវប្រសើរឡើងជាមួយស្នូលបន្ថែម។ • **ទាំងអស់** — លំនាំដើម • **1** • **2** • **3**
Intel SpeedStep	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel SpeedStep របស់អង្គដំណើរការ។ • **បើក Intel SpeedStep** ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើម។
C-States Control	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទស្ថានភាពដេករបស់អង្គដំណើរការបន្ថែម។ • **ស្ថានភាព C** ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើម។
Intel TurboBoost	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel TurboBoost របស់អង្គដំណើរការ។ • **បើក Intel TurboBoost** ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើម។
Hyper-Thread Control	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel TurboBoost របស់អង្គដំណើរការ។ • **បានបិទ** • **បានបើក** — លំនាំដើម

ការគ្រប់គ្រងថាមពល

ជម្រើស	បរិយាយ
AC Behavior	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រកុំឱ្យបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានភ្ជាប់។ ការកំណត់លំនាំដើម៖ មុខងារភ្ញាក់នៅលើ AC មិនត្រូវបានជ្រើសរើស។
បើក Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាប្ដូរល្បឿន Intel)	• បើក Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាប្ដូរល្បឿន Intel) ការកំណត់លំនាំដើម៖ បានបើក
Auto On Time	អនុញ្ញាតឱ្យ អ្នកកំណត់ពេលវេលាដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ • បានបិទ • រៀងរាល់ថ្ងៃ • រាល់ថ្ងៃធ្វើការ • ជ្រើសថ្ងៃ ការកំណត់លំនាំដើម៖ បានបិទ
USB Wake Support	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកឧបករណ៍ USB ដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធពីម៉ូដរង់ចាំ។ **ចំណាំ:** លក្ខណៈពិសេសនេះមានមុខងារតែនៅពេលភ្ជាប់អាដាប់ទ័រ AC ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រសិនបើអាដាប់ទ័រថាមពល AC ត្រូវបានដកចេញក្នុងអំឡុងពេលសំងំ នោះការដំឡើងប្រព័ន្ធផ្តាច់ថាមពលចេញពីរន្ធ USB ទាំងអស់ដើម្បីរក្សាថាមពលថ្ម។ • Enable USB Wake Support

ជម្រើស	បរិយាយ
ការត្រួតពិនិត្យវិទ្យុឥតខ្សែ	ប្រសិនបើបើក មុខងារនេះនឹងចាប់យកការភ្ជាប់ប្រព័ន្ធតាមបណ្ដាញមានខ្សែ ហើយបន្ទាប់មក បិទបណ្ដាញវិទ្យុឥតខ្សែ ដែលបានជ្រើសរើស (WLAN និង/ឬ WWAN)។ ● ការគ្រប់គ្រងវិទ្យុ WLAN radio - ត្រូវបានបិទ
ភ្ញាក់នៅលើ WLAN	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសដែលបើកកុំព្យូទ័រពីស្ថានភាពបិទនៅពេលដែលជំរុញឡើងដោយ សញ្ញា LAN។ ● បានបិទ ● តែ LAN ● LAN ជាមួយ PXE Boot ការកំណត់លំនាំដើម៖ បានបិទ
បិទ Sleep (ការដេក)	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករាំងខ្ទប់ការចូលដេកនៅក្នុងបរិយាកាស OS ។ នៅពេលបើក ប្រព័ន្ធមិនដេកឡើយ។ Block Sleep (បិទការដេក) - ត្រូវបានបិទ
Peak Shift	ជម្រើសនេះឱ្យអ្នកបន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពល AC អំឡុងពេលថាមពលកើនឡើងខ្ពស់នៅពេលថ្ងៃ។ បន្ទាប់ពីអ្នកបើកជម្រើសនេះប្រព័ន្ធរបស់អ្នកដំណើរការបានតែនៅលើថ្មប៉ុណ្ណោះ ទោះបីជា AC ត្រូវបានភ្ជាប់ក៏ដោយ។ ● បើកផនកំពូល—ត្រូវបានបិទ ● កំណត់កម្រិតថ្ម (15% ទៅ 100%) - 15% (បានបើកតាមលំនាំដើម)
Advanced Battery Charge Configuration	ជម្រើសនេះឱ្យអ្នកបង្កើនអាយុកាលថ្មបាន។ ដោយបើកជម្រើសនេះ ប្រព័ន្ធរបស់អ្នកប្រើវិធីសាកស្តង់ដារ និងបច្ចេកទេសផ្សេងទៀត ក្នុងពេលក្រៅម៉ោងធ្វើការដើម្បីបង្កើនអាយុកាលថ្ម។ បើកម៉ូដសាកថ្មកម្រិតខ្ពស់ – ត្រូវបានបិទ
រចនាសម្ព័ន្ធសាកថ្មចម្បង	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសម៉ូដសាកថ្ម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ ● សម្របសម្រួល—បានបើកតាមលំនាំដើម ● ស្ដង់ដារ—សាកថ្មពេញក្នុងអត្រាស្តង់ដារ។ ● ExpressCharge — សាកថ្មក្នុងរយៈពេលខ្លីដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសាកថ្មឆាប់រហ័សរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។ ● ការប្រើប្រាស់ AC ជាចម្បង ● ផ្ទាល់ខ្លួន ប្រសិនបើបានជ្រើសរើសមុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ អ្នកអាចកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធចាប់ផ្តើមមុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ និងបញ្ឈប់មុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ។ ⓘ **ចំណាំ:** ម៉ូដសាកថ្មទាំងអស់មិនអាចប្រើសម្រាប់ថ្មគ្រប់ប្រភេទបានទេ។ ដើម្បីបើកជម្រើសនេះ សូមបិទជម្រើស **ការកំណត់ការសាកថ្មកម្រិតខ្ពស់** ។

ឥរិយាបទ POST

ជម្រើស	បរិយាយ
Adapter Warnings	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទសារព្រមាន (BIOS) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធនៅពេលអ្នកប្រើអាដាប់ទ័រថាមពលជាក់លាក់។ ការកំណត់លំនាំដើម៖ បើកការព្រមានអាដាប់ទ័រ
Numlock Enable	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកជម្រើសគ្រាប់ចុច Numlock នៅពេលកុំព្យូទ័រប៊ូត។ បើកបណ្ដាញ។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
Fn Lock Options	អនុញ្ញាតឱ្យមានការបញ្ចូលគ្នារវាងគ្រាប់ចុចទាំងពីរ <Fn> +<Esc> បិទបើកលក្ខណៈសំខាន់របស់ F1–F12 រវាងមុខងារស្ដង់ដារ និងមុខងារបន្ទាប់បន្សំ។ ប្រសិនបើអ្នកបិទជម្រើសនេះ នោះអ្នកមិនអាចបិទបើកលក្ខណៈសំខាន់នៃគ្រាប់ចុចទាំងនេះបានទេ។ ជម្រើសដែលមានគឺ៖ ● Fn Lock—បានបើកតាមលំនាំដើម ● ម៉ូដចាក់សោ បិទ/ស្តង់ដារ—បានបើកតាមលំនាំដើម ● Lock Mode Enable/Secondary (ម៉ូដចាក់សោ បើក/បន្ទាប់បន្សំ)
Fastboot	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើនល្បឿនដំណើរការប៊ូតដោយរំលងជំហានឆបគ្នាមួយចំនួន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ ● បង្រួមជាអប្បបរមា ● Thorough—បានបើកតាមលំនាំដើម ● ស្វ័យប្រវត្តិ
Extended BIOS POST Time	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតការពន្យារពេលមុនប៊ូតបន្ថែម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ ● 0 វិនាទី—បានបើកតាមលំនាំដើម។

ជម្រើស	បរិយាយ
	• 5 វិនាទី • 10 វិនាទី
កំណត់ហេតុពេញអេក្រង់	• បើកឡូហ្គោពេញអេក្រង់——មិនត្រូវបានបើក
ការព្រមាន និងកំហុស	• បង្ហាញការព្រមាន និងកំហុសភ្លាម——បានបើកតាមលំនាំដើម • បន្តពេលមានការព្រមាន • បន្តពេលមានការព្រមាន និងកំហុស

លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង

ជម្រើស	បរិយាយ
សមត្ថភាព Intel AMT	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្តល់មុខងារ AMT និង MEBx Hotkey ត្រូវបានបើកនៅអំឡុងពេលប៊ូត។ • បានបិទ • បានបើក–លំនាំដើម • រឹតត្បិតលើការប្រើ MEBx
ការអនុញ្ញាតឱ្យ USB	នៅពេលបើក Intel AMT អាចត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយប្រើឯកសារអនុញ្ញាតមូលដ្ឋានតាមរយៈឧបករណ៍ផ្ទុក USB ។ • បើកការអនុញ្ញាត USB - បានបិទតាមលំនាំដើម
MEBX Hotkey	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ថាតើមុខងារ MEBx Hotkey គួរបើកនៅពេលកំពុងប៊ូតប្រព័ន្ធ ឬទេ។ • បើក MEBx hotkey——បានបើកតាមលំនាំដើម។

ជំនួយ Virtualization

ជម្រើស	បរិយាយ
Virtualization	មុខងារនេះបញ្ជាក់ថាតើ Virtual Machine Monitor (VMM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាដវែរបន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel Virtualization Technology ឬទេ។ បើក Intel Virtualization Technology——បើកតាមលំនាំដើម។
VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់	បើក ឬបិទម៉ូនីទ័រម៉ាស៊ីននិម្មិត (VMM) ពីការប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាដវែរបន្ថែមដែលផ្តល់ជូនដោយ Intel® Virtualization technology សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់។ បើក VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ - បានបើកតាមលំនាំដើម។
ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត	ជម្រើសនេះបញ្ជាក់ថាតើ Virtual Machine Monitor (MVMM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាដវែរបន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel Trusted Execution Technology ឬទេ។ បច្ចេកវិទ្យា TPM Virtualization និងបច្ចេកវិទ្យា Virtual សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ត្រូវតែបើកដើម្បីប្រើលក្ខណៈ ពិសេសនេះ។ ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត – បានបិទតាមលំនាំដើម។

ឥតខ្សែ

បរិយាយអំពីជម្រើស	
Wireless Device Enable(បើកឧបករណ៍ឥតខ្សែ)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទឧបករណ៍ឥតខ្សែខាងក្នុង។ • WLAN • ប៊្លូធូស ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។

អេក្រង់តំហែទាំ

ជម្រើស	បរិយាយ
Service Tag	បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។
Asset Tag	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតស្លាកទ្រព្យសកម្មរបស់ប្រព័ន្ធ ប្រសិនបើស្លាកទ្រព្យសកម្មមិនទាន់ត្រូវបានកំណត់។ ជម្រើសនេះមិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។
BIOS Downgrade	ពិនិត្យការជម្រុះកម្មវិធីបង្កប់ប្រព័ន្ធទៅកាន់កំណែពីមុន។ ជម្រើស 'អនុញ្ញាតការដោនក្រេត BIOS' ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
ការលុបទិន្នន័យ	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើលុបទិន្នន័យដោយសុវត្ថិភាពពីឧបករណ៍ផ្ទុកខាងក្នុងទាំងអស់។ ជម្រើស 'លុបនៅប៊ូតបន្ទាប់' មិនត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើមទេ។ ខាងក្រោមនេះគឺជាបញ្ជីនៃឧបករណ៍ដែលរងផលប៉ះពាល់៖ ● SATA HDD/SSD ខាងក្នុង ● M.2 SATA SDD ខាងក្នុង ● M.2 PCIe SSD ខាងក្នុង ● eMMC ខាងក្នុង
BIOS Recovery	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកស្តារពីស្ថានភាព BIOS ខូចមួយចំនួនពីឯកសារដែលស្តារឡើងវិញនៅលើដ្រាយថាសរឹងចម្បងរបស់អ្នកប្រើ ឬគ្រាប់ចុច USB ខាងក្រៅ។ ● ការស្តារ BIOS ពីដ្រាយថាសរឹង — បានបើកតាមលំនាំដើម ● តែងតែអនុវត្តការពិនិត្យការរួមបញ្ចូល — បានបិទតាមលំនាំដើម
កាលបរិច្ឆេទនៃការបើកថាមពលដំបូង	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់កាលបរិច្ឆេទជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ។ ● កំណត់កាលបរិច្ឆេទជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ — បានបិទតាមលំនាំដើម

កំណត់ហេតុបណ្ដាញ

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

ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

សូមណែនាំឱ្យអាប់ដេត BIOS (ការដំឡើងប្រព័ន្ធ), នៅពេលអ្នកដាក់ជំនួសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬប្រសិនបើមានការអាប់ដែត។ ចំពោះកុំព្យូទ័រយួរដៃ ត្រូវប្រាកដថា ថ្មកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកត្រូវបានសាកពេញលេញ ហើយបានភ្ជាប់ទៅថាមពលភ្លើងមុនធ្វើការចាប់ផ្តើមការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

អំពីកិច្ចការនេះ

ⓘ **ចំណាំ:** បើសិនជា BitLocker ត្រូវបានបើកដំណើរការ វាត្រូវតែផ្អាកសិនមុននឹងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ប្រព័ន្ធ បន្ទាប់មកបើកដំណើរការវាឡើងវិញក្រោយពីការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
   - បញ្ចូល **Service Tag(ស្លាកសេវាកម្ម)** ឬ **Express Service Code(កូដសេវាកម្មរហ័ស)** រួចចុចលើ **Submit(បញ្ជូន)**។
   - ចុចលើ **រកផលិតផល** និងធ្វើតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។
3. បើសិនជាអ្នកមិនអាចរកស្លាកសេវាកម្ម ចូរចុចលើ **ជ្រើសយកពីផលិតផលទាំងអស់**។
4. ជ្រើសយក **ប្រភេទផលិតផល** ពីបញ្ជី។

   ⓘ **ចំណាំ:** ជ្រើសយកប្រភេទដែលត្រឹមត្រូវដើម្បីទៅដល់ទំព័រផលិតផល

5. ជ្រើសយកម៉ូដែលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងទំព័រ **Product Support(គាំទ្រផលិតផល)** នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដែលបានបង្ហាញឡើង។
6. ចុចលើ **Get drivers (ទទួលយកដ្រាយវឺ)** រួចចុចលើ **Drivers and Downloads (ដ្រាយវឺនិងទាញយក)**។
   ផ្នែកដ្រាយវឺ និងផ្នែកទាញយកបានបើក។

7. ចុច **Find it myself (ស្វែងរកដោយខ្លួនឯង)**។
8. ចុច **BIOS** ដើម្បីមើលកំណែ BIOS។
9. កំណត់មើលឯកសារ BIOSចុងក្រោយបំផុត និងចុច **ទាញយក**។
10. ជ្រើសយកវិធីសាស្ត្រទាញយកដែលពេញចិត្តនៅក្នុងបង្អួច **សូមជ្រើសយកវិធីសាស្ត្រទាញយករបស់អ្នកនៅខាងក្រោមនេះ** ចុចលើ **Download File(ទាញយកឯកសារ)**។
   បង្អួច **File Download(ទាញយកឯកសារ)** បង្ហាញឡើង។
11. ចុចលើ **Save(រក្សាទុក)** ដើម្បីរក្សាទុកឯកសារនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
12. ចុចលើ **Run(ដំណើរការ)** ដើម្បីដំឡើងការកំណត់ BIOS ដែលបានអាប់ដេតនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

    អនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់

ការអាប់ដេត BIOS នៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនឹង BitLocker ដែលបានបើក

ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើ **BitLocker** មិនត្រូវបានផ្អាកមុននឹងអាប់ដេត **BIOS** ទេនោះនៅពេលក្រោយដែលលោកអ្នកប៊ូតប្រព័ន្ធឡើងវិញ វានឹងមិនស្គាល់កូនសោ **BitLocker** ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានស្នើសុំឲ្យបញ្ចូលកូនសោស្តារឡើងវិញ ហើយប្រព័ន្ធនឹងស្នើរបៀបនេះនៅពេលប៊ូតឡើងវិញម្តងៗ។ ប្រសិនបើគ្រាប់ចុចស្តារឡើងវិញមិនត្រូវបានស្គាល់ទេ នោះវាអាចបណ្តាលឲ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬត្រូវដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការឡើងវិញដែលមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមពីប្រធានបទមួយនេះ សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព **BIOS** លើប្រព័ន្ធ **Dell** ដែលមាន **BitLocker** បានបើកដំណើរការ

ការអាប់ដេតប្រព័ន្ធ BIOS របស់លោកអ្នក ដោយប្រើ USB ហ្វ្លាសដ្រាយ

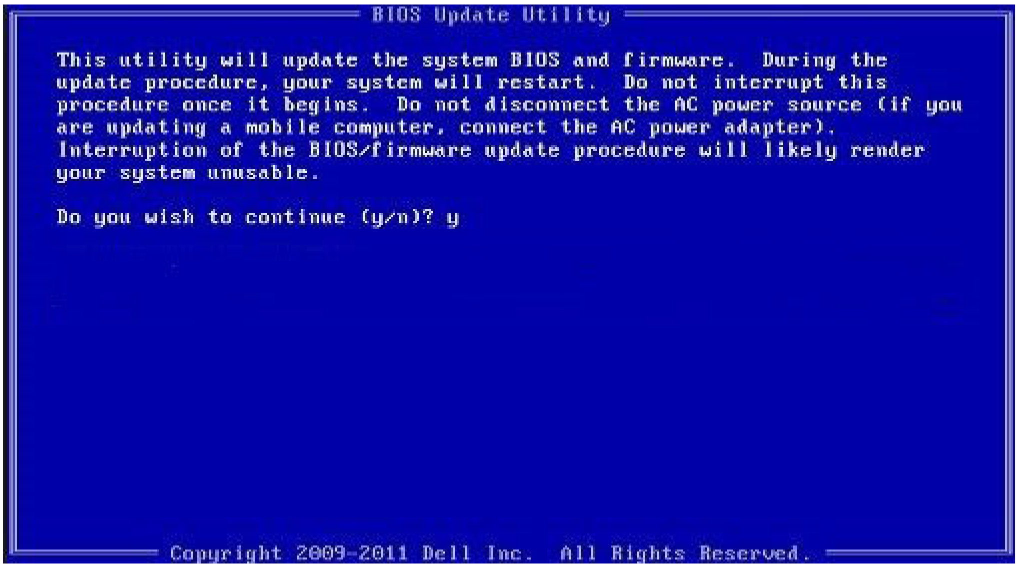
អំពីកិច្ចការនេះ

ប្រសិនបើប្រព័ន្ធមិនអាចដំណើរការចូលទៅក្នុង Windows បាន ប៉ុន្តែត្រូវការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នោះសូមទាញយកឯកសារ BIOS ដោយប្រើប្រព័ន្ធផ្សេង ហើយរក្សាទុកវាចូលទៅក្នុងដ្រាយហ្វ្លាស USB ដែលអាចប៊ូតបាន។

ចំណាំ: លោកអ្នកនឹងត្រូវការប្រើដ្រាយហ្វ្លាស USB ដែលអាចប៊ូតបាន។ សូមមើលអត្ថបទខាងក្រោមនេះសម្រាប់ព័ត៌មានលម្អិតបន្ថែម របៀបក្នុងការបង្កើតដ្រាយហ្វ្លាស USB ដែលអាចប៊ូតបានដោយប្រើ Dell Diagnostic Deployment Package (DDDP)

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ទាញយកឯកសារអាប់ដេត BIOS ក្នុងទម្រង់ .EXE ទៅក្នុងប្រព័ន្ធមួយទៀត។
2. កូពីឯកសារ ឧ. O9010A12.EXE ទៅក្នុងដ្រាយហ្វ្លាស USB ដែលអាចប៊ូតបាន។
3. បញ្ចូលដ្រាយហ្វ្លាស USB ដែលអាចប៊ូតបានទៅក្នុងប្រព័ន្ធដែលត្រូវការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
4. ចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធម្តងទៀត ហើយចុច F12 នៅពេលរូបសញ្ញា Dell លេចឡើងដោយបង្ហាញពីម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយដង។
5. ដោយប្រើគ្រាប់ចុចសញ្ញាព្រួញ សូមជ្រើសរើស **USB Storage Device** ហើយចុច **Enter**។
6. ប្រព័ន្ធនឹងប៊ូតទៅកាន់ផ្ទាំង Diag C:\> ភ្លាម។
7. ដំណើរការឯកសារដោយវាយឈ្មោះឯកសារពេញ ឧ. O9010A12.exe ហើយចុច **Enter** ។
8. កម្មវិធីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នឹងចាប់ផ្តើមដំណើរការ។ អនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។



រូប **1. អេក្រង់អាប់ដេត DOS BIOS**

ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

តារាង 33. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវវាយបញ្ចូលដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវវាយបញ្ចូលដើម្បីចូលប្រើនិងធ្វើការផ្លាស់ប្ដូរការកំណត់ BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រយ័ត្ន: **មុខងារពាក្យសម្ងាត់ផ្ដល់ជូននូវសន្តិសុខកម្រិតមូលដ្ឋានសម្រាប់ទិន្នន័យនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។**

ប្រយ័ត្ន: **មនុស្សគ្រប់រូបអាចចូលប្រើទិន្នន័យដែលរក្សាទុកនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ប្រសិនបើវាមិនបានចាក់សោ ឬទុកចោលដោយគ្មានការប្រុងប្រយ័ត្ន។**

ចំណាំ: លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

អ្នកអាចកំណត់ **ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬអ្នកគ្រប់គ្រង** នៅពេលស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **មិនបានកំណត់** តែប៉ុណ្ណោះ។

អំពីកិច្ចការនេះ

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F2 ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីថាមពលបើក ឬប៊ូតឡើងវិញ។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. នៅក្នុងអេក្រង់ **System BIOS** ឬ **System Setup** ជ្រើសយក **System Security**ហើយចុច **Enter**។
   អេក្រង់ **Security** បង្ហាញឡើង។
2. ជ្រើសយក **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ។

   ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្ដល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖

   - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានតួអក្សររហូតដល់ 32 តួ។
   - ពាក្យសម្ងាត់មិនអាចមានលេខចាប់ពី 0 ដល់ 9 បានទេ។
   - តួអក្សរតូចតែពីរគត់អាចប្រើបាន តួអក្សរតូចធំមិនត្រូវបានអនុញ្ញាត។
   - មានតែតួអក្សរពិសេសដូចខាងក្រោមដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត៖ដកឃ្លា, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`)។
3. វាយបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ហើយចុចលើពាក្យ **OK**។
4. ចុច Esc ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឲ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្ដូរ។
5. ចុច Y ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្ដូរ។
   កុំព្យូទ័រចាប់ផ្ដើមឡើងវិញ។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្ដូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ត្រូវធានាថា **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដោះសោរ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនព្យាយាមលុប ឬផ្លាស់ប្ដូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្ដូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ**ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានចាក់សោរ។

អំពីកិច្ចការនេះ

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F2 ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីថាមពលបើក ឬប៊ូតឡើងវិញ។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. នៅក្នុងអេក្រង់ **System BIOS** ឬ **System Setup** ជ្រើសយក**System Security**ហើយចុច **Enter**។

អេក្រង់ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។

2. នៅក្នុងអេក្រង់ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះសោ**។
3. ជ្រើសយក **System Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ Tab ។
4. ជ្រើសយក **Setup Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ Tab ។

   ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្ដូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មីឡើងវិញនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ត្រូវបញ្ជាក់ការលុបនៅពេលមានការទាមទារ។

5. ចុច Esc ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឲ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្ដូរ។
6. ចុច Y ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្ដូរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
   កុំព្យូទ័រចាប់ផ្ដើមជាថ្មី។

7

ការទទួលយកជំនួយ

ប្រធានបទ ៖

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ចំណាំ៖ ប្រសិនបើអ្នកពុំមានអ៊ីនធឺណិត សូមស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិក្កយបត្រជាវទំនិញ ប័ណ្ណវេចខ្ចប់ វិក្កយបត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

អំពីកិច្ចការនេះ

ក្រុមហ៊ុន Dell ផ្តល់នូវជម្រើសសេវាគាំទ្រតាមទូរស័ព្ទ និងអនឡាញ ។ ជម្រើសទាំងនេះអាចប្រែប្រួលទៅតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយនិងសេវាកម្មមួយចំនួនប្រហែលជាមិនអាចមាននៅក្នុងតំបន់របស់អ្នក។ ដើម្បីទាក់ទងមកក្រុមហ៊ុន Dell ចំពោះបញ្ហាអំពីការលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬការបម្រើសេវាអតិថិជន៖

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

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