

Dell OptiPlex 3070 Micro

សៀវភៅណែនាំសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក នៅក្នុងការប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកកាន់តែប្រសើរឡើង ។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការទូទាត់ច្រើនទៅលើហានិភ័យការបាត់បង់ទិន្នន័យ និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបរៀនរាល់ឧបករណ៍ទាំងអស់នេះ ។

 **ការព្រមាន:** ការព្រមានបង្ហាញពីសក្តានុពលដែលវាមានការទូទាត់ដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ របស់លើអង្គុន ឬក៏សមត្ថិស្លាប់ ។

ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 5

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព.....5

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....5

បំប្លែងប្រយ័ត្នទុកជាមុនស្តីពីសុវត្ថិភាព.....6

ការផ្តាច់ចេញអគ្គិសនីស្ថានភាព — ការការពារ ESD..... 6

ឧបករណ៍ការពារការផ្តាច់ចេញ ESD.....6

ការដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលងាយនឹងខូច.....7

ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....7

ជំពូក 2: បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ..... 9

DDR4..... 9

លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB..... 10

USB ប្រភេទ C.....12

អត្តប្រយោជន៍ទូទៅ DisplayPort លើ USB ប្រភេទ C.....12

HDMI 2.0..... 12

អង្គធាតុ Intel Optane.....13

បើកអង្គធាតុ Intel Optane.....13

បិទអង្គធាតុ Intel Optane..... 14

ជំពូក 3: រោងគ្រឿងដំឡើង និង ដាក់គ្រឿងដំឡើង..... 15

គម្របចម្រៀង..... 15

ការដំឡើងគម្របចម្រៀង..... 15

ការដំឡើងគម្របចម្រៀង..... 19

គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ 2.5 អ៊ីញ.....21

ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ 2.5 អ៊ីញ..... 21

ការដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ 2.5 អ៊ីញ ចេញពីជើងទម្រង់ប្រាយ..... 23

ការដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ 2.5 អ៊ីញទៅក្នុងជើងទម្រង់ប្រាយថាសវិទ្យុ..... 23

ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ 2.5 អ៊ីញ..... 24

បំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ..... 26

ការដំឡើងបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ.....26

ការដំឡើងបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ..... 30

ឧបាល័យ..... 34

ការដំឡើងឧបាល័យ.....34

ការដំឡើងឧបាល័យ..... 35

ម៉ូឌុលអង្គធាតុ..... 36

ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គធាតុ..... 36

ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គធាតុ..... 39

គ្រឿងតម្លើង កន្លែងទទួលកំដៅគ្រឿងតម្លើង..... 41

ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ..... 41

ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ..... 43

អង្គដំណើរការ..... 44

ការដំឡើងអង្គដំណើរការ..... 44

ការដំឡើងអង្គដំណើរការ..... 46

កាត WLAN..... 48

ការដោះស្រាយ WLAN.....	48
ការដំឡើងការ WLAN.....	50
SSD M.2 PCIe.....	53
ការដោះស្រាយ M.2 PCIe SSD.....	53
ការដំឡើង M.2 PCIe SSD.....	55
ម៉ូឌុលដែលជាជម្រើស.....	58
ការដោះស្រាយម៉ូឌុលដែលជាជម្រើស.....	58
ការដំឡើងម៉ូឌុលដែលជាជម្រើស.....	62
ឡូត្រាប់សំប៉ែត.....	66
ការដោះស្រាយឡូត្រាប់សំប៉ែត.....	66
ការដំឡើងឡូត្រាប់សំប៉ែត.....	68
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	70
ការដោះស្រាយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	70
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	76

ជំពូក 4: ការដោះស្រាយបញ្ហា.....83

កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell SupportAssist.....	83
ការដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell SupportAssist.....	83
ការវិនិច្ឆ័យធាត.....	83
សារកំហុសពីការវិនិច្ឆ័យ.....	85
សារកំហុសប្រព័ន្ធ.....	87
ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	88
មេរៀបម្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ.....	88
វដ្តតាមតល WiFi.....	88

ជំពូក 5: ការទទួលយកឯកសារ.....89

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	89
------------------------------------	----

3. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. ប្រសិនបើចាំបាច់ សូមផ្ញើទិន្នន័យកុំព្យូទ័រដំណើរការត្រឹមត្រូវដោយដំណើរការ **ករវិទ្យុធានា ePSA** ។

បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ

ជំពូកនេះរៀបរាប់លម្អិតអំពីបច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគដែលមាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

ប្រភេទបច្ចេកវិទ្យា :

- DDR4
- លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB
- USB ប្រភេទ C
- អន្តរប្រយោជន៍នៃ DisplayPort លើ USB ប្រភេទ C
- HDMI 2.0
- អង្គធាតុ Intel Optane

DDR4

អង្គធាតុ DDR4 (ទិន្នន័យរហ័សដ៏ខ្លាំងបំផុត) ជាជំនាញដែលមានល្បឿនលឿនជាងមុនបើប្រៀបធៀបទៅនឹងបច្ចេកវិទ្យា DDR2 និង DDR3 និងមានសមត្ថភាពរហូតដល់ទៅ 512 GB បើប្រៀបធៀបទៅនឹងចំនួនអតិបរមា 128 GB របស់ DDR3 ក្នុងមួយ DIMM ។ អង្គធាតុថ្មីនេះមានលក្ខណៈ SDRAM និង DDR ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពលប្រភេទអង្គធាតុថ្មីនេះត្រូវបានរៀបចំឡើង។

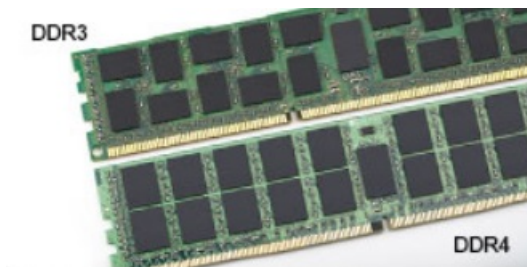
DDR4 ត្រូវការថាមពល 20% តិចជាង ប្រតិបត្តិ 1.2 វ៉ុលបើប្រៀបធៀបទៅនឹង DDR3 ដែលត្រូវការថាមពលអគ្គិសនី 1.5 វ៉ុលដើម្បីដំណើរការ។ DDR4 ក៏ត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីបង្កើនល្បឿននៃការទទួលបានទិន្នន័យក្នុងកម្រិតខ្ពស់ជាងមុនដោយមិនចាំបាច់ប្រែប្រួលអង្គធាតុរបស់វាឡើយ។ ម៉ូឌុលថាមពលថ្មីនេះត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងកាត់បន្ថយការប្រើថាមពលសម្ងំពី 40 ទៅ 50 ភាគរយ។

ព័ត៌មានលម្អិតអំពី DDR4

មានភាពខុសគ្នាគួរឱ្យយកចិត្តទុកដាក់រវាងអង្គធាតុ DDR3 និង DDR4 ដូចបានពន្យល់ខាងក្រោម។

ភាពខុសគ្នារវាងគ្នាក្រៅ

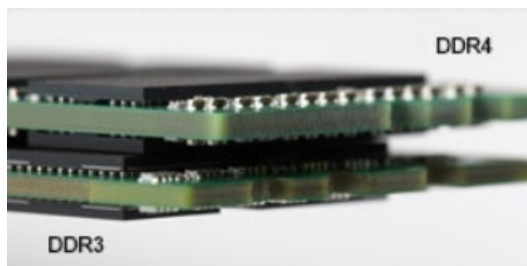
គ្នាក្រៅនៃអង្គធាតុ DDR4 ស្ថិតនៅទីតាំងផ្សេងពីទីតាំងនៃអង្គធាតុ DDR3 ។ គ្នាក្រៅទាំងពីរនេះមានលក្ខណៈប្លែកខុសគ្នាទៅនឹងគ្នាក្រៅនៃអង្គធាតុ DDR4 មានភាពខុសគ្នាបន្តិចបន្តួច ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពលក្នុងកម្រិតខ្ពស់ ប្រសិនបើលើកលែងតែការប្រើប្រាស់។



រូប 1. ភាពខុសគ្នារវាងគ្នាក្រៅ

បង្កើនកម្រិត

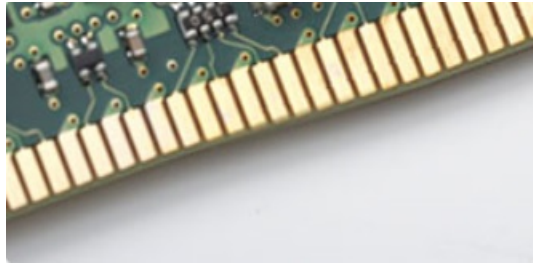
ម៉ូឌុល DDR4 មានភាពក្រាស់ជាង DDR3 បន្តិចបន្តួចដើម្បីបង្កើនការប្រើប្រាស់សញ្ញាបន្ថែមទៀត។



រូប 2. ភាពខុសគ្នារវាងកម្រិត

តែមករោង

ម៉ូឌុល DDR4 មានតែមករោងដើម្បីជួយក្នុងការបញ្ជូន និងកាត់បន្ថយភាពកិនលើ PCB ដំឡើងលើដំឡើងអង្គចងចាំ។



រូប 3. តែមករោង

កំហុសអង្គចងចាំ

កំហុសអង្គចងចាំនៅលើប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្នលើលេខកូដបកដើមថ្មី ON-FLASH-FLASH ឬ ON-FLASH-ON ។ ប្រសិនបើអង្គចងចាំមិនដំឡើងលើកែវទេ អេក្រង់ LCD នឹងមិនបើកទេ។ ដោះស្រាយបញ្ហាមិនដំឡើងលើកែវអង្គចងចាំដោយសាកស្រាវ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំដែលស្គាល់ល្អនៅក្នុងឧបករណ៍ដាច់អង្គចងចាំនៅខាងក្រោមប្រព័ន្ធ ឬនៅក្រោមក្រុមប្រឹក្សាបច្ចុប្បន្នប្រព័ន្ធថវិកាបច្ចុប្បន្ន។

i **ចំណាំ:** អង្គចងចាំ DDR4 ត្រូវបានបញ្ជូនទៅក្នុងឆ្នាំរហូតដល់ថ្ងៃនេះ DIMM ដែលអាចដំឡើងបានលើបច្ចុប្បន្ន និងបញ្ជាក់ទេ។

លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB

Universal Serial Bus ឬ USB ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1996 ។ វាបានជួយសម្រួលដល់ទំនាក់ទំនងរវាងកុំព្យូទ័រ និងគ្រឿងឧបករណ៍ខាងក្រៅ ដូចជា ម៉ោង ក្តារចុច ប្រាយវីទាមក្រៅ និងម៉ាស៊ីនព្រិល។

សូមមើលតារាងខាងក្រោមដែលបង្ហាញពីការវិវឌ្ឍន៍ USB ។

តារាង 1. ការវិវឌ្ឍន៍ USB

ប្រភេទ	អត្រាបញ្ជូនទិន្នន័យ	ប្រភេទ	ឆ្នាំផលិត
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
រួម USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1	5 Gbps	Super Speed	2010
USB 3.1 ជំនាន់ទី 2	10 Gbps	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (SuperSpeed USB)

អស់រយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំ USB 2.0 ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាស្តង់ដារនៅក្នុងកុំព្យូទ័រដែលលក់បានចំនួនប្រមាណ 6 ពាន់លានឧបករណ៍ ប៉ុន្តែមានការទាមទារល្បឿនហាងដៃកុំព្យូទ័រកាន់តែលឿនជាងមុន កម្រិតបញ្ជូនកាន់តែច្រើន។ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ 1 ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលបានកើតឡើងនេះ ដោយបានកម្រិតល្បឿនទិន្នន័យលឿនជាង 10 ដង លឿនជាងជំនាន់មុនរបស់ខ្លួន។ ជាលទ្ធផល លក្ខណៈពិសេសនៃ USB 3.1 ជំនាន់ 1 គឺមានដូចខាងក្រោម៖

- អត្រាបញ្ជូនទិន្នន័យខ្ពស់ជាងមុន (រហូតដល់ 5 Gbps)
- បង្កើតកំលាំងកំដៅតិចតួច និងបង្កើតការថាមពលសម្រាប់អាយធីប៊ិចដែលត្រូវការថាមពលខ្លាំង
- មុខងារគ្រប់គ្រងថាមពលថ្មី
- ការផ្ទេរទិន្នន័យ Full-duplex និងគាំទ្រប្រភេទបញ្ជូនថ្មីផ្សេងៗ
- អាចប្រើជាមួយនឹង USB 2.0 ដែលត្រូវគ្នា
- រម្ងៃ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ថ្មី

ប្រធានបទខាងក្រោមនឹងសំល្គាំងដែលបានស្រដៀងគ្នាជាមួយ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ 1។

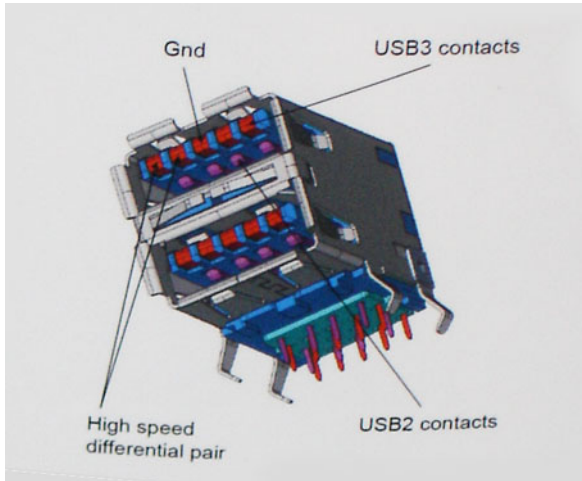


លេឡើន

បច្ចុប្បន្ន មានម៉ូតូលេឡើន 3 ដែលកំនត់ដោយ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ជាក់លាក់ចុងក្រោយបំផុត។ ទោះជា Super-Speed, Hi-Speed និង Full-Speed ម៉ូតូ SuperSpeed ផ្តល់ល្បឿនបញ្ជូនទិន្នន័យ 4.8Gbps ។ ម៉ូតូដែល លក្ខណៈពិសេសនៅក្នុងម៉ូតូ Hi-Speed និង Full-Speed USB ដែលត្រូវបានស្គាល់ជាទូទៅថា USB 2.0 និង 1.1 ម៉ូតូដែលយឺតក៏នៅដំណើរការក្នុងល្បឿនចំនួន 480Mbps និង 12Mbps និងត្រូវរក្សាទុកដើម្បីអាចឱ្យប្រើបានជាមួយនិង ឧបករណ៍ជំនាន់មុនដែលត្រូវគ្នា។

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ធ្វើការបានខ្ពស់ជាង អាស្រ័យដោយការផ្លាស់ប្តូររចនាសម្ព័ន្ធជាមួយក្រោម៖

- បណ្តាញភ្ជាប់ បន្ថែមមួយ (bus) ដែលត្រូវបានបន្ថែម ស្របទៅនឹងខ្លួន USB 2.0 ដែលមានស្រាប់ (សូមមើលរូបភាពខាងក្រោម)។
- USB 2.0 ក៏មុខមានផ្សែប្រទេស (ផ្សែចម្លង, ផ្សែដី, និងផ្សែទិន្នន័យ មួយគ្នា សម្រាប់បញ្ជូនទិន្នន័យផ្សេងគ្នា) USB 3.0 / USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ដាក់បន្ថែមផ្សែចំនួន 4 បន្ថែមទៀត សំរាប់ផ្សែបញ្ជូនចំនួន 2 គូ (ចេត្តាទទួល និងចេត្តាបញ្ជូន) សម្រាប់ការ រួមបញ្ចូលគ្នាសម្រាប់ការកត់រាយ ផ្សែ 8 នៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់ និងការភ្ជាប់។
- USB 3.0 / USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ត្រូវ អនុវត្ត លើទិន្នន័យទិសដៅ ជាជាងការរៀបចំពាក់កណ្តាលស្នូលដែលប្រើលើ USB 2.0 ។ ការធ្វើបែបនេះបង្កើនកម្រិតបញ្ជូនតាមទ្រឹស្តី 10 ដង។



ដោយសារបច្ចុប្បន្ននេះ កំណើនតម្រូវការការបញ្ជូនទិន្នន័យ ជាមួយរូបភាពទំហំធំ, ឧបករណ៍ផ្តុំដែលមានទំហំបំផុត Terabyte, ការវាងចំណីចំណីដែលមានមេហ្គាប៊ីតដែលធំ ។ល។ USB 2.0 ប្រហែលជាមិនល្បឿនគ្រប់គ្រាន់សំរាប់បញ្ជូនទិន្នន័យទេ។ លើសពីនេះទៀតមិនមានការភ្ជាប់ USB 2.0 ដែលអាចចូលទៅដល់ល្បឿនអតិបរមាតាមទ្រឹស្តី 480Mbps ទេ ដែលធ្វើឱ្យការផ្ទេរទិន្នន័យប្រព្រឹត្តទៅបានក្នុងល្បឿនប្រហែល 320Mbps (40MB / វិនាទី) - ល្បឿនផ្ទេរទិន្នន័យដែលលឿន បំផុតជាក់ស្តែងក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន ។ ដូចគ្នានេះដែរ ការភ្ជាប់ USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 នឹងមិនអាចសម្រេចបានទំហំ 4.8Gbps ទោះទេ។ យើងទំនងជាមិនឃើញអត្រាអតិបរមា 400MB/s ដែលប្រើប្រាស់ក្នុងពិភពជាក់ស្តែង ។ នៅលើទំនង៖ USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 គឺជាការកែលម្អ 10 ដង លើ USB 2.0។

ការអនុវត្ត

USB 3.0 / USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 បើកផ្លូវ និងផ្តល់នូវការងារជាច្រើនបន្ថែមទៀតសម្រាប់ឧបករណ៍ដើម្បីត្រូវបានប្រើប្រាស់ទូទាំងស្រុង។ ទោះបីដូច្នោះ ការងារដែលអ្នក USB ក៏បានផ្តុំបានក៏មុន (តាំងពីទំហំបង្ហាញអតិបរមា, ភាពយឺតយ៉ាវ និងការបង្កើនអ្នក) វា ងាយស្រួលសម្រាប់ថា ជាមួយ 5 ទៅ 10 ដងនៃកម្រិតបញ្ជូនដែលមាន ទោះបីគុណភាពបង្ហាញវីដេអូ USB គួរតែដំណើរការកាន់តែល្អ។ ទៅ DVI តែមួយត្រូវការល្បឿនរហូតដល់ទៅ 2Gbps ។ ទៅកន្លែងដែល 480Mbps ពាក់ព័ន្ធនឹង 5Gbps និងអាចសម្រេចបាន នៅពេលអនាគត ។ ជាមួយនឹងល្បឿន 4.8Gbps ស្តង់ដារនេះ នឹងស្វែងរកវិធីចូលទៅក្នុងផលិតផលមួយចំនួនដែលក៏មុននឹងប្រើប្រាស់ USB ដូចជាប្រព័ន្ធផ្តុំទិន្នន័យ RAID ខាងក្រៅ។

ខាងក្រោមនេះគឺ ផលិតផល USB 3.0 / USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 SuperSpeed ដែលអាចកាត់៖

- គ្រោយថាសវិទេសសម USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- គ្រោយថាសវិទេសលើក USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- គ្រោយដុំបំបែក និងអាងដាក់ទិន្នន័យ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ហ្គាសគ្រោយ និងឧបករណ៍អាច USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- គ្រោយស្ថានភាពវិទេស USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- RAIDs USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- គ្រោយអន្លើអូបទិក
- ឧបករណ៍ពហុព័ន្ធគំនាម
- ការភ្ជាប់បណ្តាញ
- កាត់អាងដាក់ទិន្នន័យ និងហាម USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1

សមត្ថភាពដែលអាចធ្វើការរួមគ្នាបាន

ដំណឹងល្អនោះគឺថា USB 3.0 / USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ត្រូវបានគ្រោងទុកយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្នចាប់ពីពេលចាប់ផ្តើមហ្វូនដេស្តបញ្ចូលគ្នាជាមួយ USB 2.0 បាន ។ ជាដំបូង នៅពេលដែល USB 3.0 / USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 បញ្ជាក់ពីការភ្ជាប់ថ្មី ដូច្នោះឱ្យដើម្បី ទាញយកអត្ថប្រយោជន៍ពីសមត្ថភាពល្បឿនលឿននៃដំណើរការថ្មីដែលដំណើរការលឿនជាងមុននោះ, ឧបករណ៍ភ្ជាប់នេះ នៅតែរក្សារូបរាងតូចតាមរយៈ ដែលមានទំហំតូចជាង USB 2.0 ចំនួន 4 នៅទីតាំងដូចគ្នាពីមុន។ ការភ្ជាប់ថ្មីចំនួនប្រាំដើម្បីទទួល និងបញ្ជូនទិន្នន័យ ដោយឯករាជ្យ មានគុណភាព លឿនជាង USB 3.0 / USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 និងចូលមកក្នុងទំហំតូច នៅពេលភ្ជាប់ទៅការភ្ជាប់ល្បឿនលឿនបានត្រឹមត្រូវទៅនឹង USB។

Windows 8/10 និងតាមការភ្ជាប់ទៅនឹងសម្រាប់ ឧបករណ៍បញ្ជា USB 3.1 ជំនាន់ទី 1។ នេះគឺជាការទៅនឹង Windows ជំនាន់មុន ដែលនៅតែត្រូវការរងរាយជាមួយឧបករណ៍បញ្ជា USB 3.0 / USB 3.1 ជំនាន់ទី 1។

ក្រុមហ៊ុន Microsoft ប្រកាសថា Windows 7 និងស្គាល់ USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ប្រហែលជាមិនមែនប្រកាសចេញផ្សាយនោះទេ ប៉ុន្តែនឹងនៅកំណែប្រែយោង ប្រហែលជា មិនបាច់ដល់ទេថា ភាពជោគជ័យក្នុងការភ្ជាប់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 របស់ Windows 7 និងបណ្តាសម្រាប់ SuperSpeed អាចទៅដល់ Vista ផងដែរ។ ក្រុមហ៊ុន Microsoft បានបញ្ជាក់ថា ដៃគូរបស់ក្រុមហ៊ុនភាគច្រើនផ្តល់យោបល់ថា Vista គួរតែភ្ជាប់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ផងដែរ។

USB ប្រភេទ C

USB ប្រភេទ C គឺជាឧបករណ៍ភ្ជាប់ថ្មីតូច។ ឧបករណ៍ភ្ជាប់ថ្មីខ្លះអាចភ្ជាប់ទៅនឹង USB ថ្មី ឬចាស់ជាង USB 3.1 និងការបញ្ជូនថាមពល USB (USB PD) ។

ម៉ូដជំនួស

USB ប្រភេទ C គឺជាស្តង់ដារឧបករណ៍ភ្ជាប់ថ្មីដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នា។ វាមានទំហំប្រហែលមួយភាគបីនៃឧបករណ៍ USB ប្រភេទចាស់មុនៗ។ នេះគឺជាស្តង់ដារភ្ជាប់តែមួយដែលគ្រប់ឧបករណ៍ទាំងអស់អាចប្រើបាន។ រដ្ឋ USB ប្រភេទ C អាចប្រើសម្រាប់ដំណើរការផ្សេងៗគ្នាដោយប្រើ «ម៉ូដជំនួស» ដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមានអាជ្ញាប័ណ្ណអនុញ្ញាត HDMI, VGA, DisplayPort ឬប្រភេទភ្ជាប់ផ្សេងៗដទៃទៀត USB តែមួយ។

ការបញ្ជូនថាមពល USB

លក្ខណៈរបស់ USB PD ទាក់ទងគ្នាយ៉ាងជិតស្និទ្ធនឹងដៃគូជាមួយ USB ប្រភេទ C ។ បច្ចុប្បន្នស្ថានភាព ចេម៉ូត និងឧបករណ៍ចល័តដទៃទៀតតែងតែប្រើការភ្ជាប់ USB ដើម្បីសាកថ្ម។ ការភ្ជាប់ USB 2.0 ផ្តល់ថាមពលអតិបរមា 2.5 វ៉ាត់ - វាមិនបញ្ជូនថាមពលដល់អ្នកប្រើ អ្នក។ ឧបករណ៍ កុំព្យូទ័រដើម្បីអនុញ្ញាតការភ្ជាប់ដល់ 60 វ៉ាត់។ លក្ខណៈនៃការបញ្ជូនថាមពល USB បច្ចុប្បន្នការបញ្ជូនថាមពលនេះរហូតដល់ 100 វ៉ាត់។ វាជាទិសដៅដ៏ ដូច្នោះឧបករណ៍អាចបញ្ជូន ឬទទួលបានថាមពលបាន។ ហើយថាមពលនេះអាចត្រូវបានផ្ទេរក្នុងពេលតែមួយនៅពេល ឧបករណ៍នេះត្រូវបានបញ្ជូនទិន្នន័យផ្តល់ការភ្ជាប់។

វាអាចពិនិត្យអង្គការដូចគ្នាដូចគ្នាដែលមានកម្រិតទិសដៅដូចគ្នាដែលមានកម្រិតទំហំដល់នោះដោយមានអ្វីត្រូវយ៉ាងដែលសាកថាមពលការភ្ជាប់ USB ស្តង់ដារ។ អ្នកអាចសាកថ្មកុំព្យូទ័រដើម្បីបំពេញតម្រូវការដែលអ្នកសាកថ្ម និងស្ថានភាពផ្សេងទៀតដើម្បីនេះ។ អ្នកអាចដោត កុំព្យូទ័រដើម្បីបំពេញតម្រូវការក្នុងការភ្ជាប់ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងថាមពលហើយអង្រែទាំងនេះសាកថ្មកុំព្យូទ័រដើម្បីបំពេញតម្រូវការដែលអ្នកប្រើប្រាស់អង្រែទាំងនេះ - ទាំងអស់តាមរយៈការភ្ជាប់ USB ប្រភេទ C តូចៗ ដើម្បីប្រើ ឧបករណ៍និងឱ្យត្រូវដំណើរការចំពោះការបញ្ជូនថាមពល USB ។ គ្រាន់តែមានការភ្ជាប់ USB ប្រភេទ C ដែលមិនមែនមានន័យថាវាការភ្ជាប់ដំណើរការនោះទេ។

USB ប្រភេទ C និង USB 3.1

USB 3.1 គឺជាស្តង់ដារ USB ថ្មី។ កម្រិតល្បឿនទិន្នន័យរបស់ USB 3 គឺ 5 Gbps ដូចនឹង USB 3.1 Gen 1 ដែលរហូត USB 3.1 Gen 2 មានល្បឿន 10 Gbps ។ នោះហើយជាទូទៅនៃល្បឿន ល្បឿនដូចឧបករណ៍ភ្ជាប់ Thunderbolt ជំនាន់ទី 1 USB ប្រភេទ C មិនដូច USB 3.1 ទេ។ USB ប្រភេទ C គឺគ្រាន់តែជួយឧបករណ៍ភ្ជាប់ហើយបង្កើតឱ្យមានក្រុមហ៊ុន USB 2 ឬ USB 3.0 ។ ជាក់ស្តែងពួកវាមិនមែន N1 Android របស់ Nokia ប្រើឧបករណ៍ភ្ជាប់ USB ប្រភេទ C ប៉ុន្តែនៅពីក្រោមគឺ USB 2.0 ទាំងអស់ - មិនមាន USB 3.0 ទេ។ នោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយបច្ចុប្បន្នទាំងនេះទាក់ទងគ្នាយ៉ាងជិតស្និទ្ធ។

អត្ថប្រយោជន៍នៃ DisplayPort លើ USB ប្រភេទ C

- ការបង្ហាញ DisplayPort អ៊ីដ័រ/អ៊ីដ័រ ពេញលេញ (A/V) (រហូតដល់ 4K នៅ 60Hz)
- គន្លឹះដោះ និងទិសដៅឱ្យមានភ្ជាប់ប្រើបាន
- មិនមានភាពល្អជាង VGA, DVI ជាមួយអាជ្ញាប័ណ្ណ
- ទិន្នន័យ SuperSpeed USB (USB 3.1)
- ទ្រទ្រង់ HDMI 2.0a ហើយមិនត្រូវគ្នាជាមួយជំនាន់មុនៗ

HDMI 2.0

ប្រធានបទនេះពន្យល់អំពីទម្រង់ HDMI 2.0 និងលក្ខណៈពិសេសរបស់វាជាមួយនឹងអត្ថប្រយោជន៍។

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) គឺជាចំណុចប្រទាក់នៃអ៊ីដ័រ / អ៊ីដ័រ ដោយដីថេលទាំងអស់ ដែលគាំទ្រដោយស្បែកកម្រ ដោយមិនមានការបង្កើន។ HDMI ផ្តល់ខ្ពស់បំផុតប្រទាក់អង្រែប្រកបអ៊ីដ័រ / អ៊ីដ័រ ដីថេលដែលអាចប្រើបានដូចជា ឧបករណ៍ចាក់វីដេអូ ឬឧបករណ៍ទទួល A/V និងថ្មីទៀតដែលអ៊ីដ័រដែលអាចប្រើបាន ដូចជាទូរទស្សន៍ដីថេល (DTV)។ គោលបំណងកម្មវិធីសម្រាប់ទូរទស្សន៍ HDMI និងឧបករណ៍ចាក់វីដេអូ អត្ថប្រយោជន៍ចម្បងគឺកាត់បន្ថយស្បែក និងមាតិកាដែលមានការពារ រដ្ឋ HDMI គាំទ្រដល់អ៊ីដ័រដែលមានគុណភាពស្តង់ដារ ខ្ពស់ ប្រឆាំងនឹងអ៊ីដ័រដែលមិនមែនតាមឱ្យតែមួយ។

លក្ខណៈពិសេសនៃ HDMI 2.0

- **កំណែលម្អិតលម្អិត HDMI** - បន្ថែមបណ្តាញលើទូរទស្សន៍ទៅតំណទូរទស្សន៍ HDMI មួយដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពេញលេញពីប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យា IP របស់ពួកគេដោយមិនត្រូវការវិទ្យុស៊ីនីណាត់ដាច់ដោយឡែក។
- **កំណែលម្អិតលម្អិត** - អនុញ្ញាតឱ្យទូរទស្សន៍ដែលភ្ជាប់ HDMI ជាមួយប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាដែលមានស្រាប់ដើម្បីផ្តើមទម្រង់វីដេអូថ្មី «អាចស្រួល» ទៅប្រព័ន្ធអ្វីដឺវីដេអូ បំបាត់ភាពចាំបាច់សម្រាប់ទម្រង់វីដេអូថ្មីដាច់ដោយឡែក។
- **3D** - កំណត់ប្រព័ន្ធ បញ្ចូល / បញ្ចេញ សម្រាប់ទម្រង់វីដេអូ 3D សំខាន់ៗដែលត្រូវបានគ្រោងទុកសម្រាប់ការលេងហ្គេម 3D និងហ្គេម 3D ទៅផ្ទះ។
- **ប្រភេទមាតិកា** - ការផ្តល់នូវលក្ខណៈពិសេសជាមួយប្រភេទមាតិកាដាច់ខាតរបស់បណ្តាញ និងប្រភេទបច្ចេកវិទ្យា អនុញ្ញាតឱ្យទូរទស្សន៍បង្កើតប្រសិទ្ធភាពការកំណត់រូបភាពដោយផ្អែកលើប្រភេទមាតិកា។
- **ចំហ័ងលម្អិត** - បន្ថែមការកំណត់សម្រាប់ទម្រង់វីដេអូដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការថតរូបវីដេអូ និងក្រាហ្វិកកុំព្យូទ័រ។
- **ការកំណត់ 4K** - អនុញ្ញាតគុណភាពបណ្តាញវីដេអូ 1080p គាំទ្រការបញ្ជូនវីដេអូដែលលឿនបំផុតប្រព័ន្ធវីដេអូដែលប្រើនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ និងប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាវីដេអូ។
- **ប្រព័ន្ធកំណត់ HDMI ឡឺ** - ប្រព័ន្ធកំណត់ប្រព័ន្ធវីដេអូដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការថតរូបវីដេអូ និងប្រព័ន្ធវីដេអូដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការថតរូបវីដេអូ 1080p។
- **ប្រព័ន្ធកំណត់ខាងចេញ** - វីដេអូ និងប្រព័ន្ធវីដេអូដែលលេចឡើងដើម្បីបំពេញតាមការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធវីដេអូដែលលេចឡើងពីប្រព័ន្ធវីដេអូ HD ពិតប្រាកដ។

គុណសម្បត្តិរបស់ HDMI

- គុណភាព HDMI ផ្តល់នូវលក្ខណៈពិសេសលើទូរទស្សន៍ដែលត្រូវបានភ្ជាប់គុណភាពរូបភាពខ្ពស់បំផុត។
- HDMI ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តល់នូវលក្ខណៈពិសេសលើទូរទស្សន៍ដែលត្រូវបានភ្ជាប់គុណភាពរូបភាពខ្ពស់បំផុត។
- អ្វីថ្មី HDMI គាំទ្រទម្រង់វីដេអូថ្មីដើម្បីផ្តល់នូវលក្ខណៈពិសេសលើទូរទស្សន៍ដែលត្រូវបានភ្ជាប់គុណភាពរូបភាពខ្ពស់បំផុត។
- រន្ធនៃ HDMI រួមបញ្ចូលនូវលក្ខណៈពិសេសលើទូរទស្សន៍ដែលត្រូវបានភ្ជាប់គុណភាពរូបភាពខ្ពស់បំផុត។
- HDMI គាំទ្រទម្រង់វីដេអូថ្មីដើម្បីផ្តល់នូវលក្ខណៈពិសេសលើទូរទស្សន៍ដែលត្រូវបានភ្ជាប់គុណភាពរូបភាពខ្ពស់បំផុត។

អង្គចងចាំ Intel Optane

មុខងារអង្គចងចាំ Intel Optane មានមុខងារជាបច្ចេកវិទ្យាបំពេញការងារដូចជា RAM ដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទេ។

ចំណាំ: អង្គចងចាំ Intel Optane ត្រូវបានគាំទ្រនៅលើកុំព្យូទ័រដែលបំពេញតាមការដូចខាងក្រោម៖

- អង្គចំណេះ Intel Core i3/i5/i7 ជំនាន់ទី 7 ឬខ្ពស់ជាងនេះ
- Windows 10 64-bit កំណែ 1607 ឬខ្ពស់ជាងនេះ
- គ្រោយវី Intel Rapid Storage Technology កំណែ 15.9.1.1018 ឬខ្ពស់ជាងនេះ

តារាង 2. លក្ខណៈបច្ចេកទេសអង្គចងចាំ Intel Optane

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស
អន្តរកម្ម	PCIe 3x2 NVMe 1.1
ប្រភេទកំណត់	រន្ធកាត M.2 (2230/2280)
ការកំណត់ចំណុចដែលបានគាំទ្រ	<ul style="list-style-type: none"> ● អង្គចំណេះ Intel Core i3/i5/i7 ជំនាន់ទី 7 ឬខ្ពស់ជាងនេះ ● Windows 10 64-bit កំណែ 1607 ឬខ្ពស់ជាងនេះ ● គ្រោយវី Intel Rapid Storage Technology កំណែ 15.9.1.1018 ឬខ្ពស់ជាងនេះ
សមត្ថភាព	32 GB

បើកអង្គចងចាំ Intel Optane

1. នៅលើប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ ចុចលើប្រអប់ស្វែងរក ហើយវាយ **"Intel Rapid Storage Technology"** ។
2. ចុចលើ **Intel Rapid Storage Technology** ។
3. នៅលើផ្ទាំង **Status** ចុចលើ **Enable** ដើម្បីបើកអង្គចងចាំ Intel Optane ។
4. នៅលើអង្គចងចាំប្រព័ន្ធ ប្រើសេរីសម្រាប់វិញ្ញាបនបត្រ ហើយបញ្ជាក់ថាប្រព័ន្ធបើក **Yes** ដើម្បីបើកអង្គចងចាំ Intel Optane ។
5. ចុចលើ **Intel Optane memory > Reboot** ដើម្បីបើកអង្គចងចាំ Intel Optane ។

ចំណាំ: កម្មវិធីកំណត់ចំណុចពេលវេលាដំបូងរបស់ប្រព័ន្ធបើកអង្គចងចាំ Intel Optane ត្រូវបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទេ។

បិទអង្គចងចាំ Intel Optane

ប្រយោជន៍: បន្ទាប់ពីបិទអង្គចងចាំ Intel Optane ទិន្នន័យត្រូវបានផ្តល់ឱ្យដោយ Intel Rapid Storage Technology តាមរយៈការកំណត់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។ ការបិទអង្គចងចាំ Intel Rapid Storage Technology អាចត្រូវបានលុបចេញដោយបិទបាត់បង្គោល។

ចំណាំ: ការបិទអង្គចងចាំ Intel Optane ត្រូវបានទាមទារមុនពេលដោះស្រាយបញ្ហាផ្ទុកទិន្នន័យ SATA ដែលបានជំរុញដោយអង្គចងចាំ Intel Optane ទេញពីកុំព្យូទ័រ។

1. នៅលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ចុចលើប្រអប់ស្វែងរក ហើយបញ្ចូលពាក្យ **"Intel Rapid Storage Technology"** ។
2. ចុចលើ **Intel Rapid Storage Technology** ។ ផ្តល់ **Intel Rapid Storage Technology** ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. នៅលើផ្ទាំង **Intel Optane memory**, ចុច **Disable** ដើម្បីបិទអង្គចងចាំ Intel Optane ។
4. ចុច **Yes** ប្រសិនបើអ្នកទទួលបានការប្រឆាំង ដំណើរការបិទត្រូវបានបង្ហាញ។
5. ចុចលើ **Reboot** ដើម្បីបញ្ចប់ការបិទអង្គចងចាំ Intel Optane ហើយចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកឡើងវិញ។

ដោះគ្រឿងដំឡើង និង ដាក់គ្រឿងដំឡើង

ប្រភេទបទ :

- គម្របចំហៀង
- គ្រឿងដំឡើងប្រាយទាសវិទ—2.5 អ៊ីញ
- បំពង់កំន្លងទទួលកំដៅ
- ឧបាល័យ
- ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
- គ្រឿងកម្រិត កំន្លងទទួលកំដៅគ្រឿងកម្រិត
- អង្គនិរណ័យការ
- កាត WLAN
- SSD M.2 PCIe
- ម៉ូឌុលវ៉ែលជាធុរឡើង
- ឡូត្រាប់សំរឹត
- ភ្នំប្រតិបត្តិ

គម្របចំហៀង

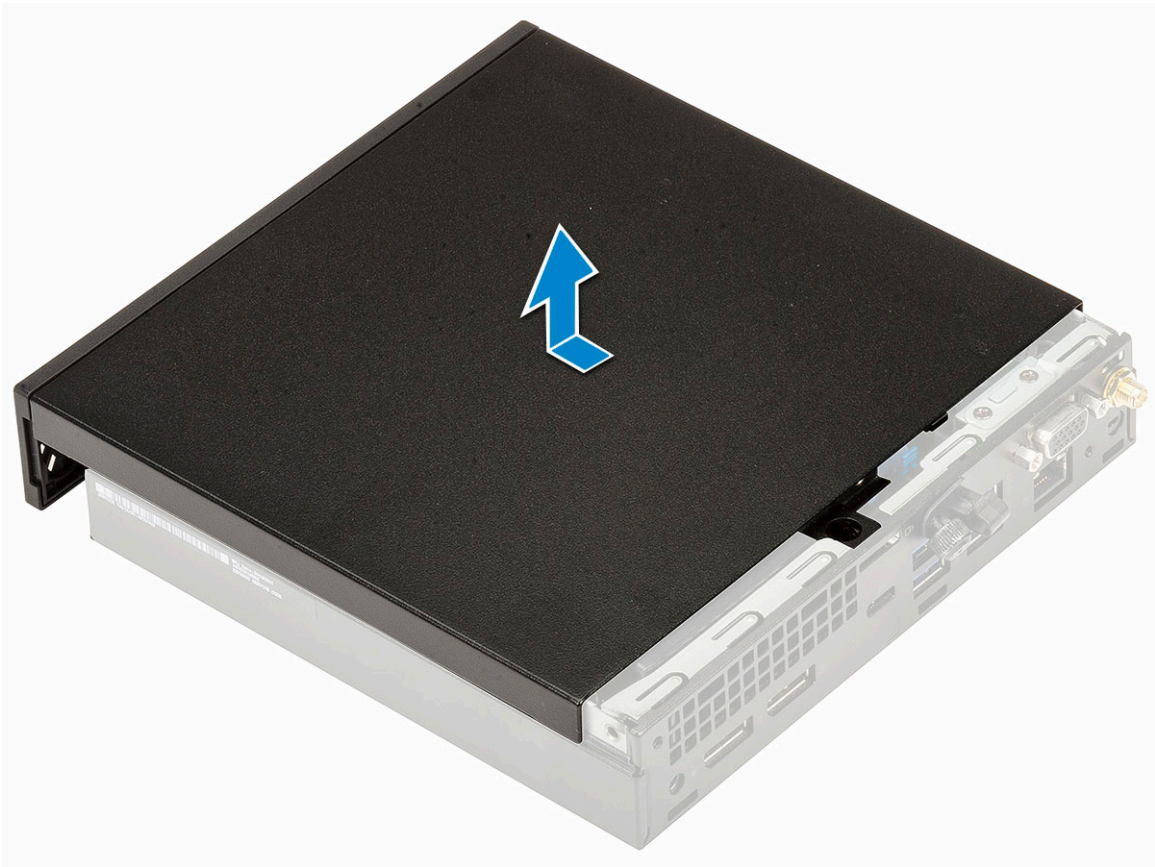
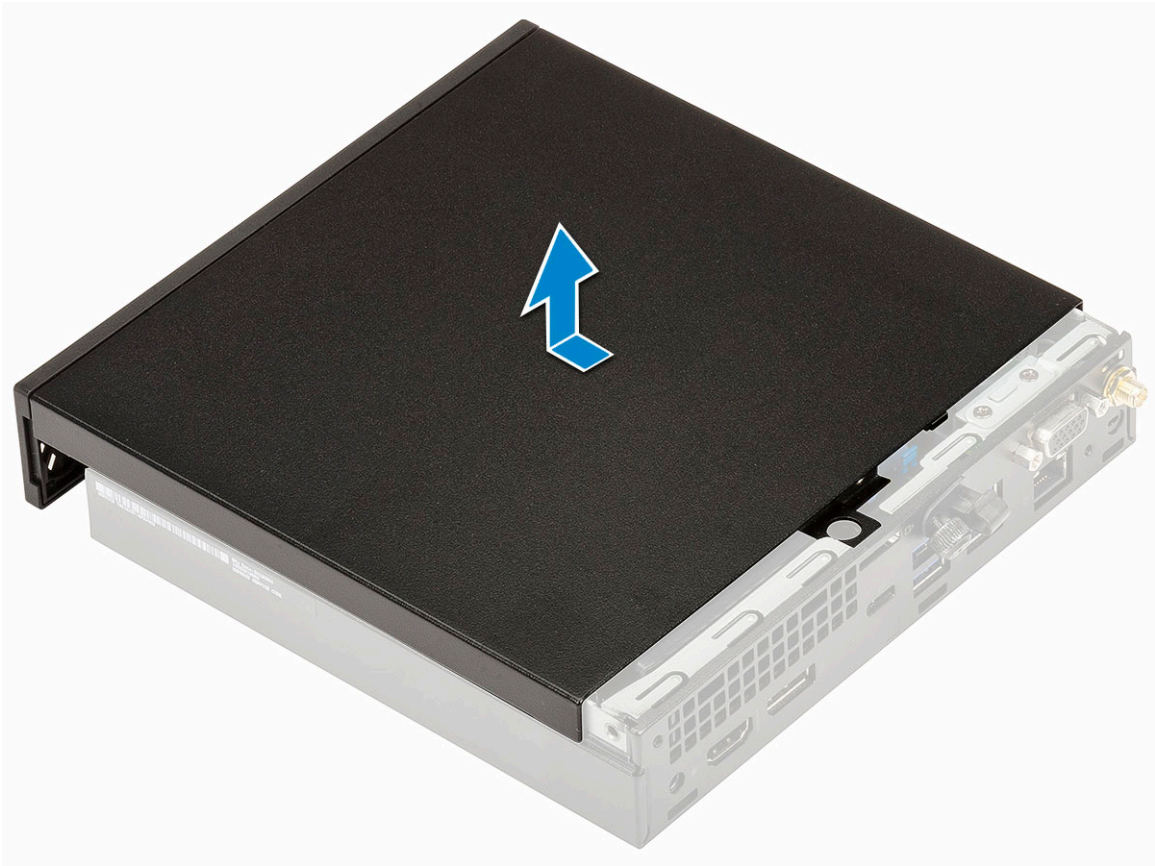
ការដោះគម្របចំហៀង

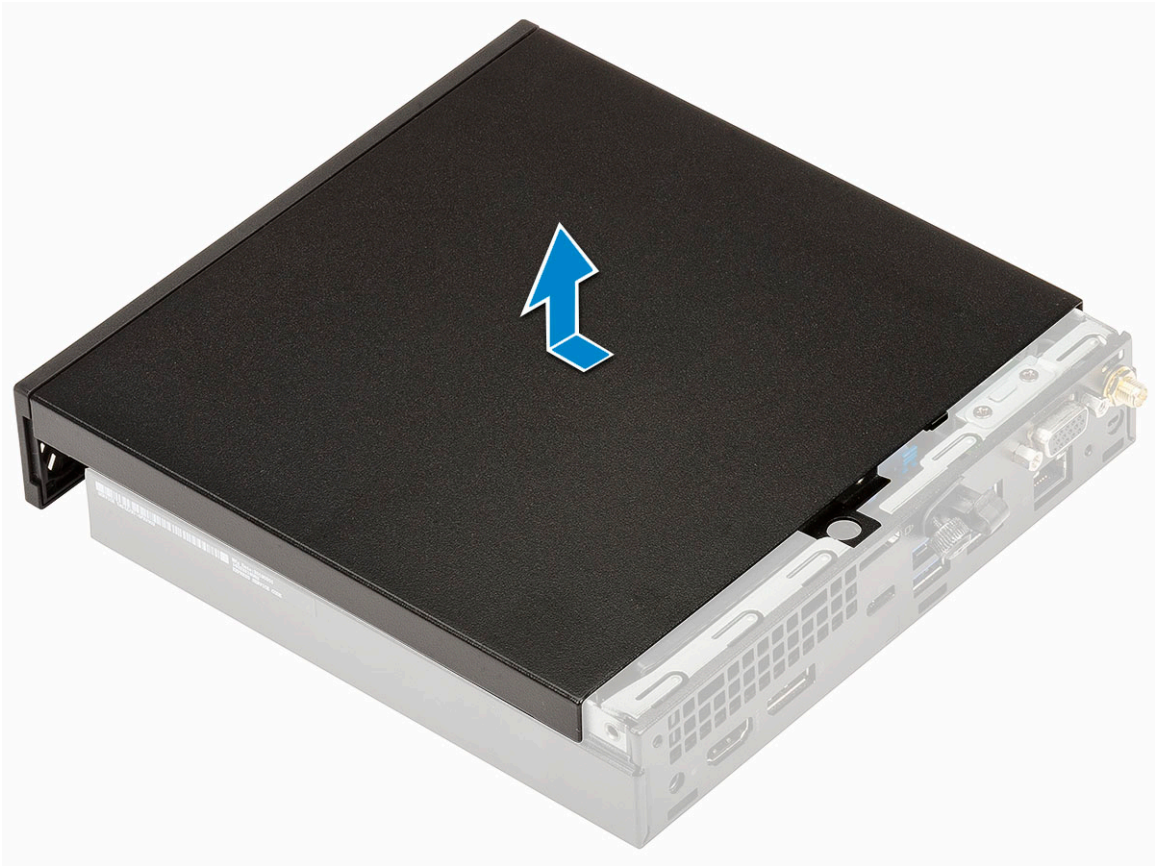
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការទៅខាងក្នុងកុំប្លៀងប្រយោជន៍។
2. ដើម្បីដោះគម្របចំហៀង៖
 - a. បន្ថយម៉ូឌុលនិងវ៉ែលជាធុរគម្របចំហៀងទៅប្រព័ន្ធ។





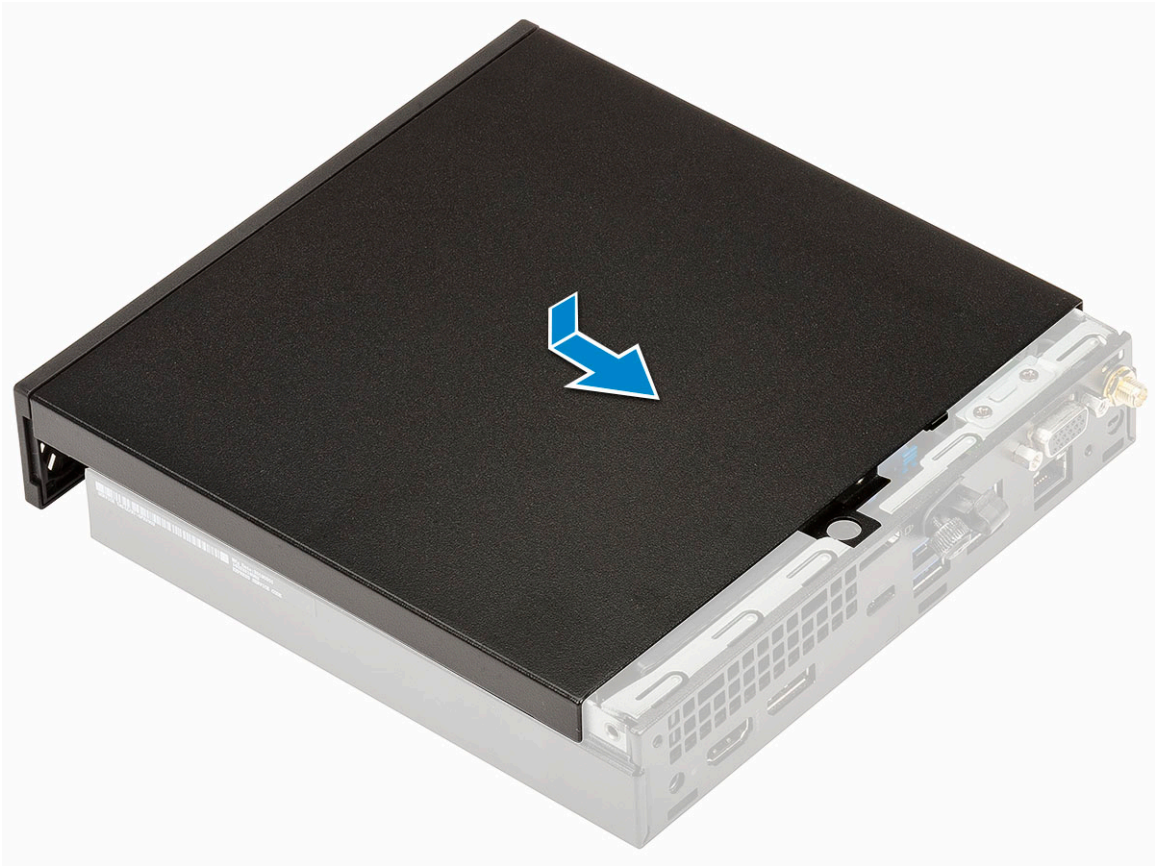
b. រុញគម្របចំហៀងសំដៅទៅកាន់ផ្នែកខាងមុខនៃកុំព្យូទ័រ ហើយលើកគម្របចេញពីប្រព័ន្ធ។





ការដំឡើងគម្របចំហៀង

1. ដំឡើងគម្របចំហៀង។
 - a. ដាក់គម្របចំហៀងនៅលើប្រព័ន្ធ។
 - b. រុញគម្របចំហៀងទៅខាងក្រោយនៃប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។



C. មូលបន្តិចឡើយលើដងដើម្បីភ្ជាប់គម្របចំហៀងទៅប្រព័ន្ធ។

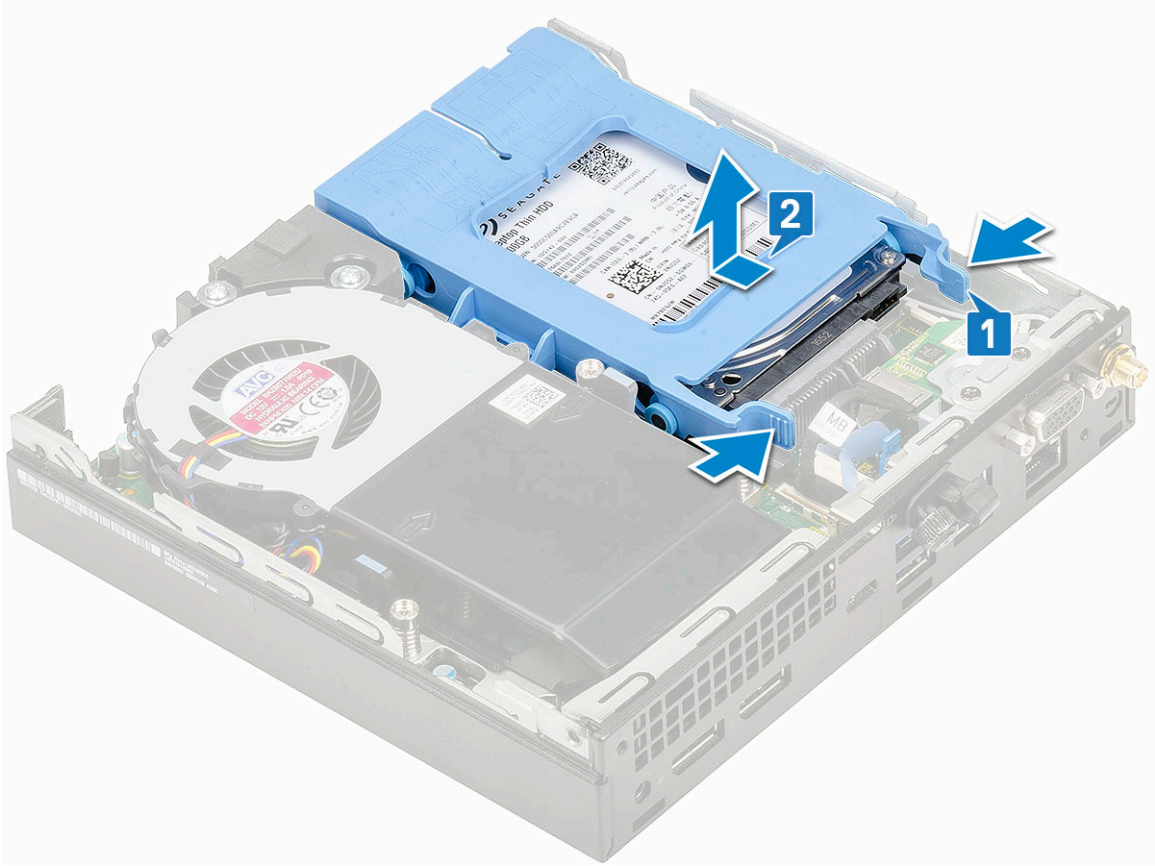
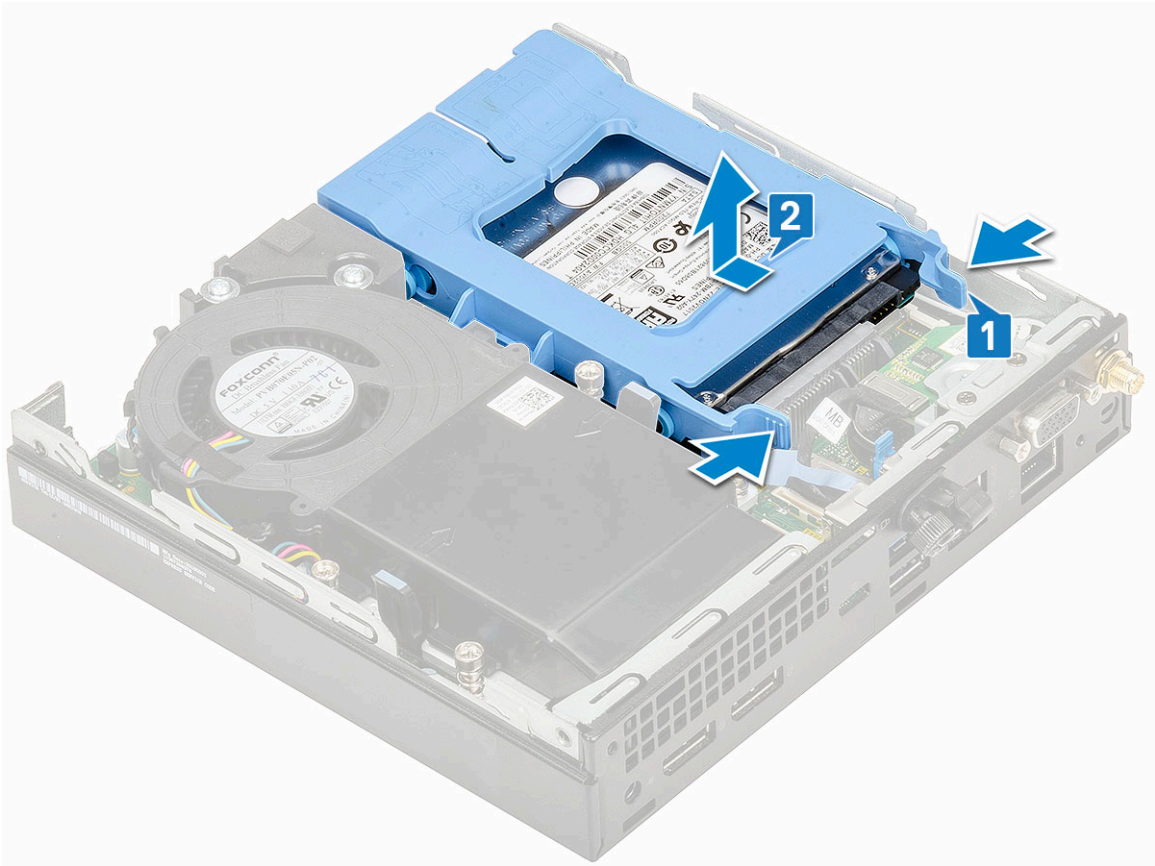


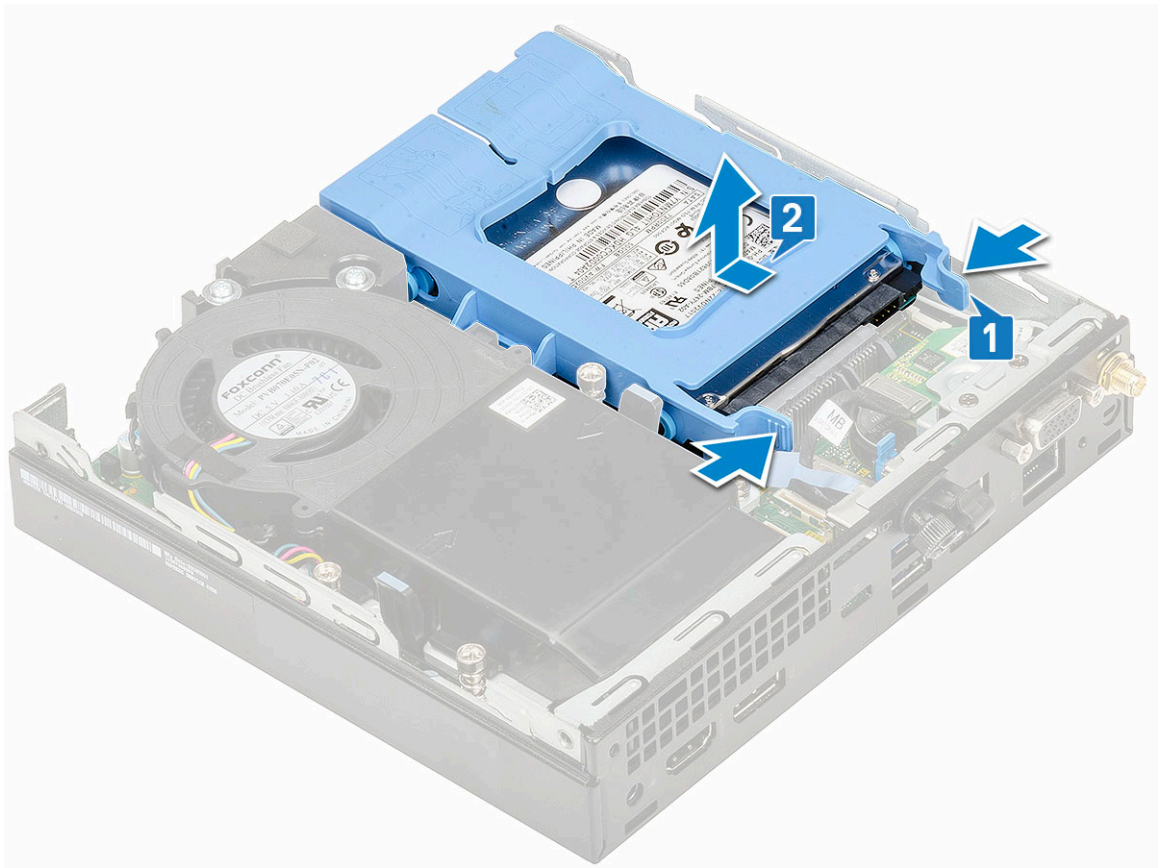
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងប្រព័ន្ធនោះ។

គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង—2.5 អុក្ខ

ការដោះគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង 2.5 អុក្ខ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅទីកន្លែងកុំប្លែងរបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របចម្រាស់។
3. ដើម្បីដោះគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង៖
 - a. ចុចផ្ទាំងពណ៌ខៀវនៅទាំងសងខាងនៃគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង [1]។
 - b. រុញគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង ដើម្បីបញ្ជូនវាចេញពីប្រព័ន្ធ [2] ហើយដោះប្រាយថាសវិងចេញពីប្រព័ន្ធ[2]។

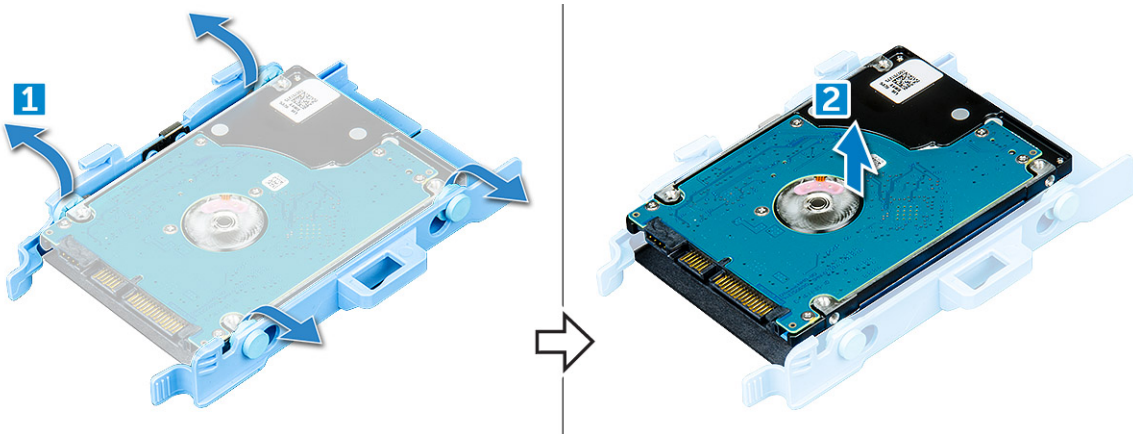




C. ដោះស្រាយដំឡើងប្រាយថាសរឹងចេញពីប្រព័ន្ធ។

ការដោះស្រាយថាសរឹង 2.5 អ៊ីញ ចេញពីដើមទម្រង់ប្រាយ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របចំលៀង
 - b. គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង 2.5 អ៊ីញ
3. ដើម្បីដោះដើមទម្រង់ប្រាយថាសរឹង៖
 - a. ទាញចំលៀងម្ខាងនៃដើមទម្រង់ប្រាយ ដើម្បីដកម្ជុលនៅលើដើមទម្រង់ចេញពីរន្ធនៅលើប្រាយ [1] ហើយលើកប្រាយ [2]។



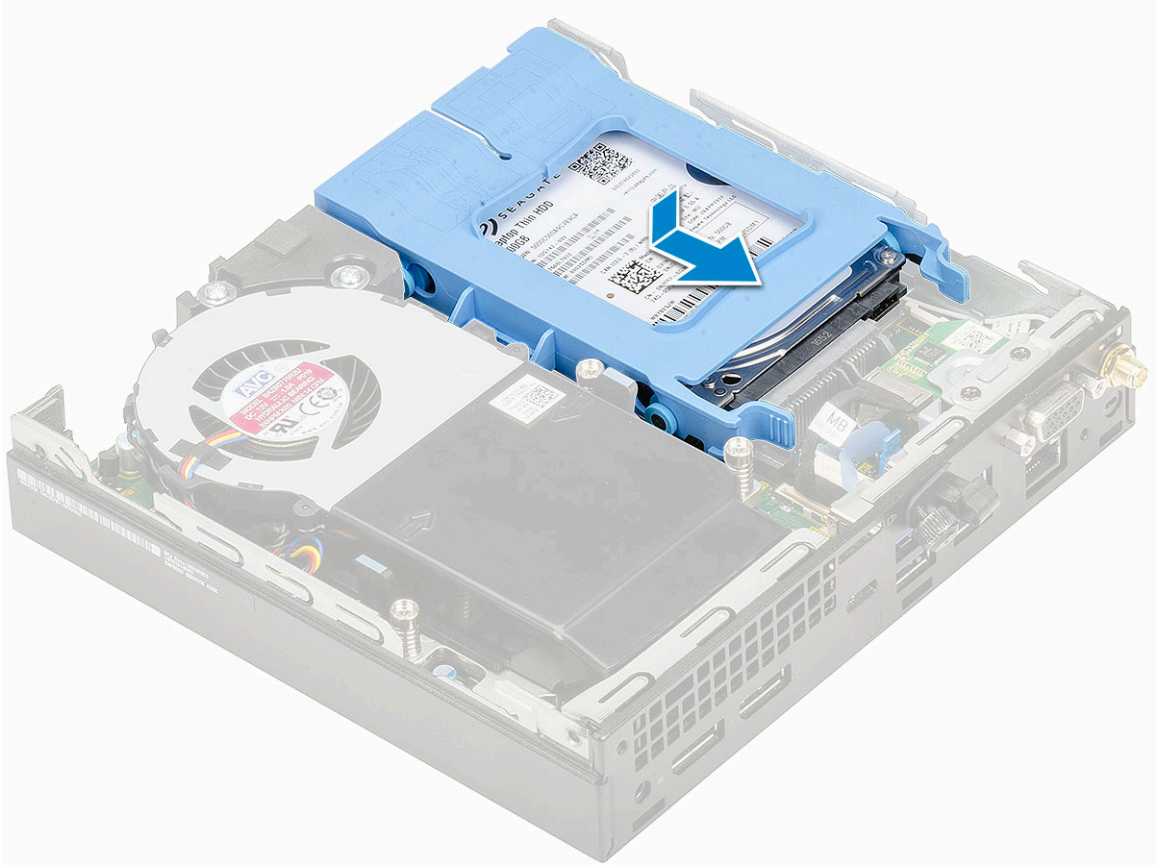
ការដំឡើងប្រាយថាសរឹង 2.5 អ៊ីញទៅក្នុងដើមទម្រង់ប្រាយថាសរឹង

1. គម្រឹម ហើយស៊ីកម្ជុលនៅលើដើមទម្រង់ប្រាយជាមួយរន្ធនៅលើប្រាយ។

- 2. បត់ផ្លែកម្លាងទៀតនៃដើងទម្រង់ប្រាយ ហើយតម្រឹម និងសិកម្មនាវាលើដើងទម្រង់ទៅក្នុងប្រាយ។
- 3. ដំឡើង៖
 - a. គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង 2.5 អ៊ីញ
 - b. គម្របចម្រៀង
- 4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើម៉ាស៊ីន។

ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង 2.5 អ៊ីញ

- 1. ដំឡើងដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង៖
 - a. បញ្ជូនគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិងទៅក្នុងអន្លូនៅលើប្រព័ន្ធ។
 - b. រុញគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិងសំរេចទៅខាងក្នុងប្រព័ន្ធហូតដល់វាលោកទូលក់ខ្លីង។

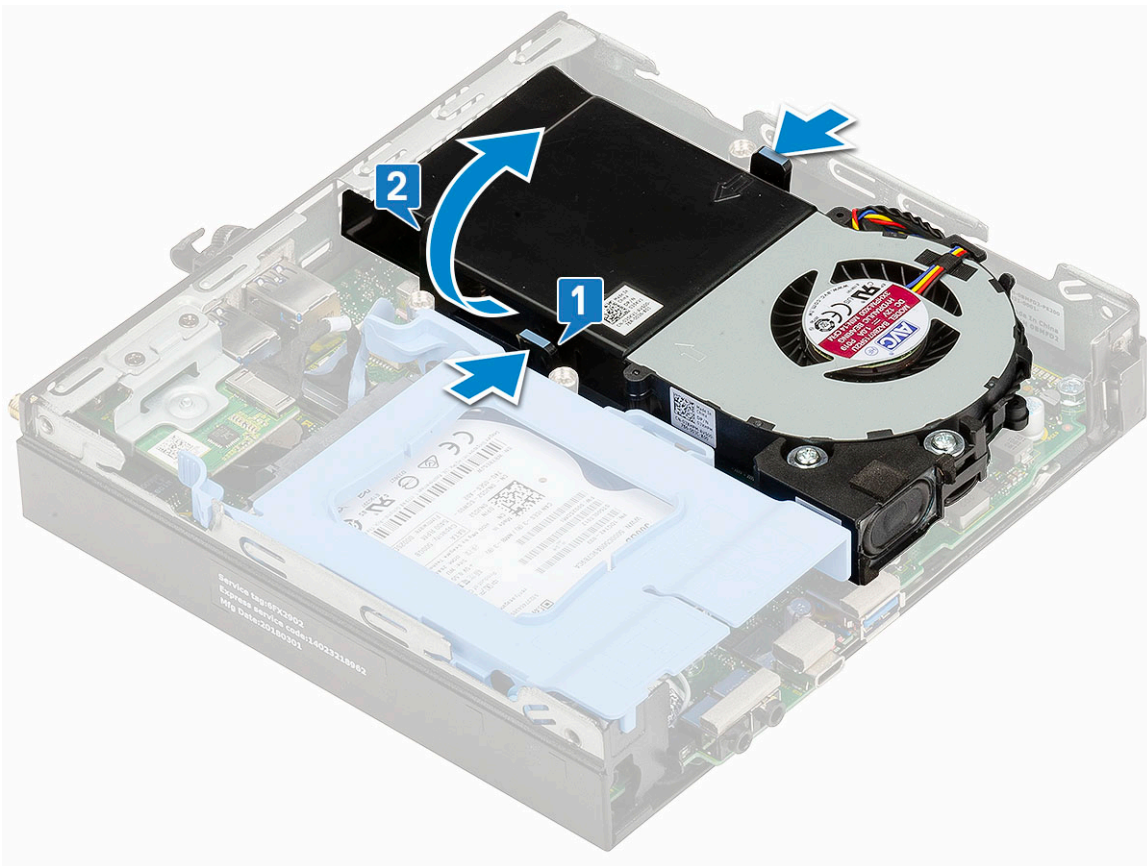
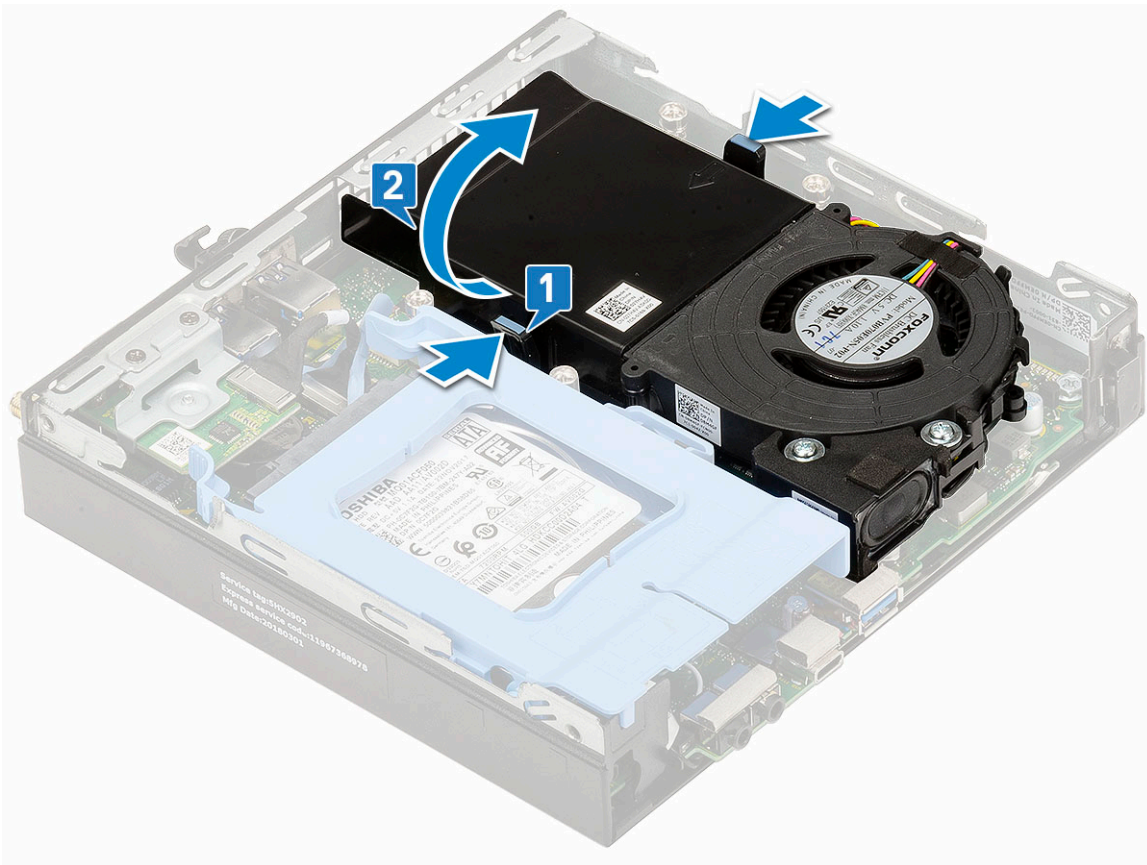


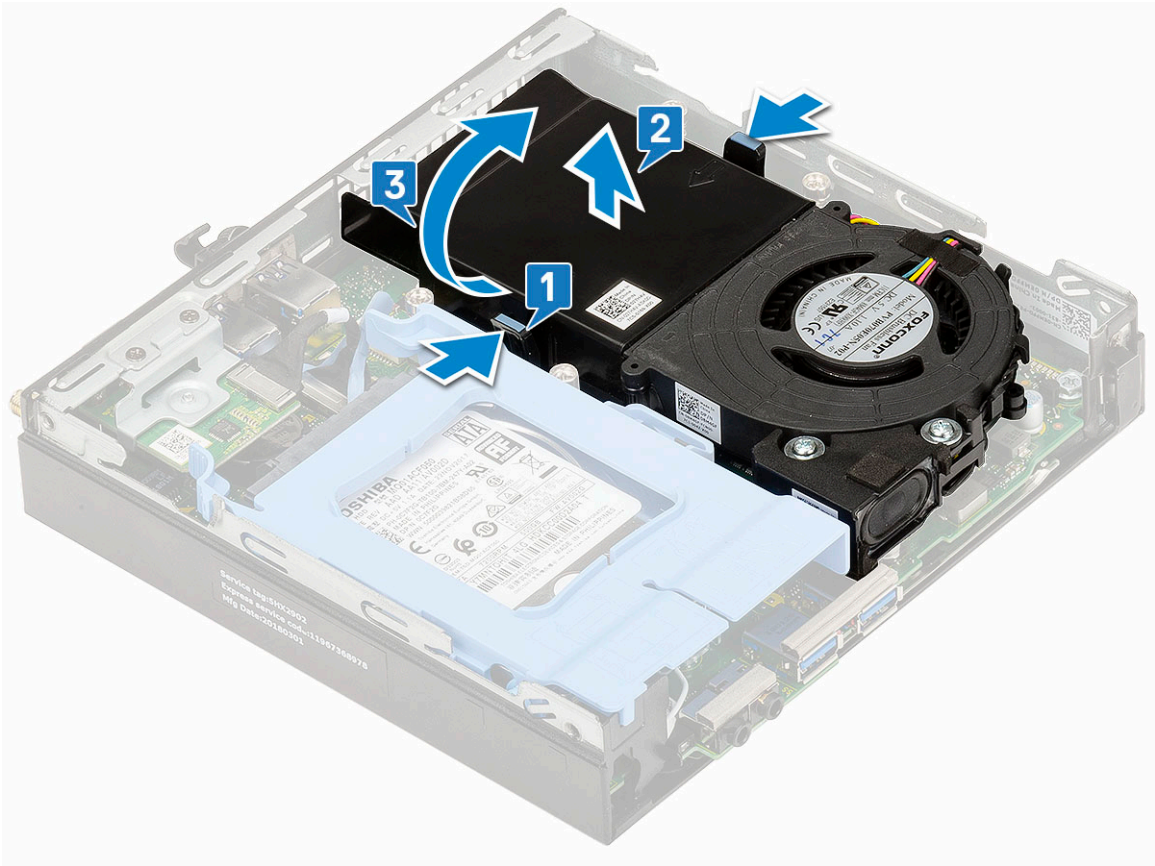
2. ដំឡើង គម្របចម្បាំង។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

បំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ

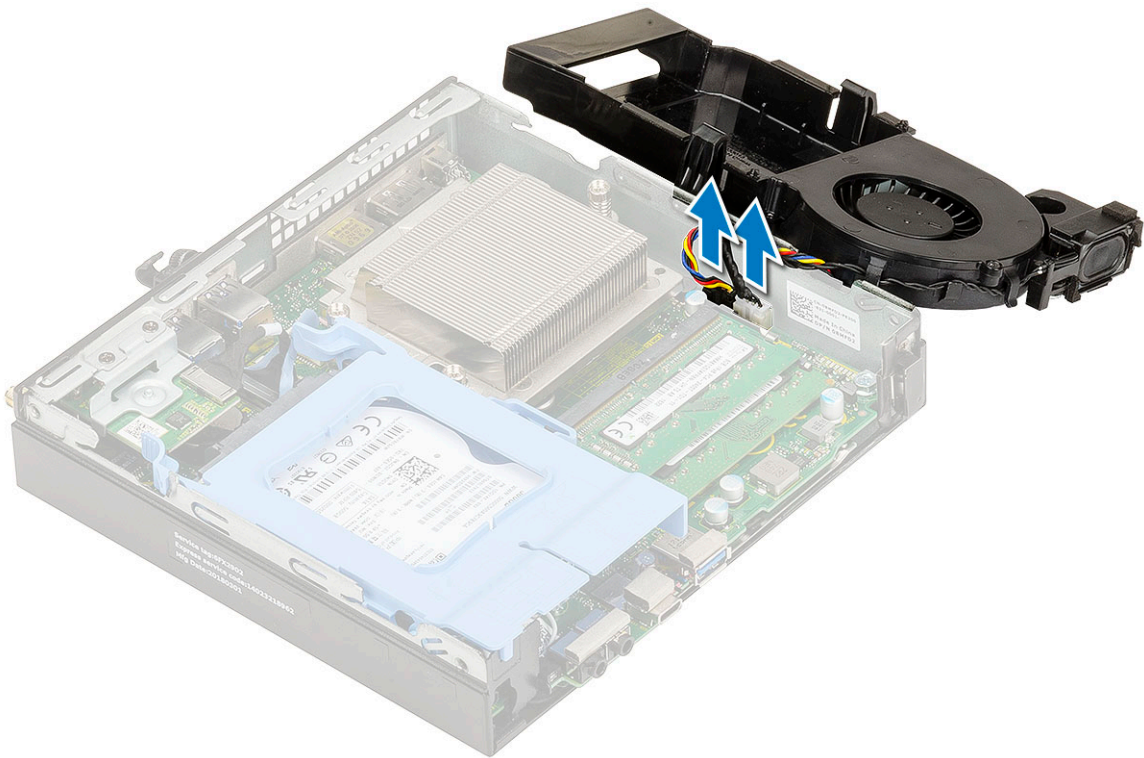
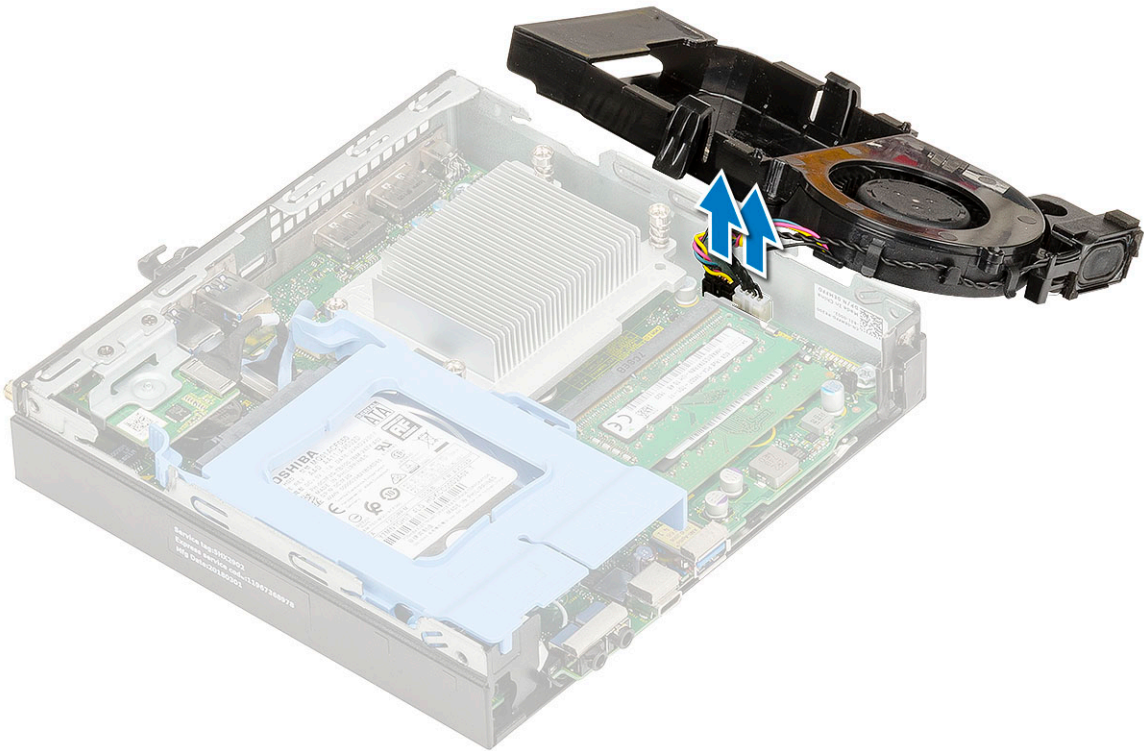
ការដោះបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ

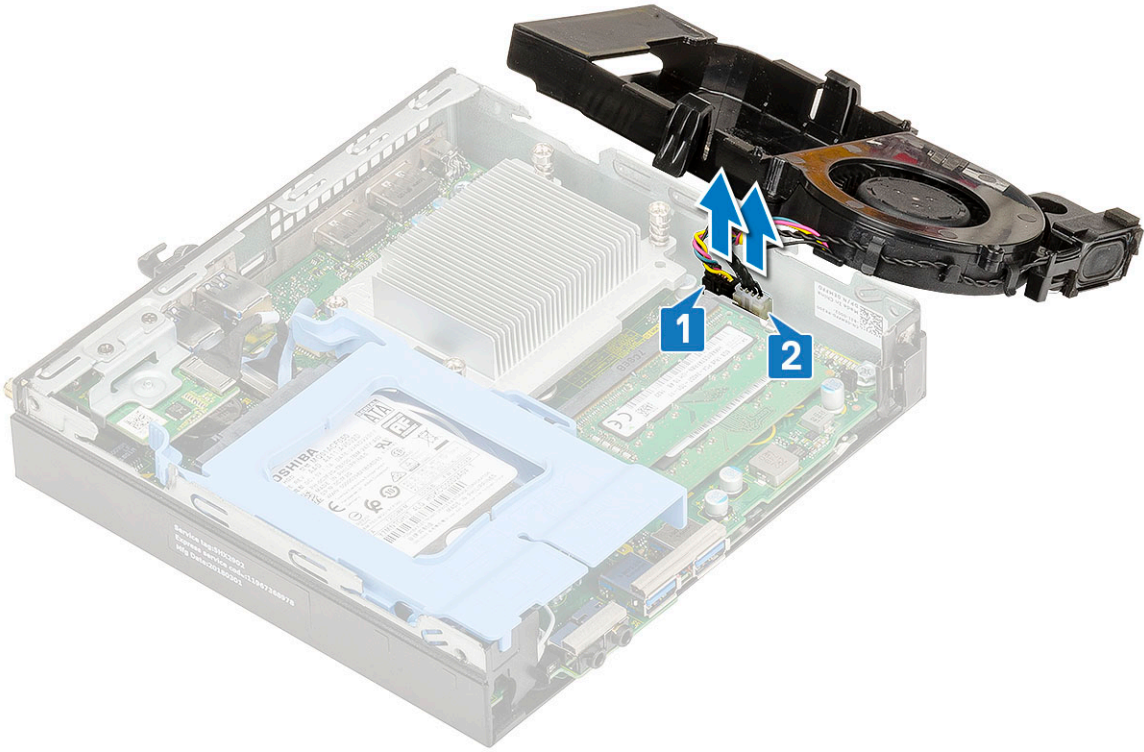
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របចម្រៀង។
3. ដើម្បីដោះបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ៖
 - a. ចុចផ្ទាំងពណ៌ខៀវនៅទាំងសងខាងនៃបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ [1]។
 - b. រុញ និងលើកបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅដើម្បីបញ្ជូនវាចេញពីប្រព័ន្ធ [2]។
 - c. បង្វែរបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅដើម្បីដោះវាចេញពីប្រព័ន្ធ [2][3]។





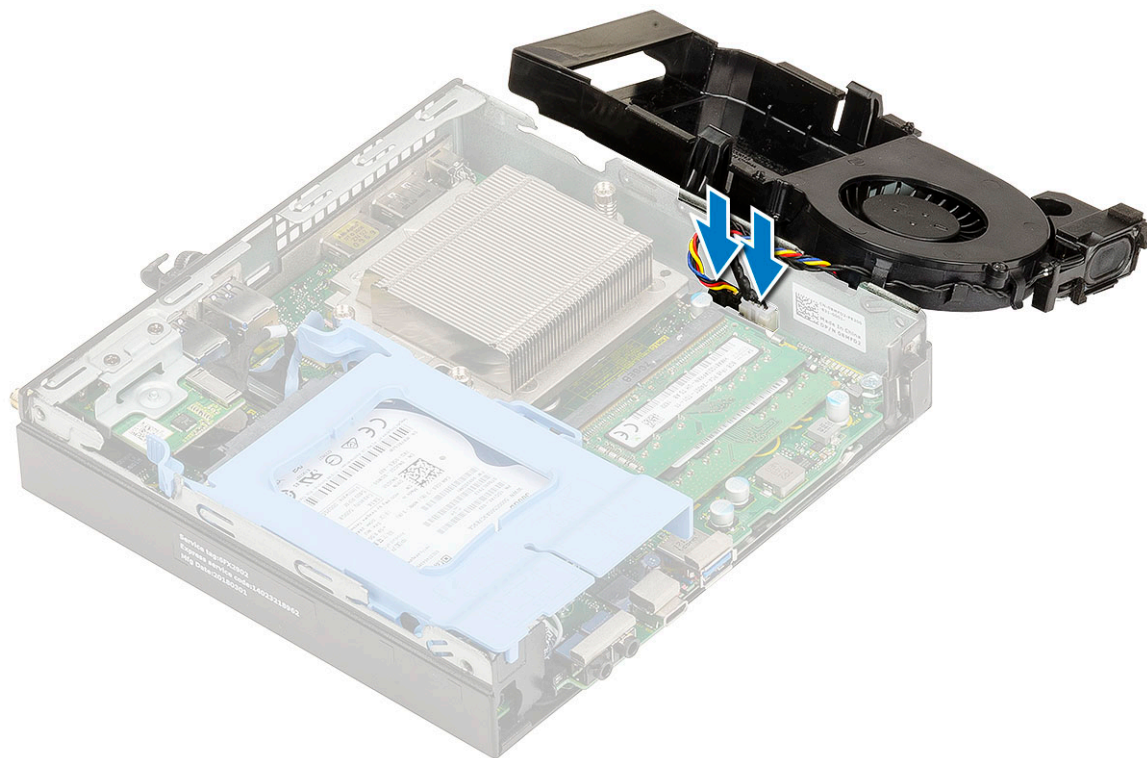
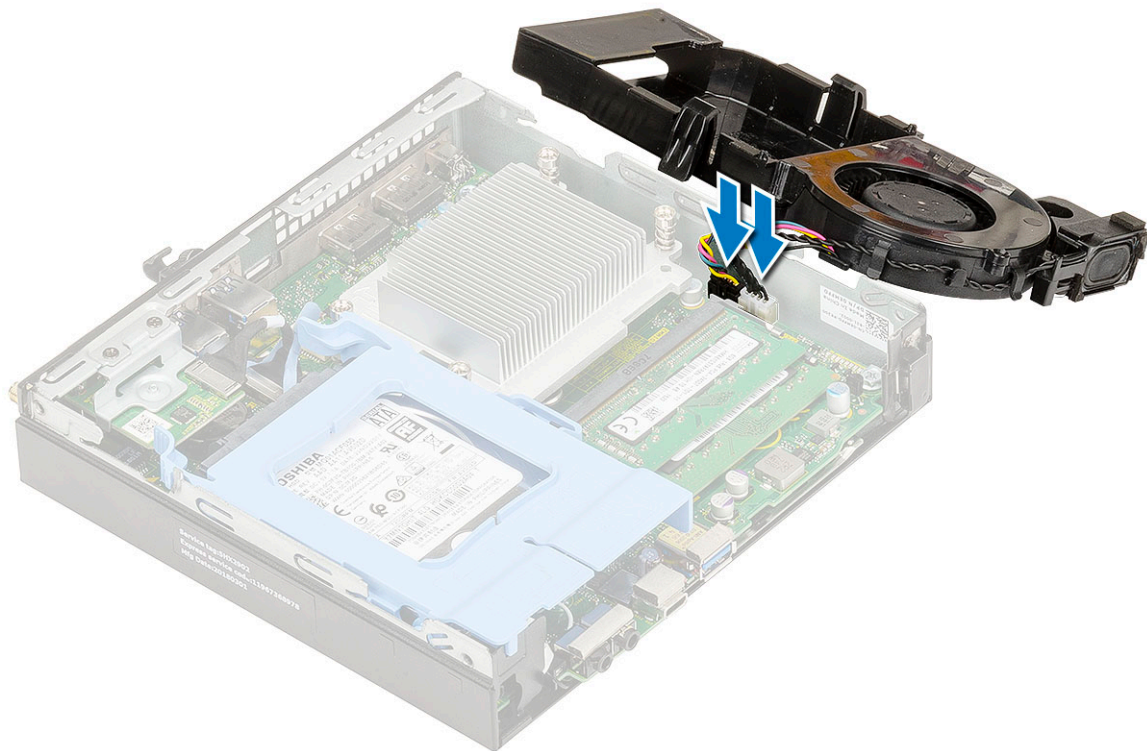
4. ផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញ [1] និងស្របចំឯកស្រែងទទួលកំរៅ [2] ទេញពីមេកេណិកភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

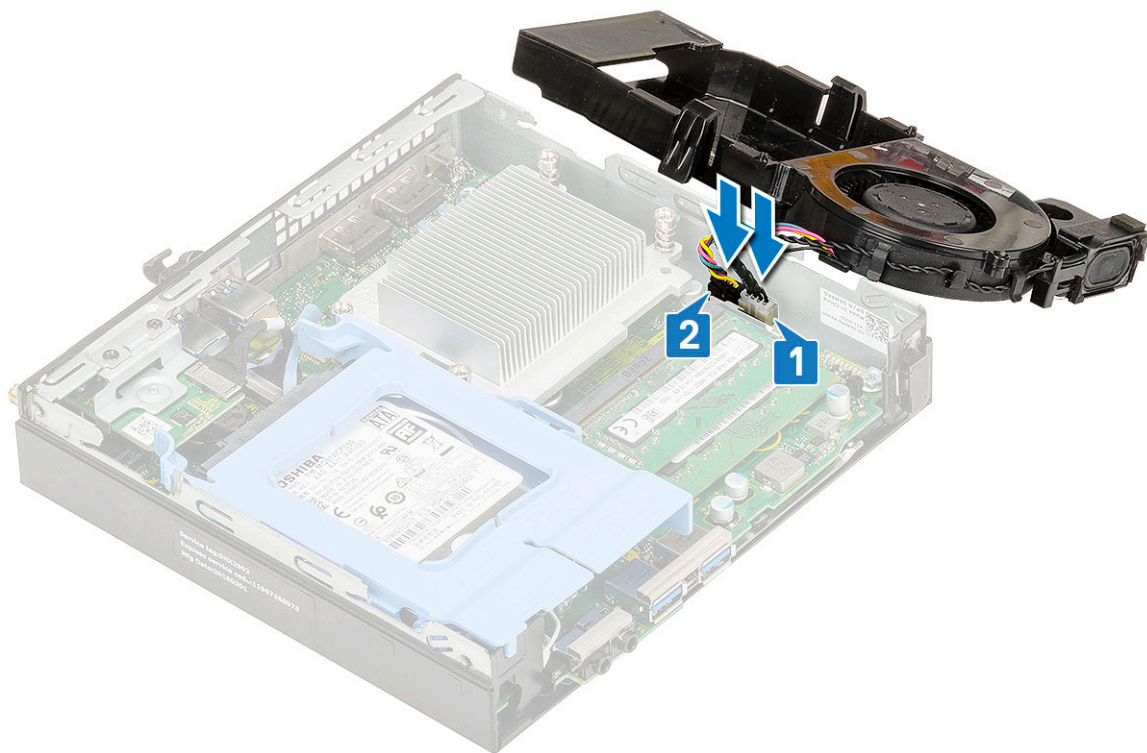




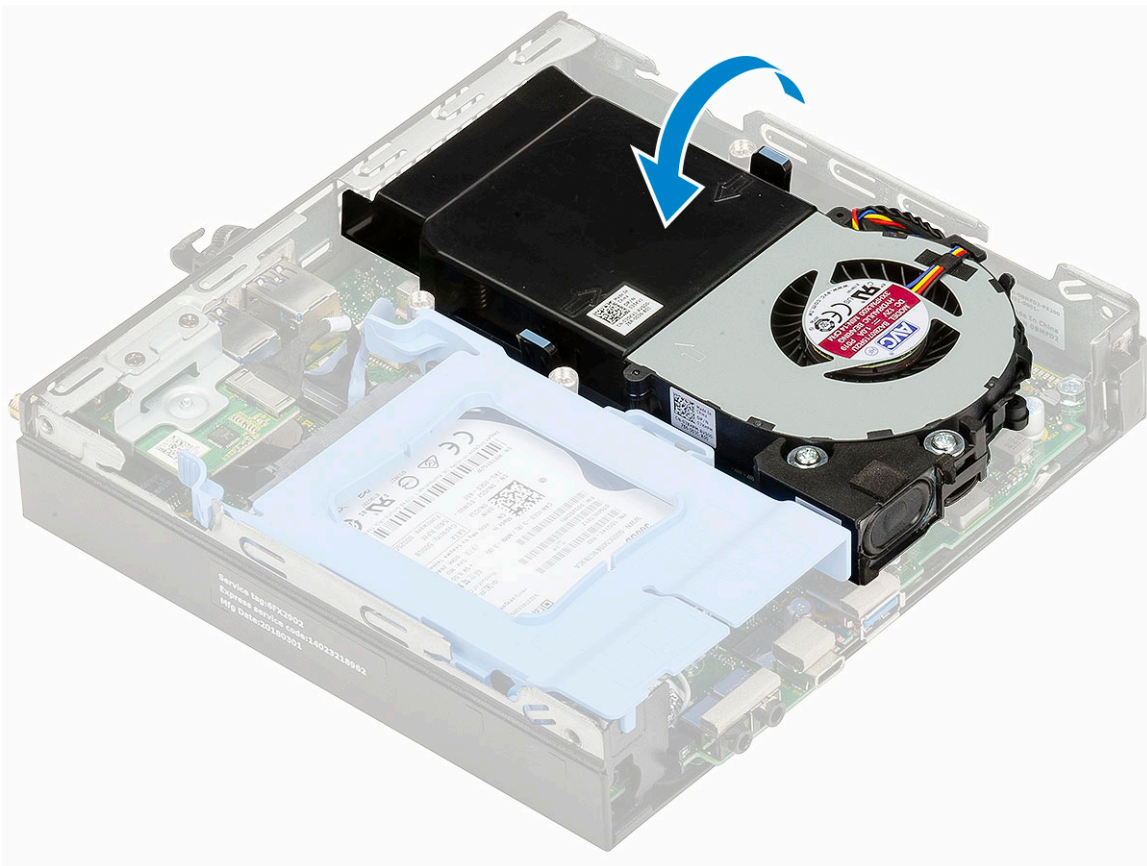
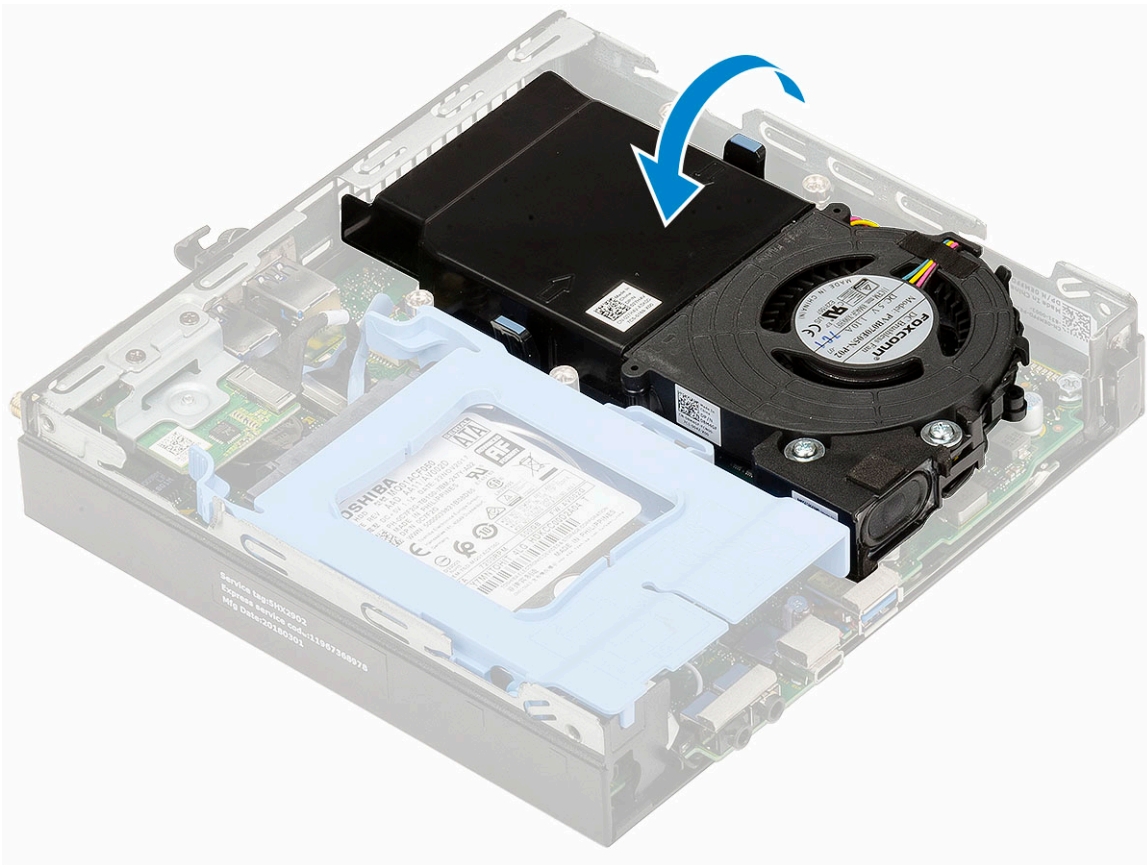
ការដំឡើងបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ

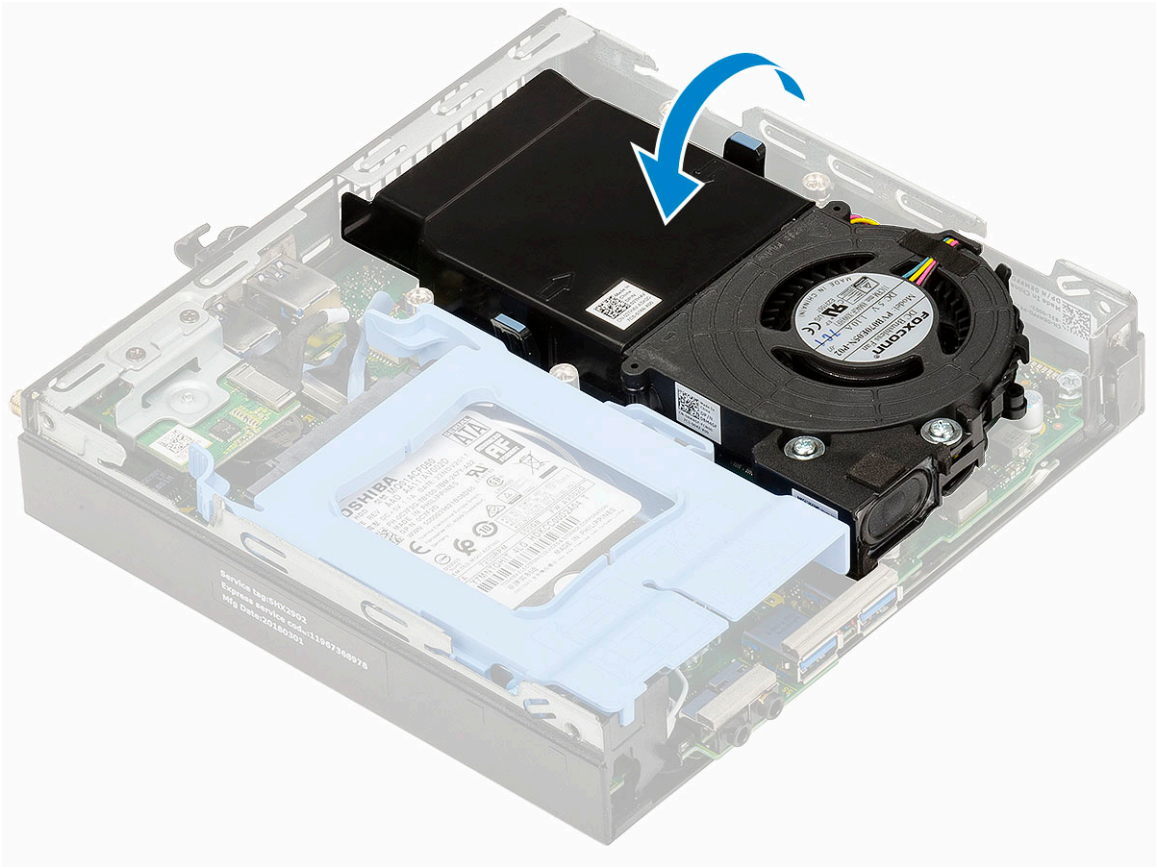
1. ដើម្បីដំឡើងបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ
 - a. ភ្ជាប់ខ្សែបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ [1] និងខ្សែបាត់ [2]ទៅ ឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។





b. ដាក់បំពង់កន្លែងទទួលកំដៅនៅលើប្រព័ន្ធ ហើយបញ្ឈប់ការដំឡើង។



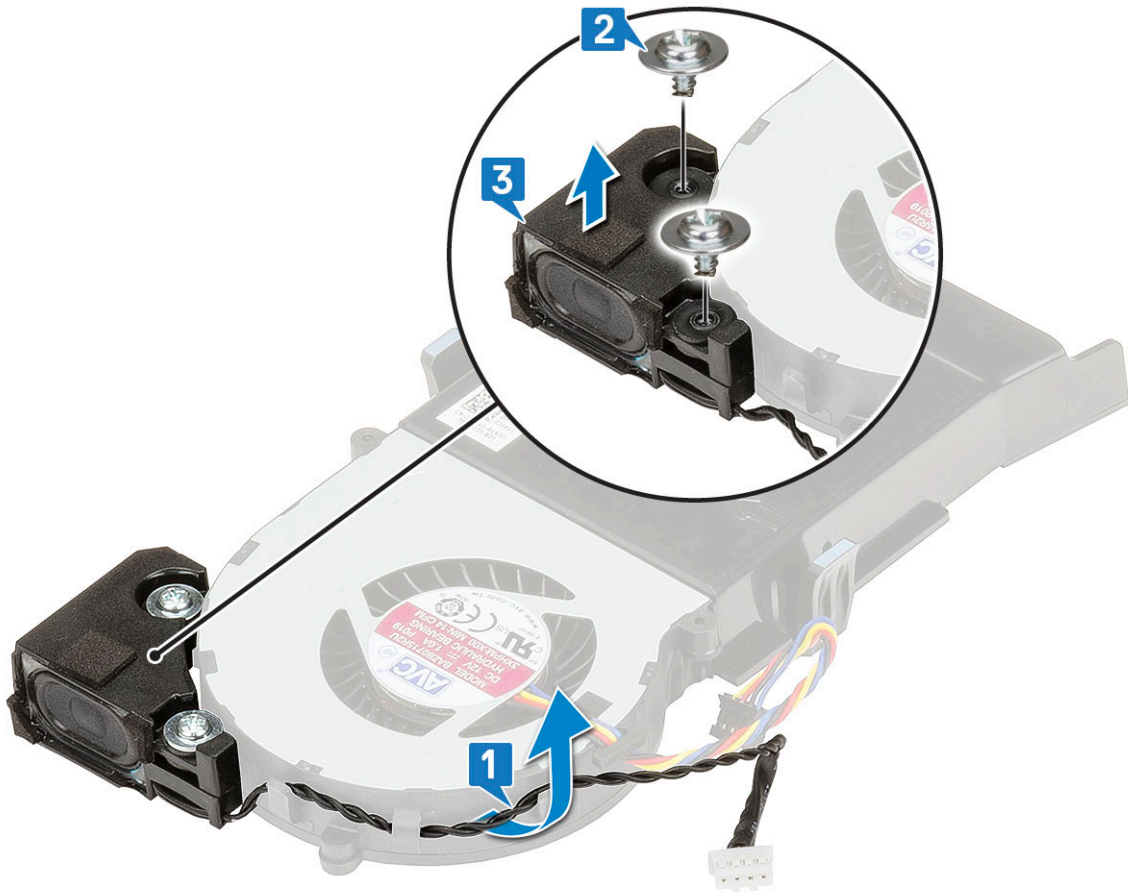


2. ដំឡើង គម្របចម្បង។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ឧបាល័យ

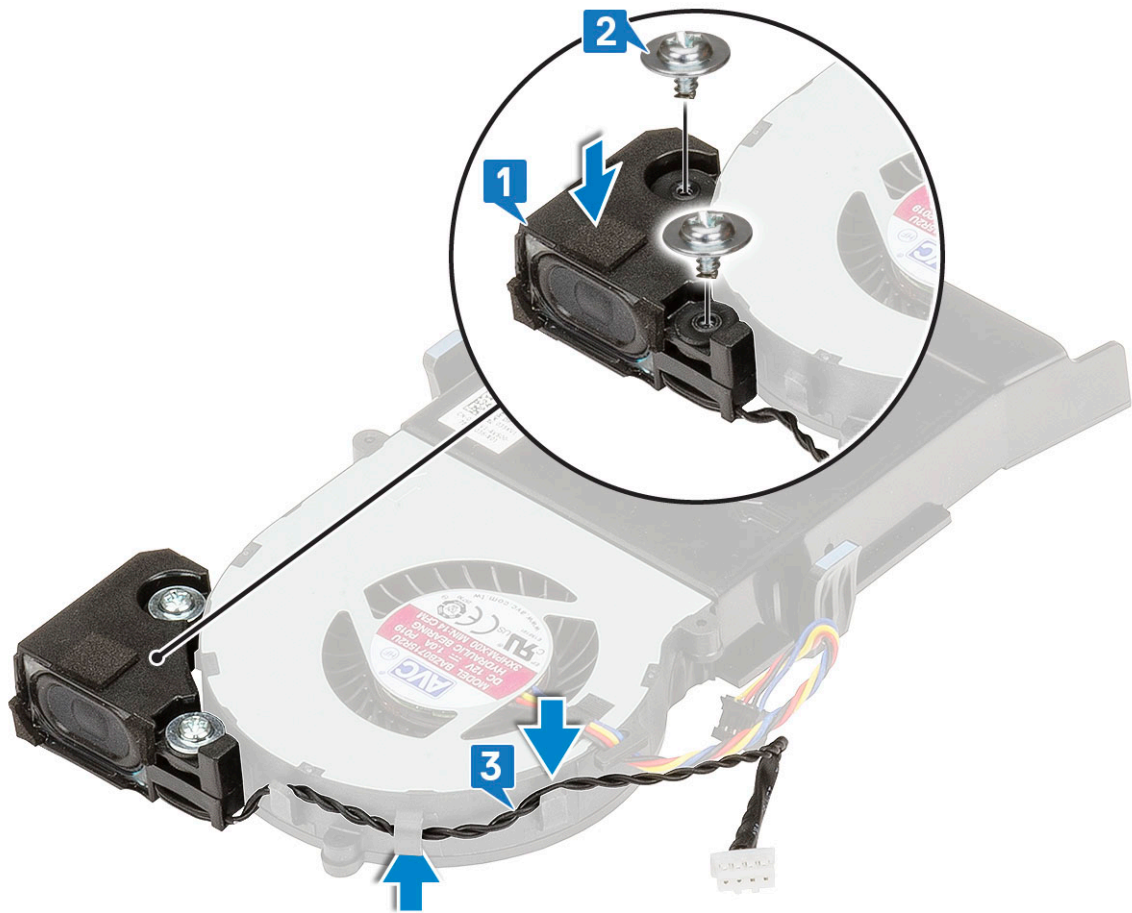
ការដោះឧបាល័យ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របចម្បង
 - b. បំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ
3. ដើម្បីដោះឧបាល័យ៖
 - a. បញ្ចេញខ្សែឧបាល័យពីទំព័រកញ្ចក់ទុកនៅលើបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ [1]។
 - b. ដោះឆ្នាំងត្រាប់ (M2.5x4) ដែលភ្ជាប់ឧបាល័យទៅបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ [2]។
 - c. ដោះឧបាល័យចេញពីបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ [3]។



ការដំឡើងឧបាល័យ

1. ដំឡើងឧបាល័យ៖
 - a. តម្រឹមទូទៅលើឧបាល័យតាមរូបរាងនៅលើបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ [1]។
 - b. ចាប់ផ្តើមត្រាប់ (M2.5X4) ដំឡើងឧបាល័យទៅបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ [2]។
 - c. បញ្ជូនឧបាល័យតាមរយៈទំពាក់រក្សាទុកនៅលើបំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ [3]។

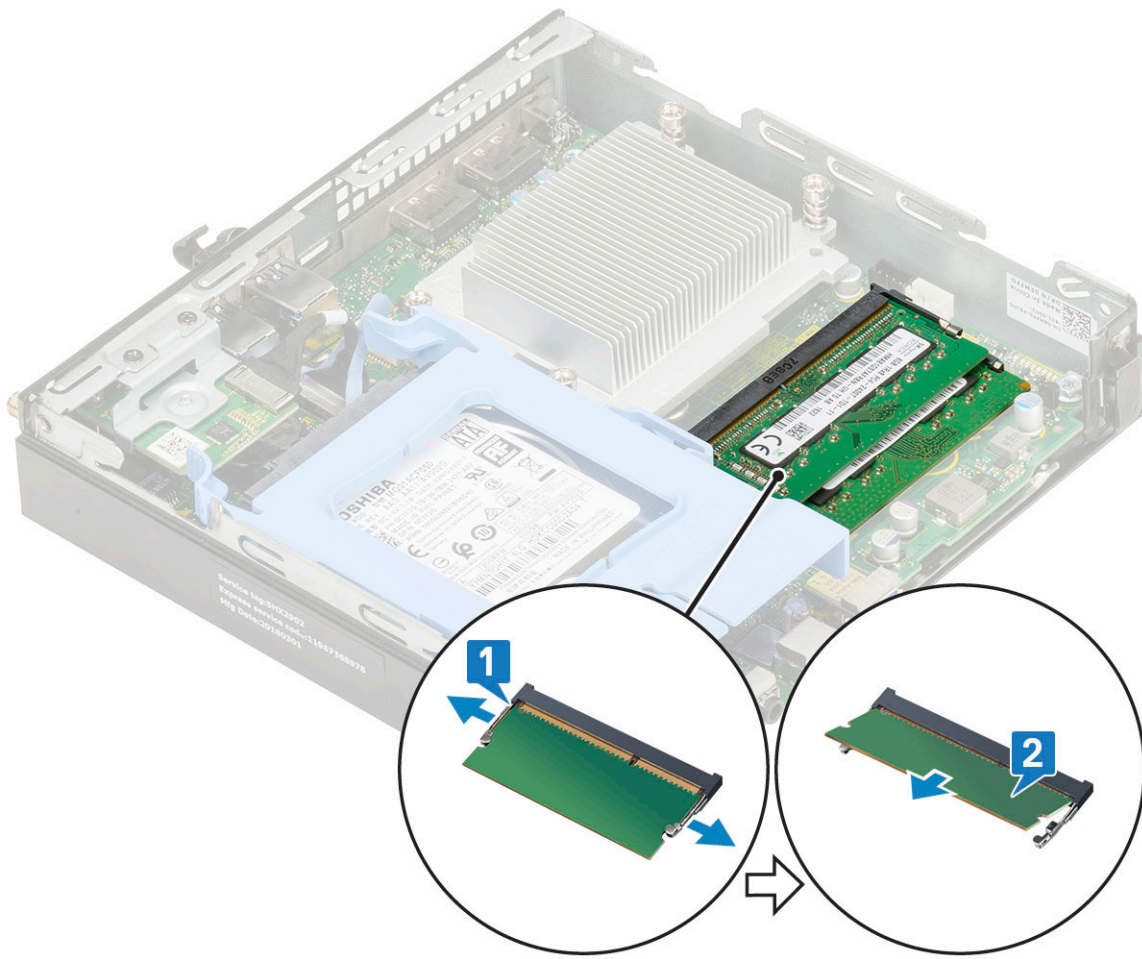


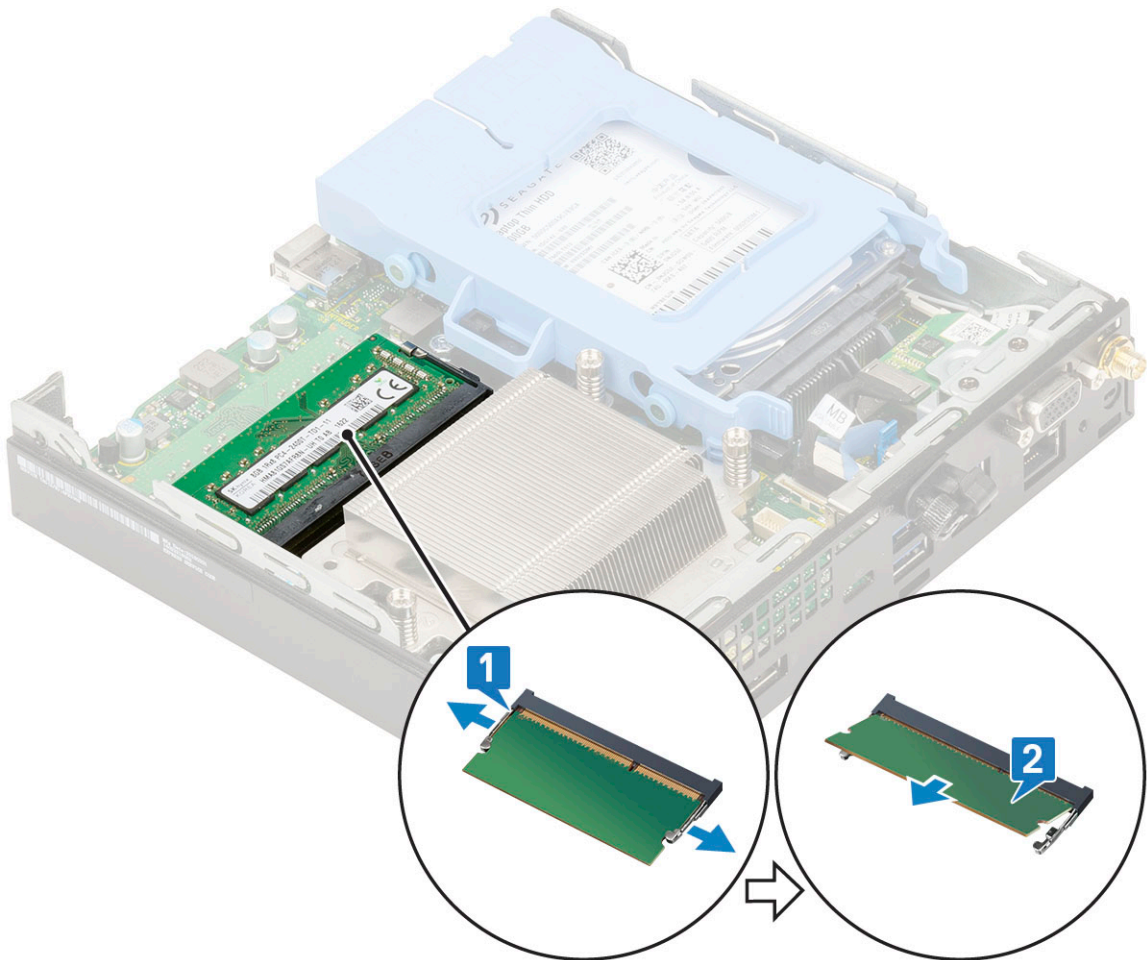
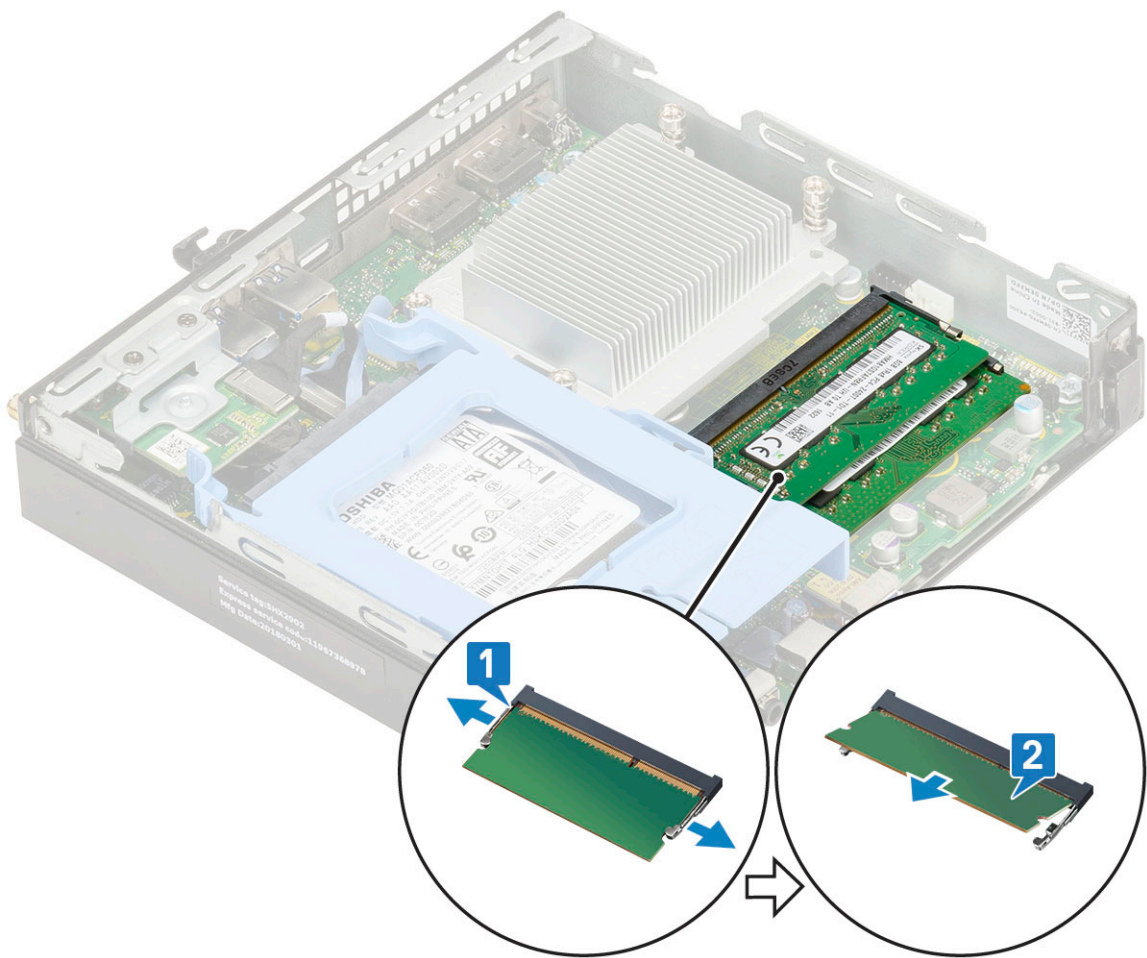
2. ដំឡើង៖
 - a. បំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ
 - b. គម្របចម្រៀង
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការទៅខាងក្នុងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

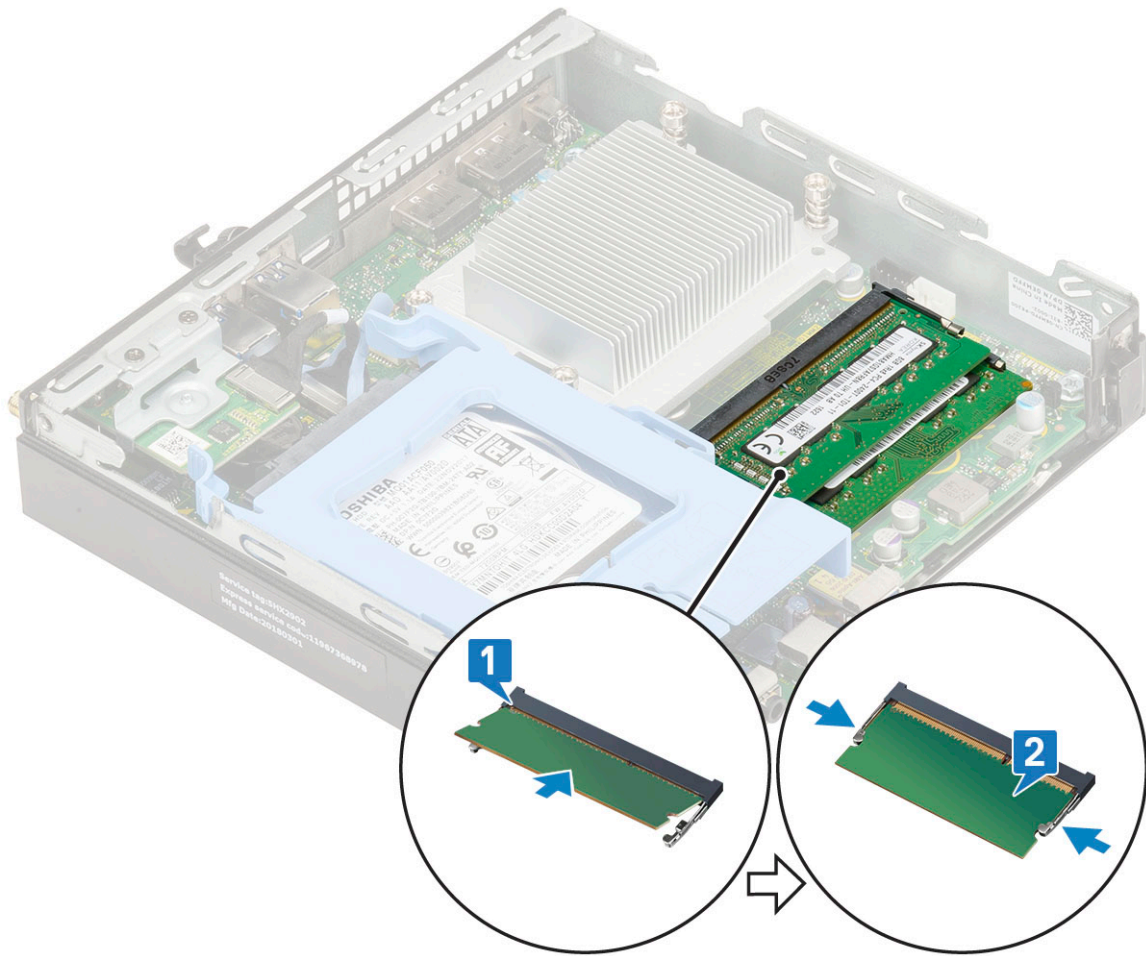
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការទៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របចម្រៀង
 - b. បំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ
3. ដើម្បីដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ៖
 - a. ទាញឃ្លៀបដៃស្តាប់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំឃ្លាតដល់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំលោតចេញ [1]។
 - b. ដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីរន្ធនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។

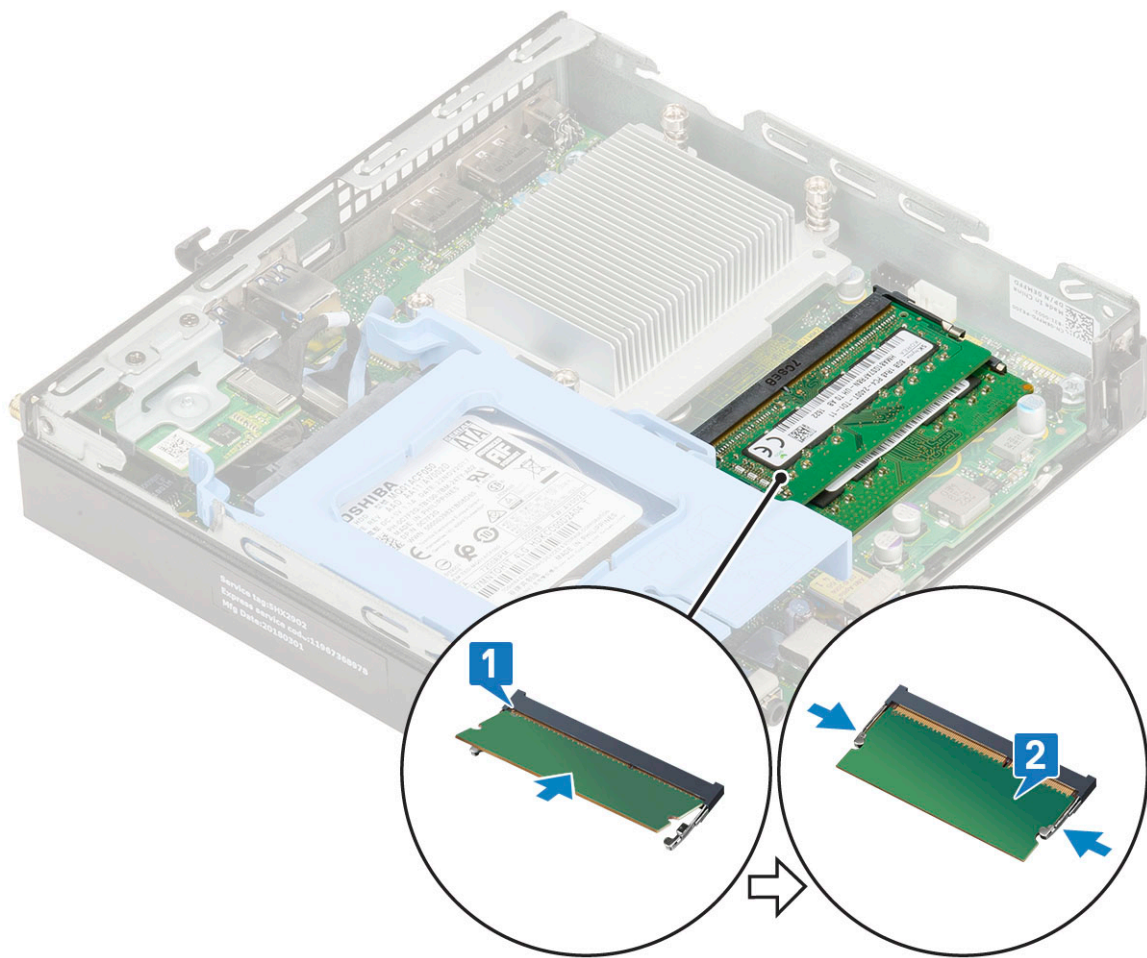


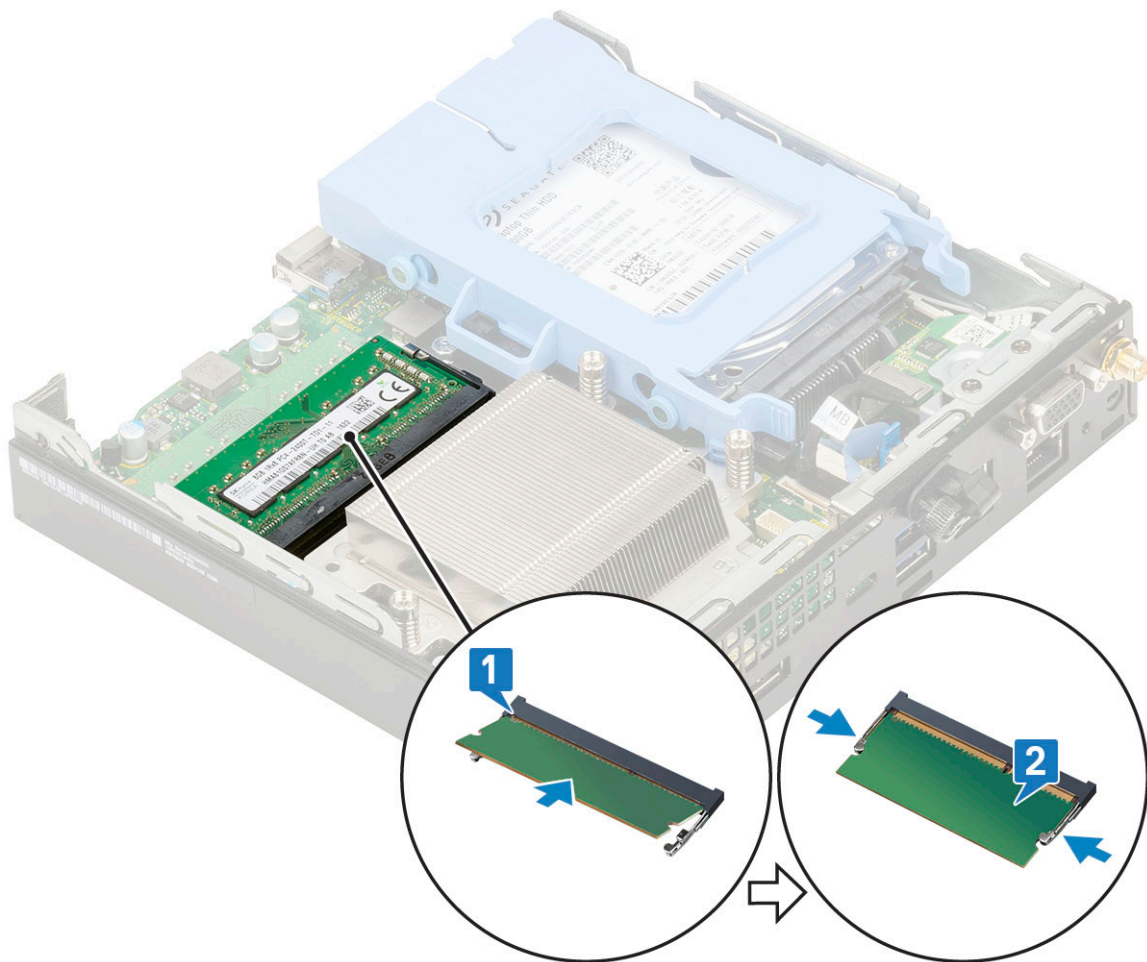


ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

1. ដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
 - a. តម្រង់គន្លាក់នៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយថេបនៅលើគន្លឹះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
 - b. បញ្ចូលម៉ូឌុលអង្គចងចាំទៅក្នុងរន្ធម៉ូឌុលអង្គចងចាំ [1] រហូតដល់ហ្វេសដល់វាចូលទៅក្នុងកន្លែង [2]។







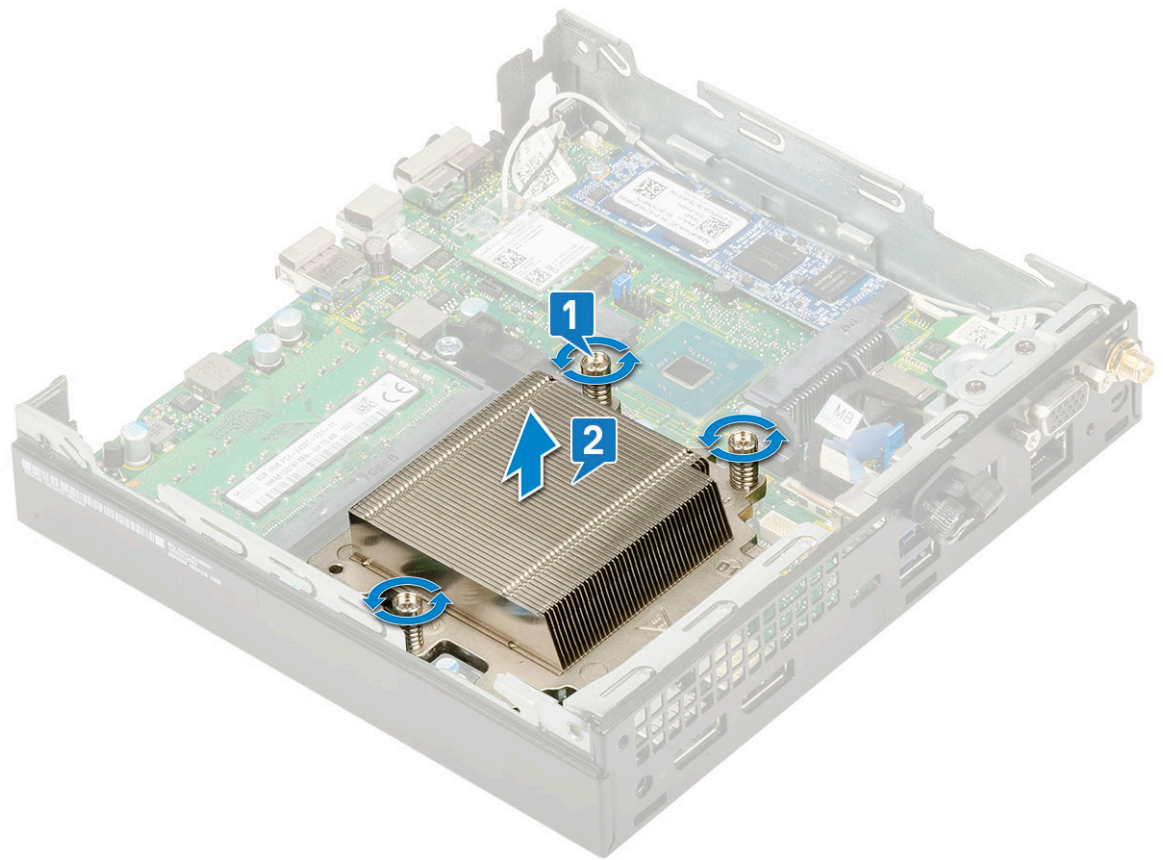
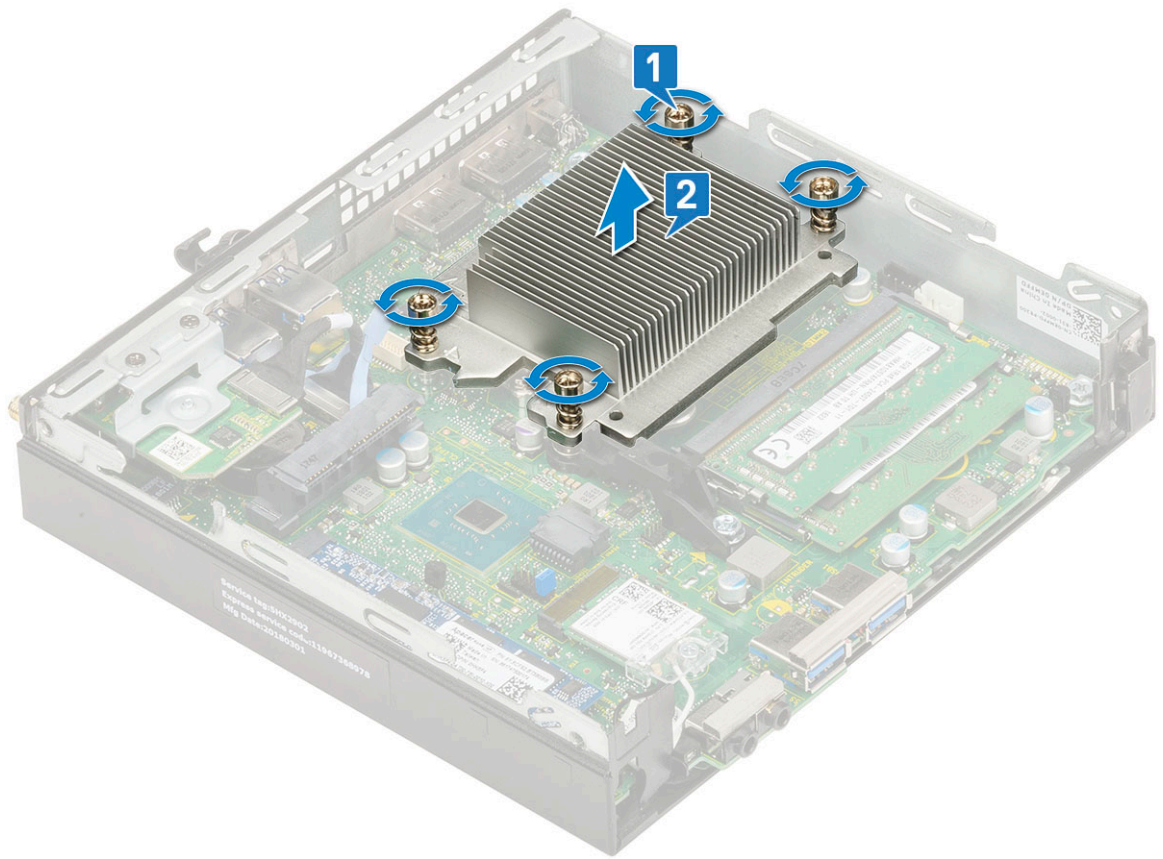
2. ដំឡើង៖
 - a. បំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ
 - b. គម្របថ្នាំហ្វឺន
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។

គ្រឿងតម្លើង កន្លែងទទួលកំដៅគ្រឿងតម្លើង

ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ

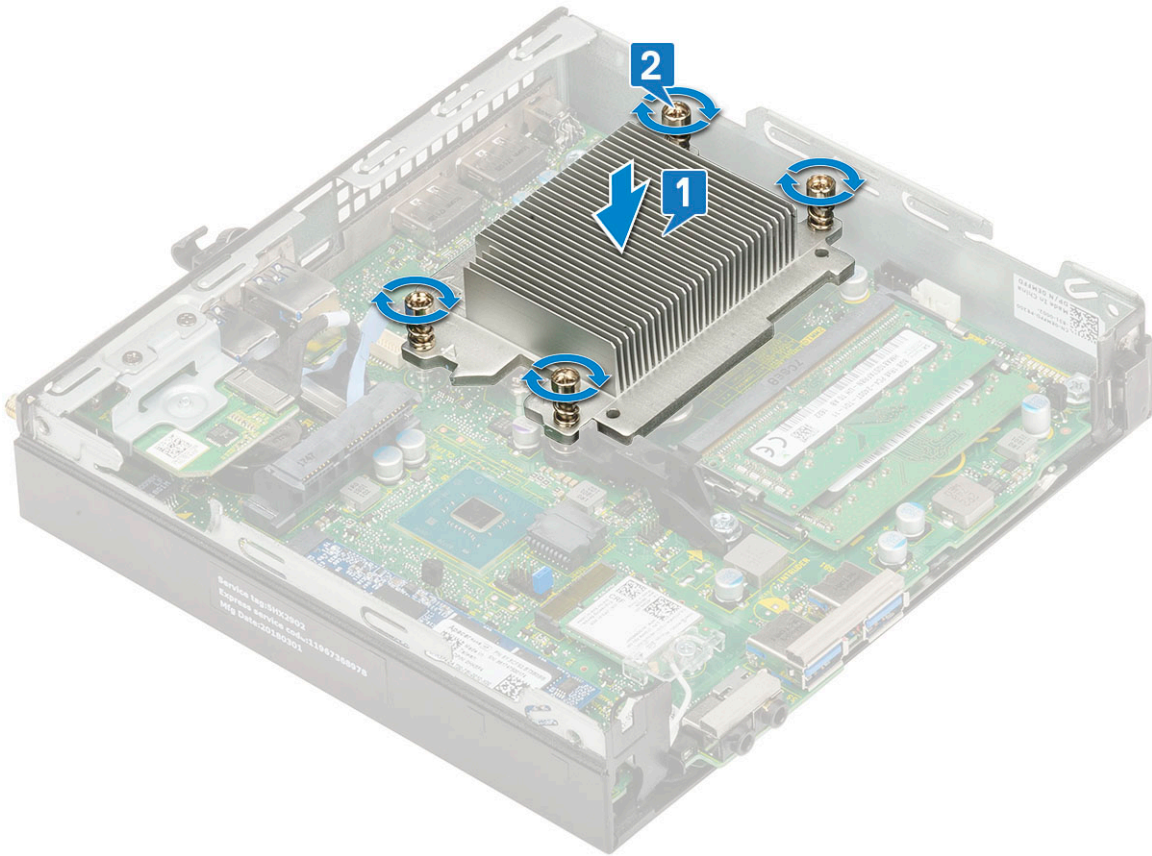
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របថ្នាំហ្វឺន
 - b. គ្រឿងដំឡើងប្រាយធានាវិង 2.5 អ៊ីញ
 - c. កន្លែងទទួលកំដៅ
3. ដើម្បីដោះកន្លែងទទួលកំដៅ៖
 - a. មូលបន្ទុកក្រាលមូក (M3) ឬ ប៊ីត្រាប់ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅនៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។

i ម៉ូណីទ័រ: កន្លែងទទួលកំដៅត្រូវបានភ្ជាប់ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធដោយយោងទៅលើលេខប្រព័ន្ធនិងលេខប្រព័ន្ធជាមួយ CPU 35 W និង 65 W រៀងគ្នា។
 - b. លើកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។

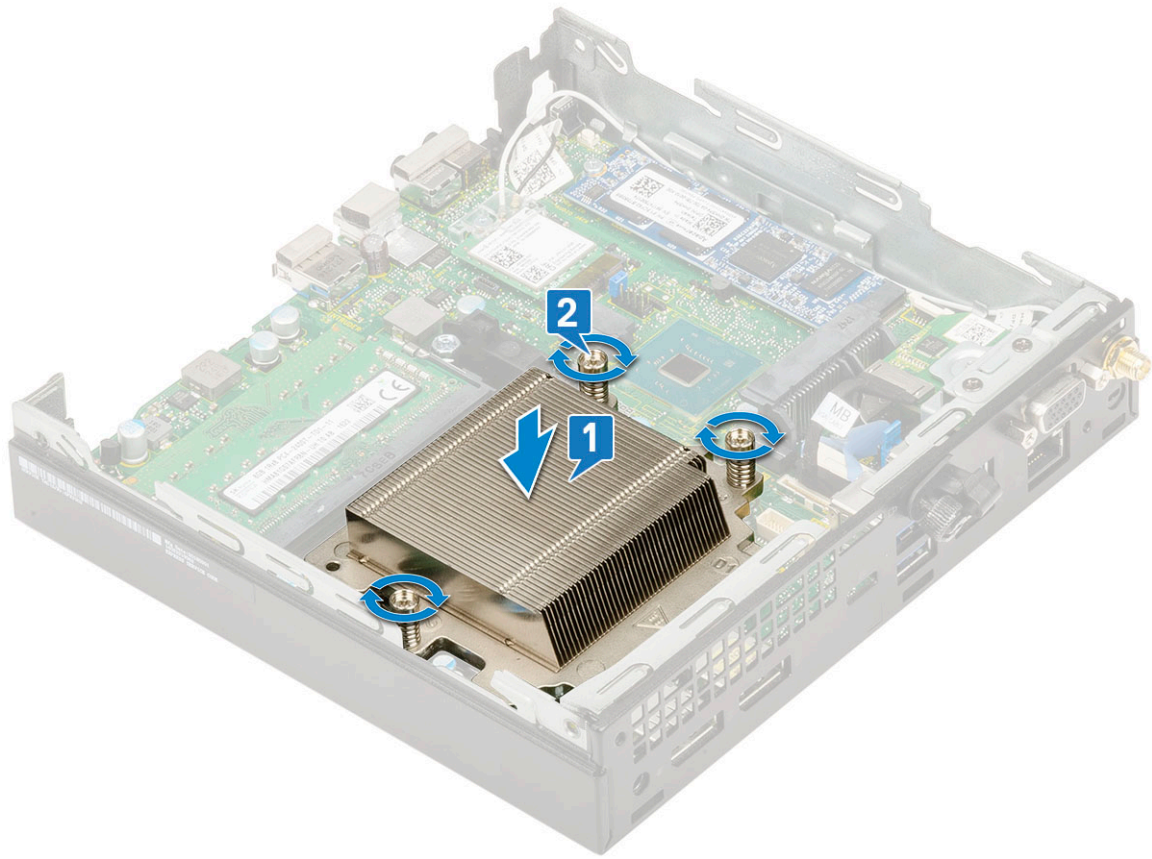


ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

1. ដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ
 - a. ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅលើអង្គដំណើរការ [1]។
 - b. ដួលបន្តិចទៅក្បាលម្នាក់ (M3) ឬ បីគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។



ចំណាំ: គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅត្រូវបានភ្ជាប់ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធដោយឡើងមុន និងឡើងមុនបីសម្រាប់ CPU 35 W និង 65 W ផ្សេងគ្នា។




2. ដំឡើង
 - a. កង្វែងទទួលកំដៅ
 - b. គ្រឿងដំឡើងប្រាយធានាសិទ្ធិ 2.5 មីល្លី
 - c. គម្របចំហៀង
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរទម្រង់របស់អ្នក។

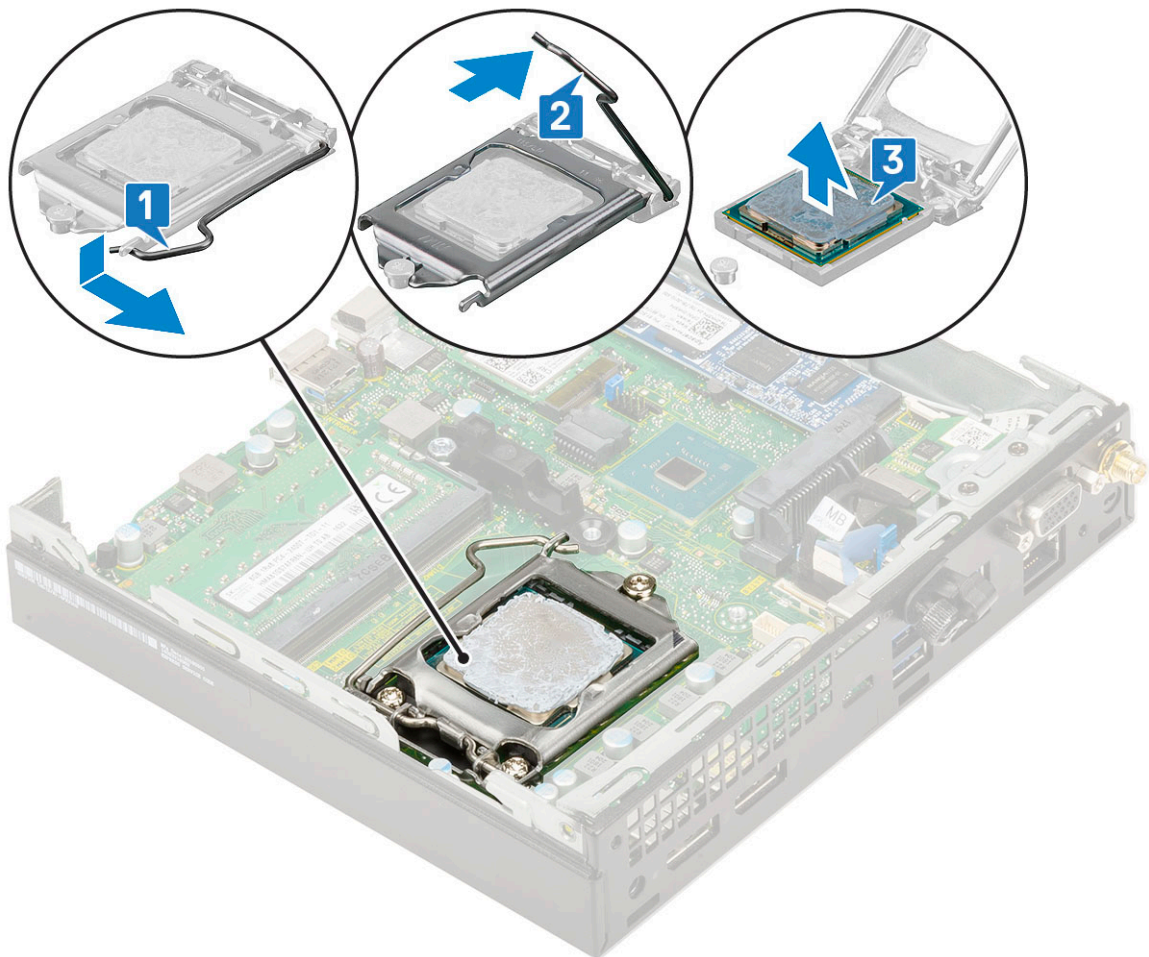
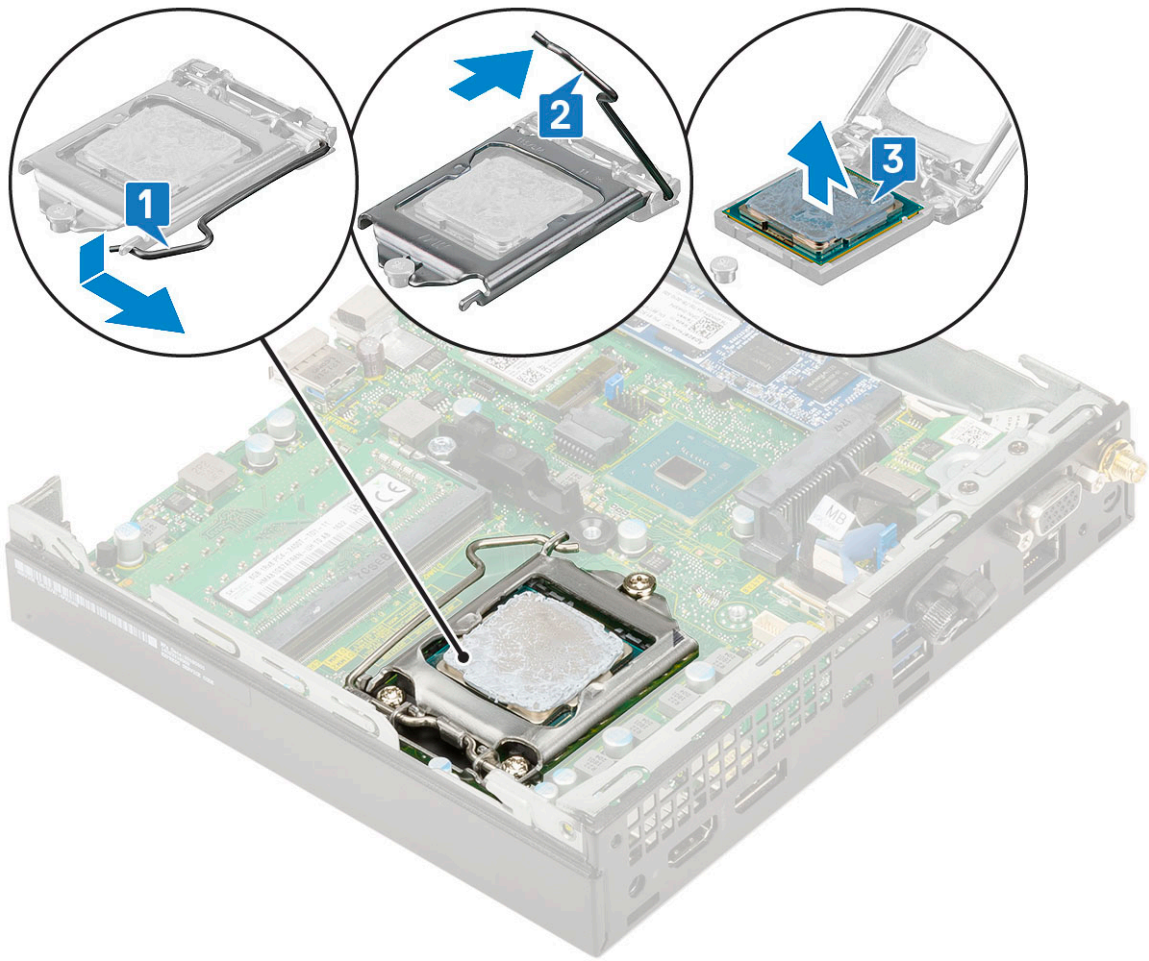
អង្គដំណើរការ

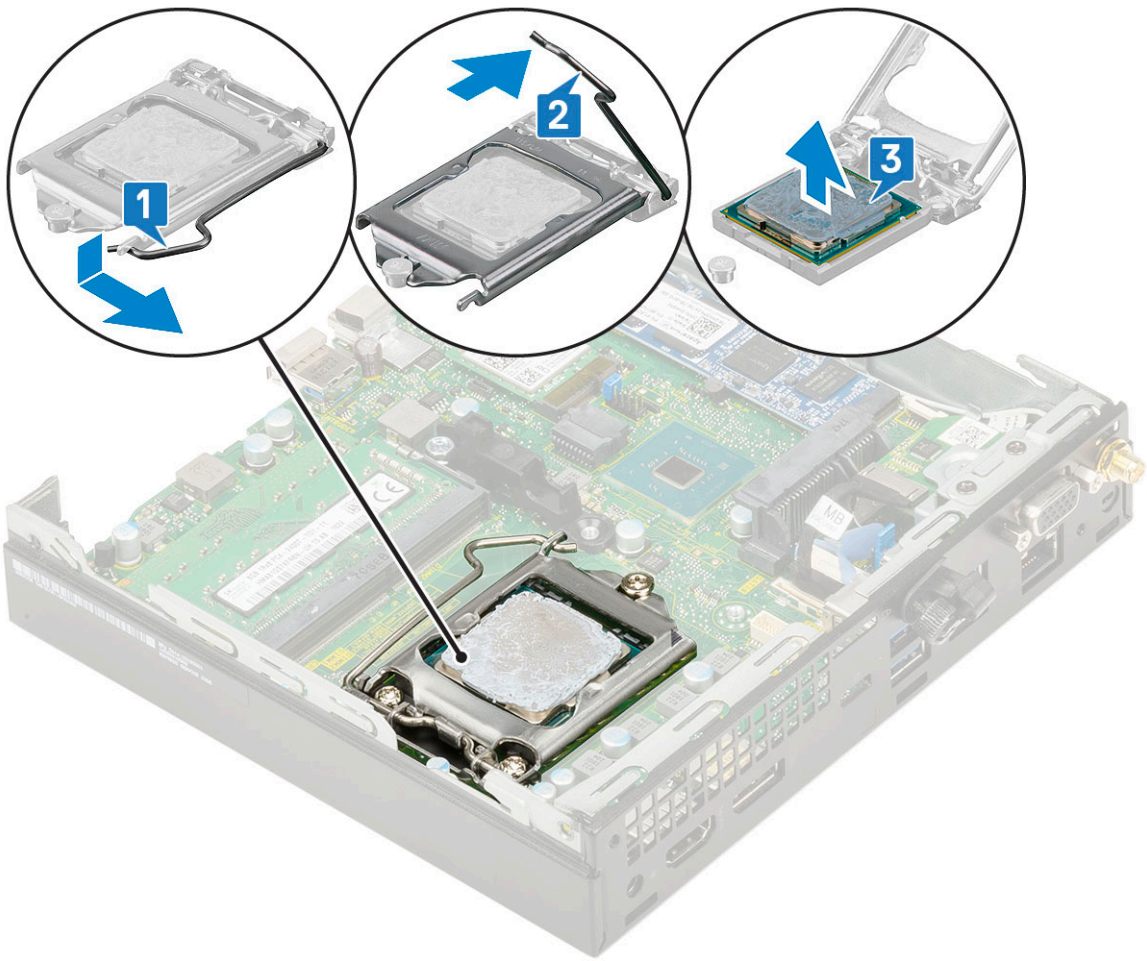
ការដោះអង្គដំណើរការ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរទម្រង់របស់អ្នក។
2. ដោះ
 - a. គម្របចំហៀង
 - b. គ្រឿងដំឡើងប្រាយធានាសិទ្ធិ 2.5 មីល្លី
 - c. បំពង់កំដៅទទួលកំដៅ
 - d. កំដៅទទួលកំដៅ
3. ដើម្បីដោះអង្គដំណើរការ
 - a. ដោះដេញចេញដោយប្រុងប្រយ័ត្ន និងចេញពីផ្នែកខាងក្រោមរបស់លើសន្ទះអង្គដំណើរការ [1]។
 - b. លើកដេញ រួចលើកសន្ទះអង្គដំណើរការ [2]។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ផ្តល់នូវអង្គដំណើរការមានភាពស្អាតស្រស់ ហើយអាចនឹងទទួលបានការអនិច្ចាចពីអង្គដំណើរការ។ សូមប្រយ័ត្ន ដោយមិនត្រូវប្រើប្រាស់កង្វែងអង្គដំណើរការនៅលើដលដោះអង្គដំណើរការចេញពីទ្វារឡើយ។

- c. លើកអង្គដំណើរការចេញពីទ្វារ [3]។





ចំណាំ: បន្ទាប់ពីដោះអង្គង់ណេរីការ សូមដាក់វាទៅក្នុងប្រអប់បិទទិសប្រាប់ប្រើឡើងវិញ ប្រគល់ត្រឡប់មកវិញ ឬរក្សាទុកបណ្តោះអាសន្ន។ មិនត្រូវប៉ះផ្នែកខាងក្រោមអង្គង់ណេរីការទេដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតដល់អង្គង់ណេរីការ។ ប៉ះតែផ្នែកតែមួយអង្គង់ណេរីការបានហើយ។

ការដំឡើងអង្គង់ណេរីការ

1. ដំឡើងអង្គង់ណេរីការ

a. តម្រង់អង្គង់ណេរីការជាមួយនឹងរន្ធភា។

ប្រយ័ត្ន: កុំប្រើកំលាំងដើម្បីដាក់អង្គង់ណេរីការ។ នៅពេលដែលអង្គង់ណេរីការបានដាក់ក្នុងទីតាំងត្រឹមត្រូវ នោះវានឹងចូលទៅដោយស្រួល។

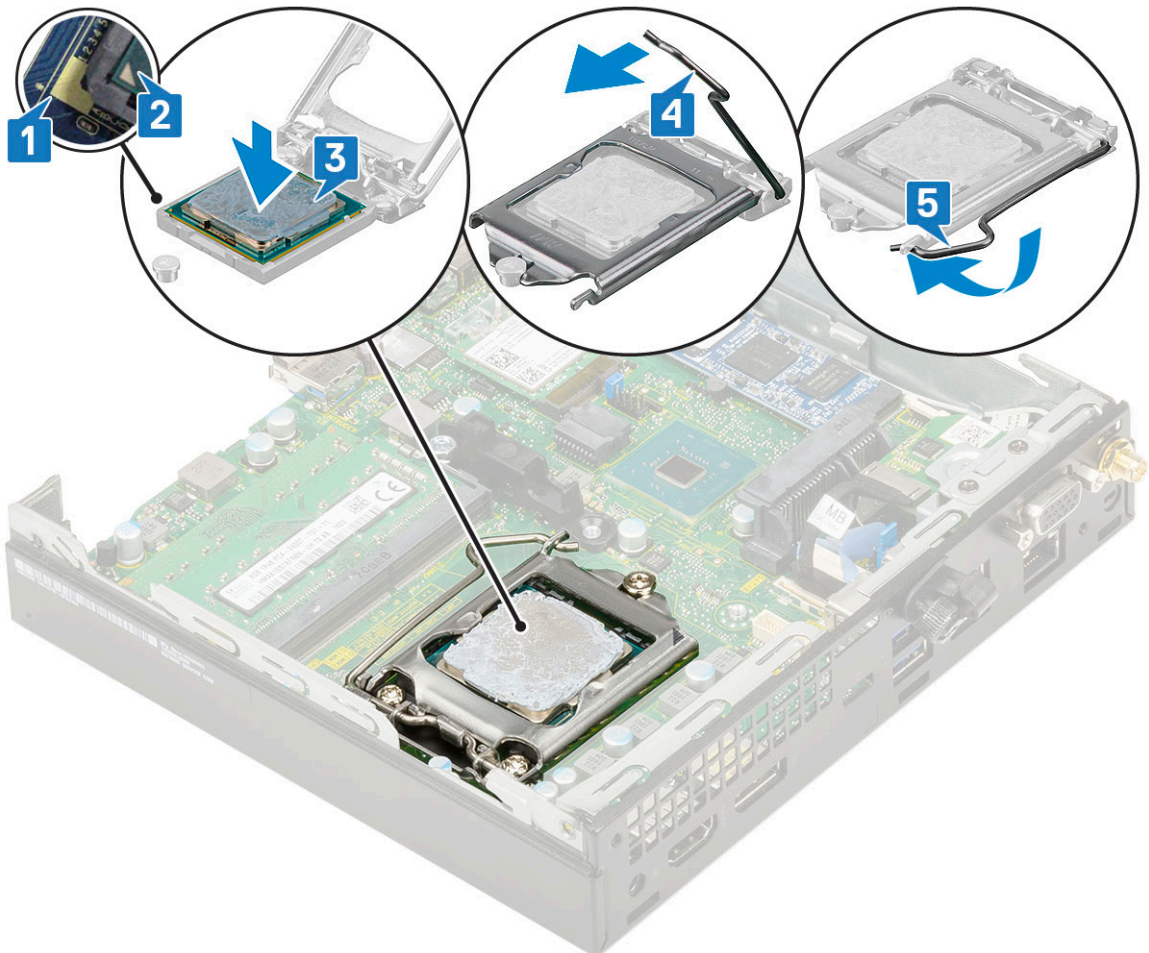
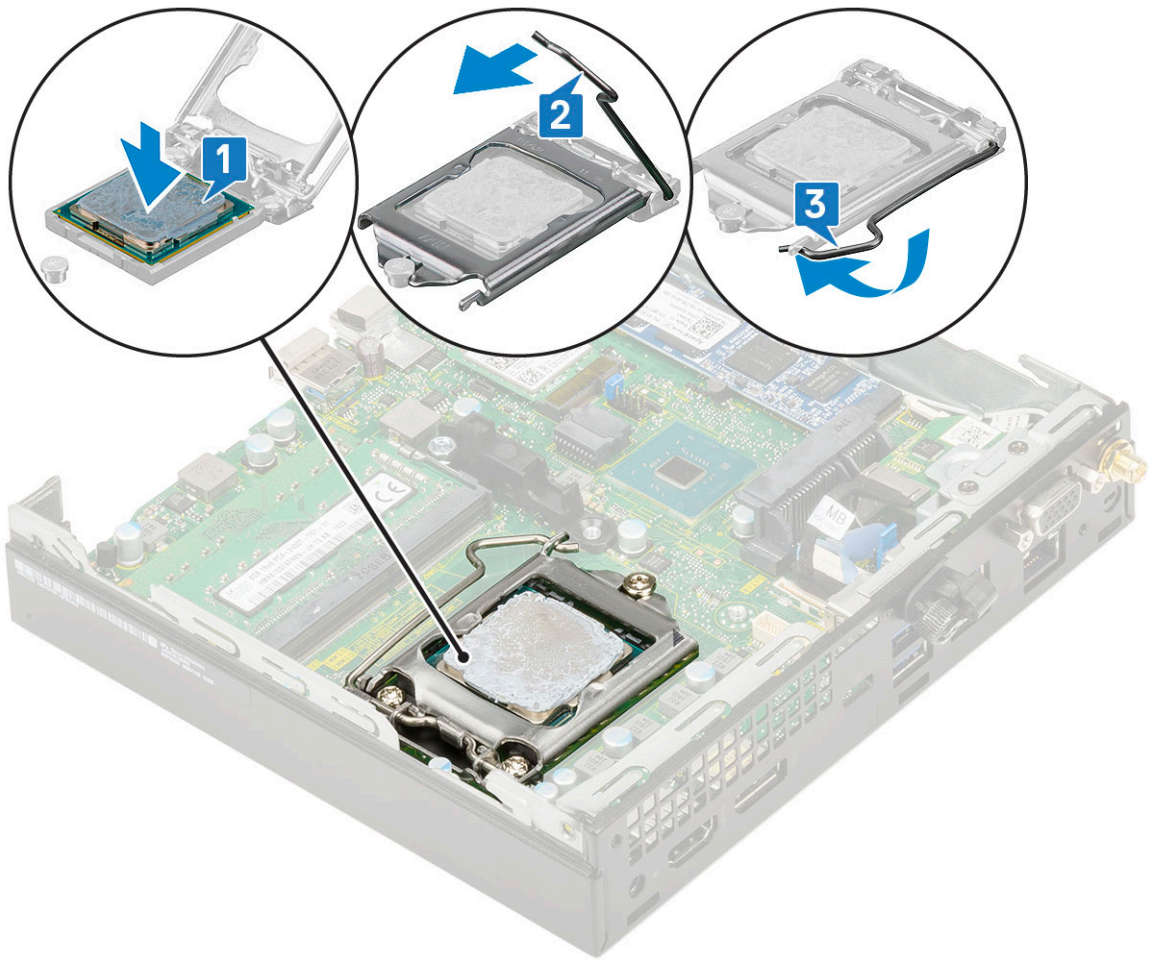
b. តម្រង់សញ្ញា pin-1 រវាងអង្គង់ណេរីការជាមួយត្រីកោណទៅលើរន្ធ [1, 2]។

c. ដាក់អង្គង់ណេរីការទៅលើរន្ធដើម្បីប្រឡូនទៅលើអង្គង់ណេរីការត្រូវបានប្រាប់ចុះរន្ធ [1][3]។

d. បិទសន្ទះអង្គង់ណេរីការដោយរឹតលម្អិតនៅក្រោមម្លូទប់លំនឹង [2][4]។

e. បន្ទាបដងគន្លឹះខ្លួនហើយបញ្ជូនវាទៅក្រោមមេប ដើម្បីទាក់សោត [3][5]។

ចំណាំ: សូមប្រាកដថាប្រើការកំដៅដែលស្អាតនៅលើអង្គង់ណេរីការមុនពេលដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

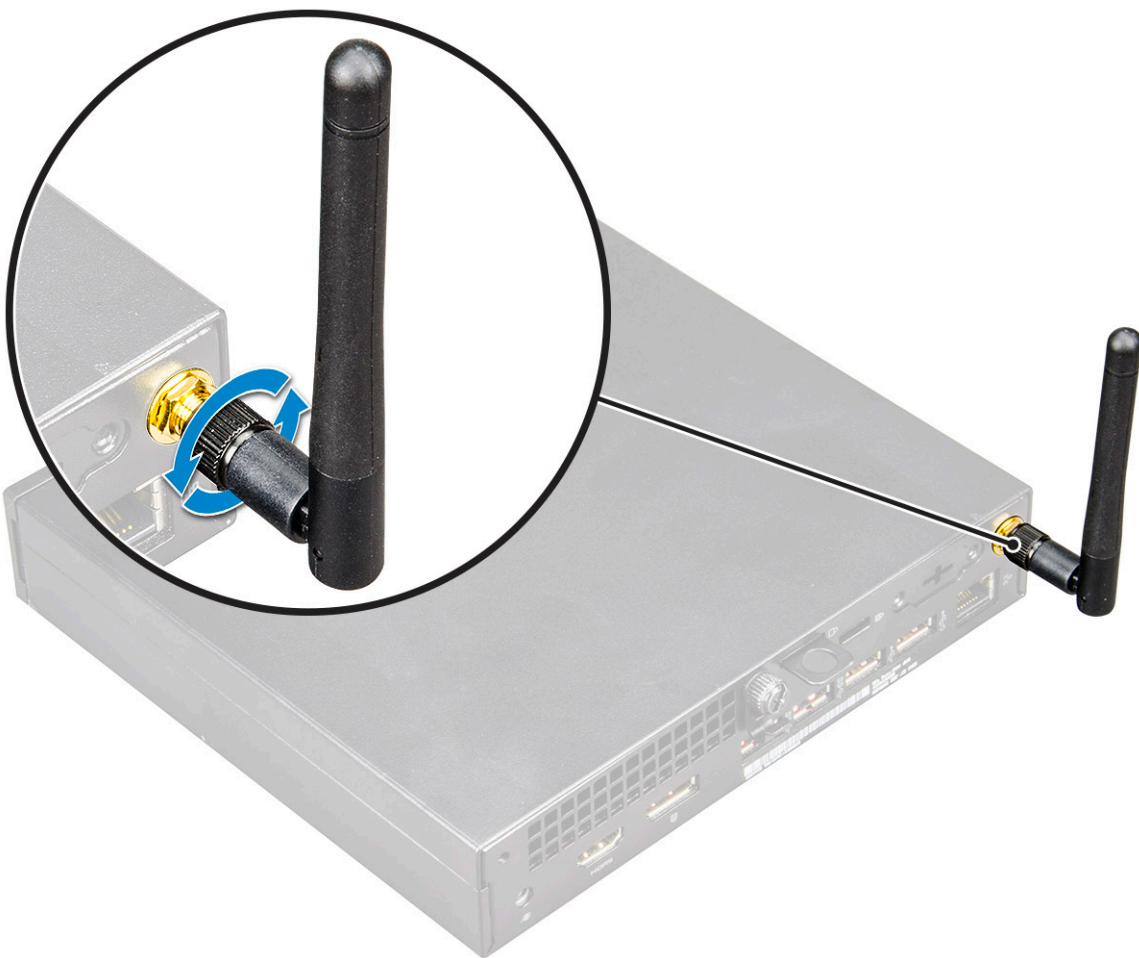


2. ដំឡើង៖
 - a. កន្លែងទទួលកំរោង
 - b. បំពង់កន្លែងទទួលកំរោង
 - c. គ្រឿងដំឡើងប្រាយធានាសិទ្ធិ 2.5 ស៊ីតូ
 - d. គម្របចំហៀង
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំប្លែងវិញ។

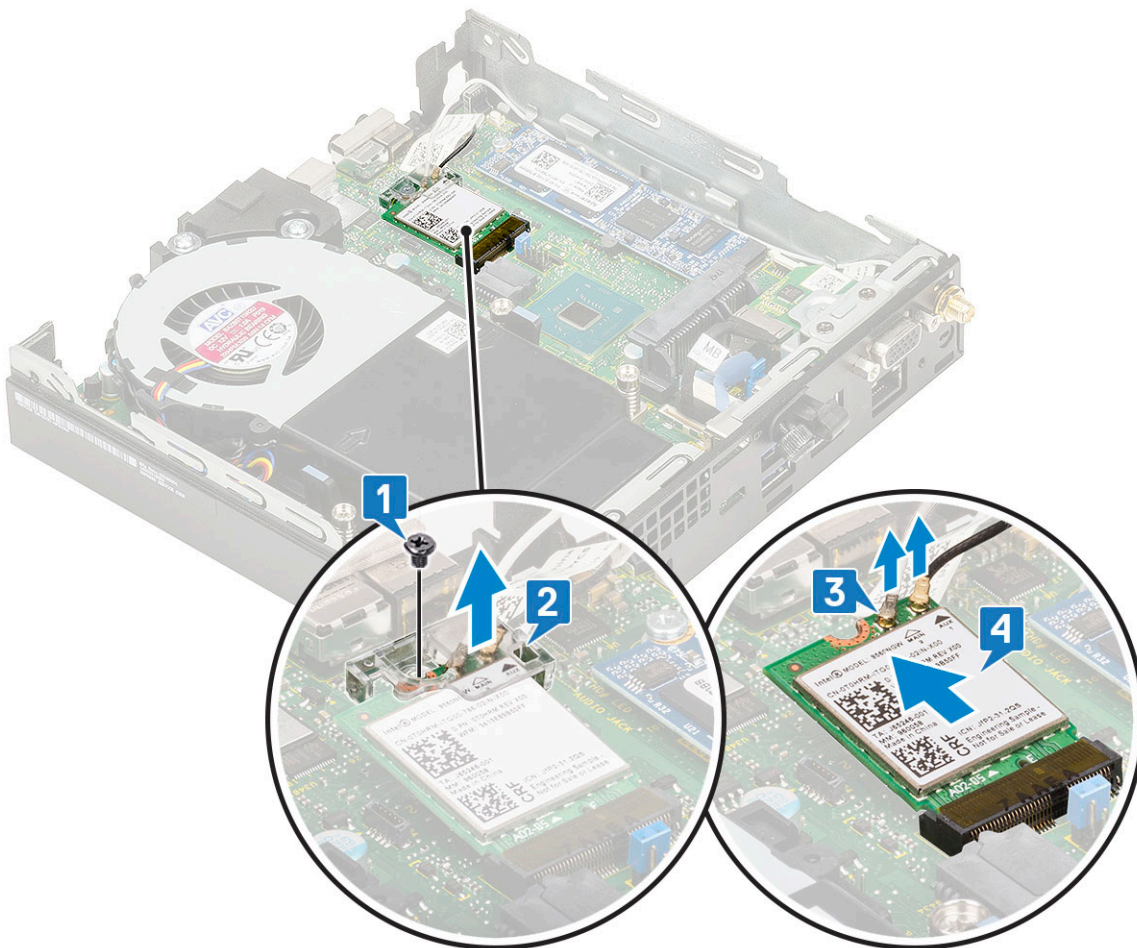
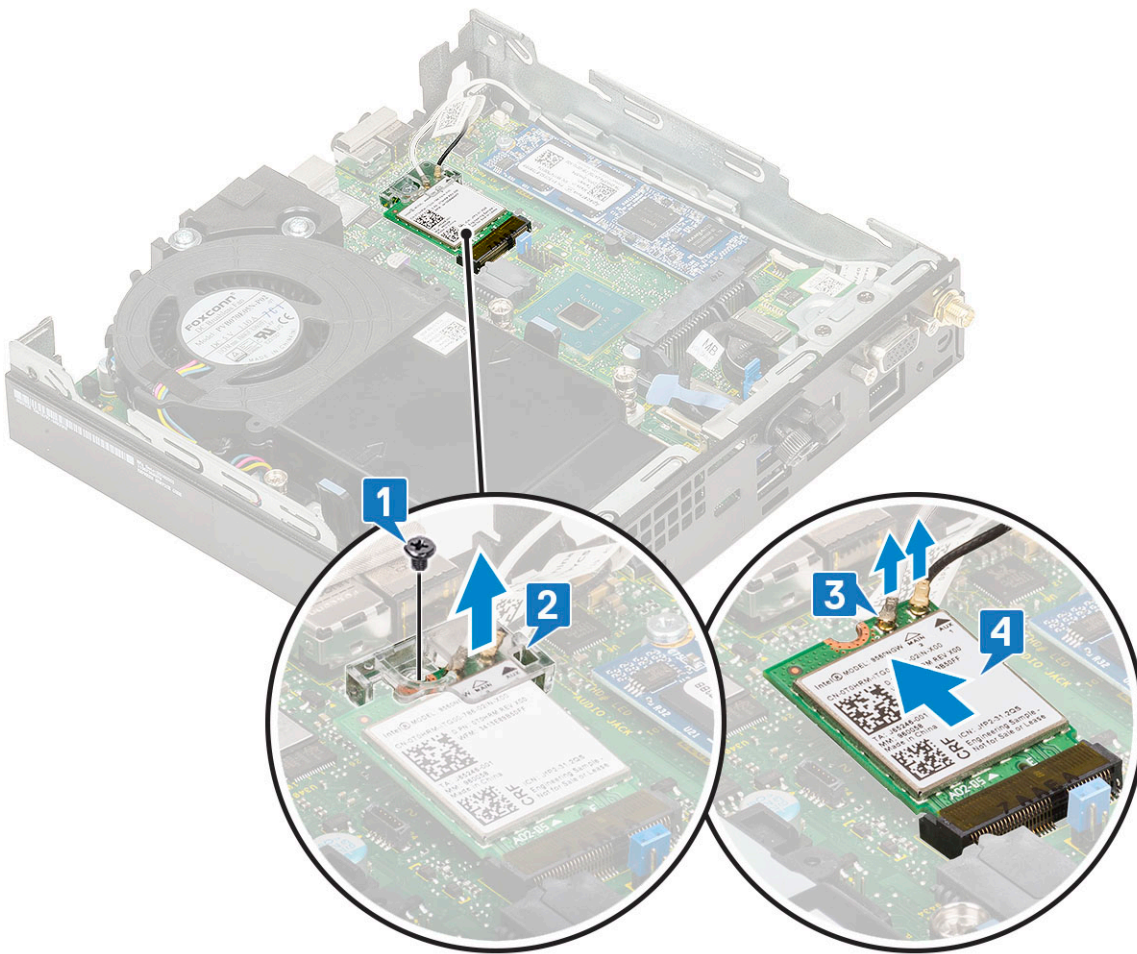
កាត WLAN

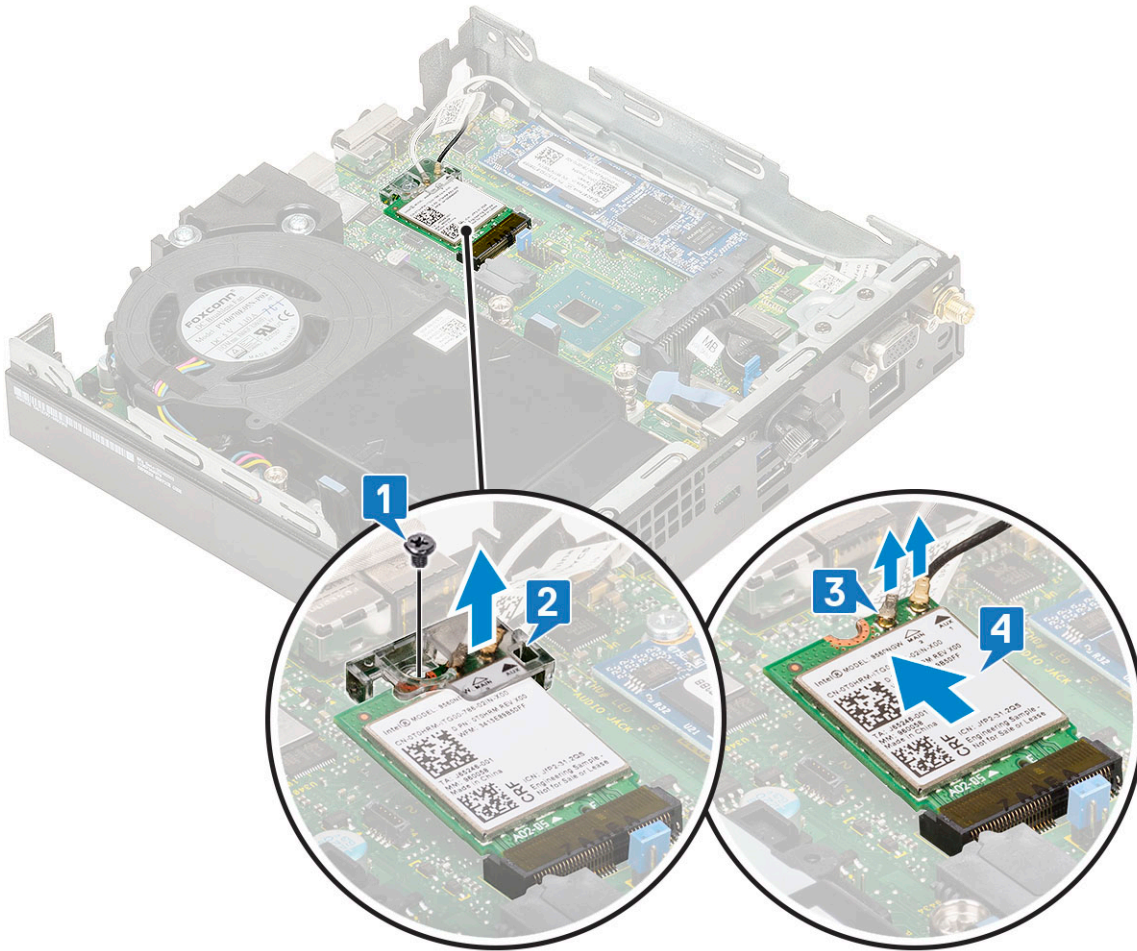
ការដោះកាត WLAN

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំប្លែងវិញ។
2. ដើម្បីដោះអង្កែបតែចេញពីកុំភ្លេច៖
 - a. បន្ទុះឡើងអង្កែបដើម្បីដោះអង្កែបតែចេញពីកុំភ្លេច។



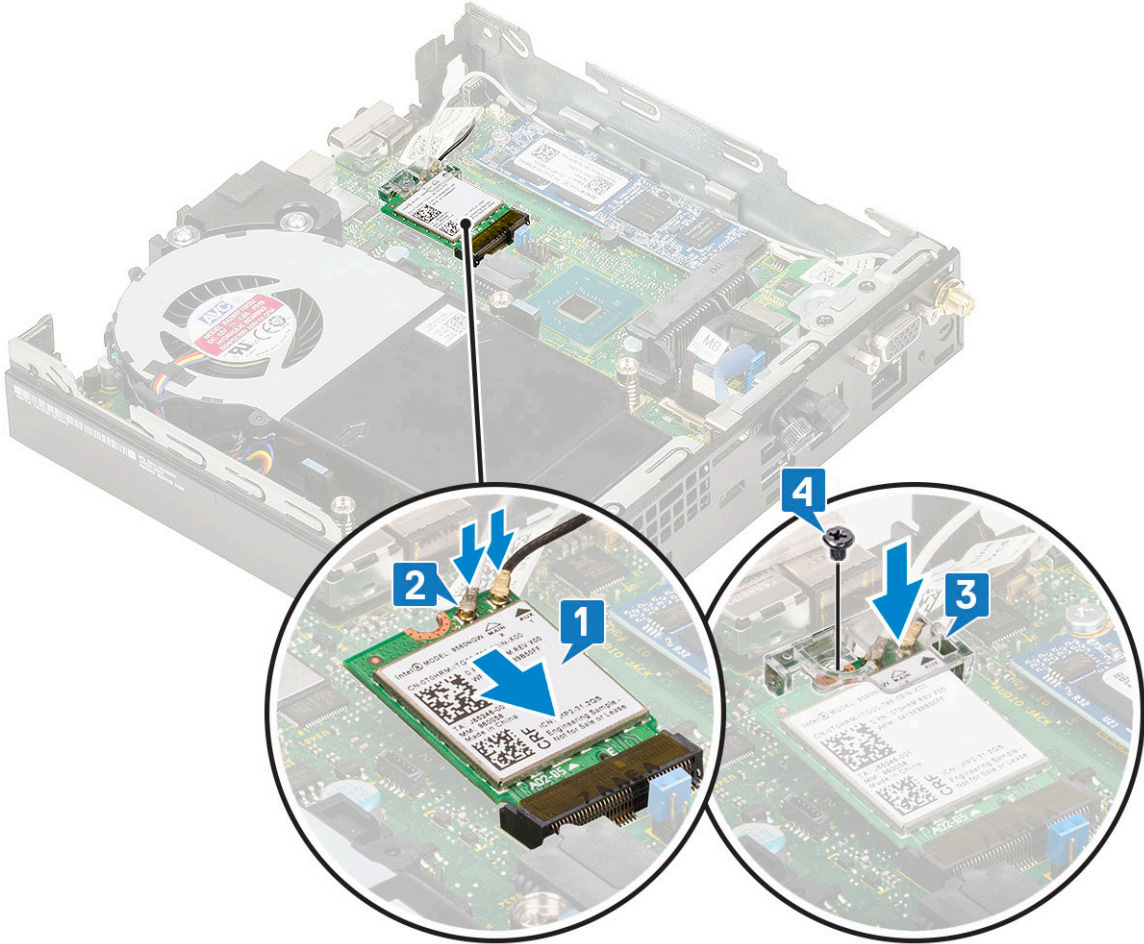
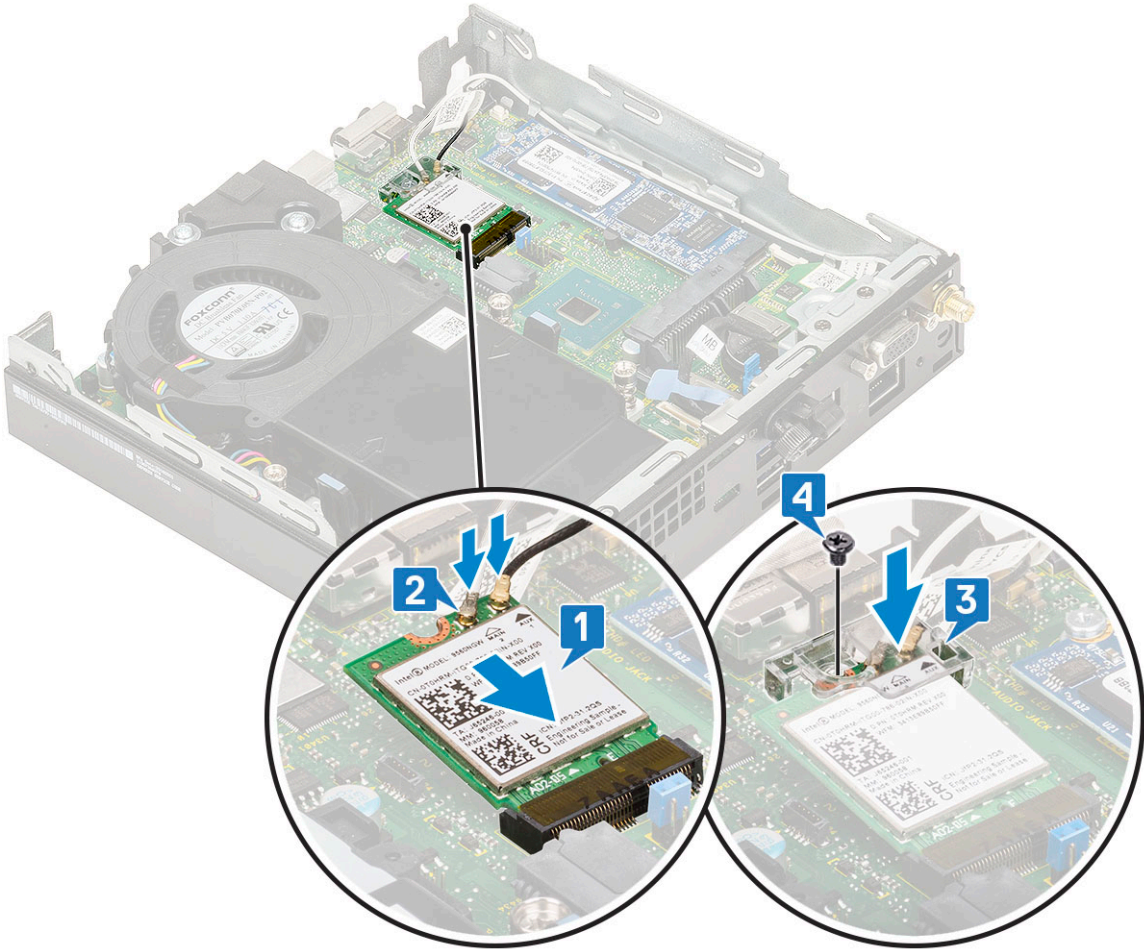
3. ដោះ៖
 - a. គម្របចំហៀង
 - b. គ្រឿងដំឡើងប្រាយធានាសិទ្ធិ 2.5 ស៊ីតូ
4. ដើម្បីដោះកាត WLAN ៖
 - a. ដោះឡៅ (M2X3.5) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់មកជាមួយកាត WLAN [1]។
 - b. ដោះចេញឡៅដើម្បីប្រើប្រាស់អង្កែបតែ WLAN [2]។
 - c. ដោះអង្កែបតែ WLAN ចេញពីបកប្រែភ្ជាប់ទៅលើកាត WLAN [3]។
 - d. ទាញកាត WLAN ចេញពីកន្លែងដំឡើងប្រាយធានាសិទ្ធិ [4]។

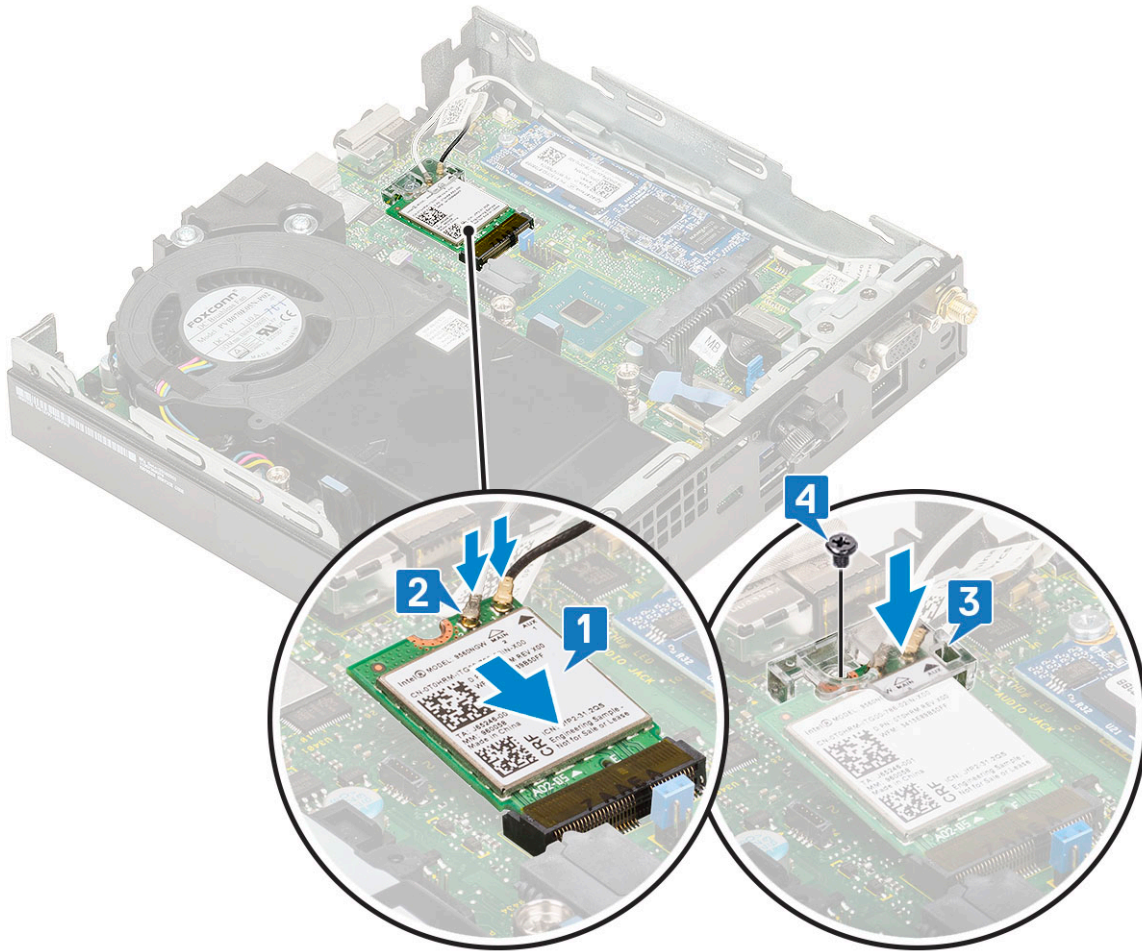




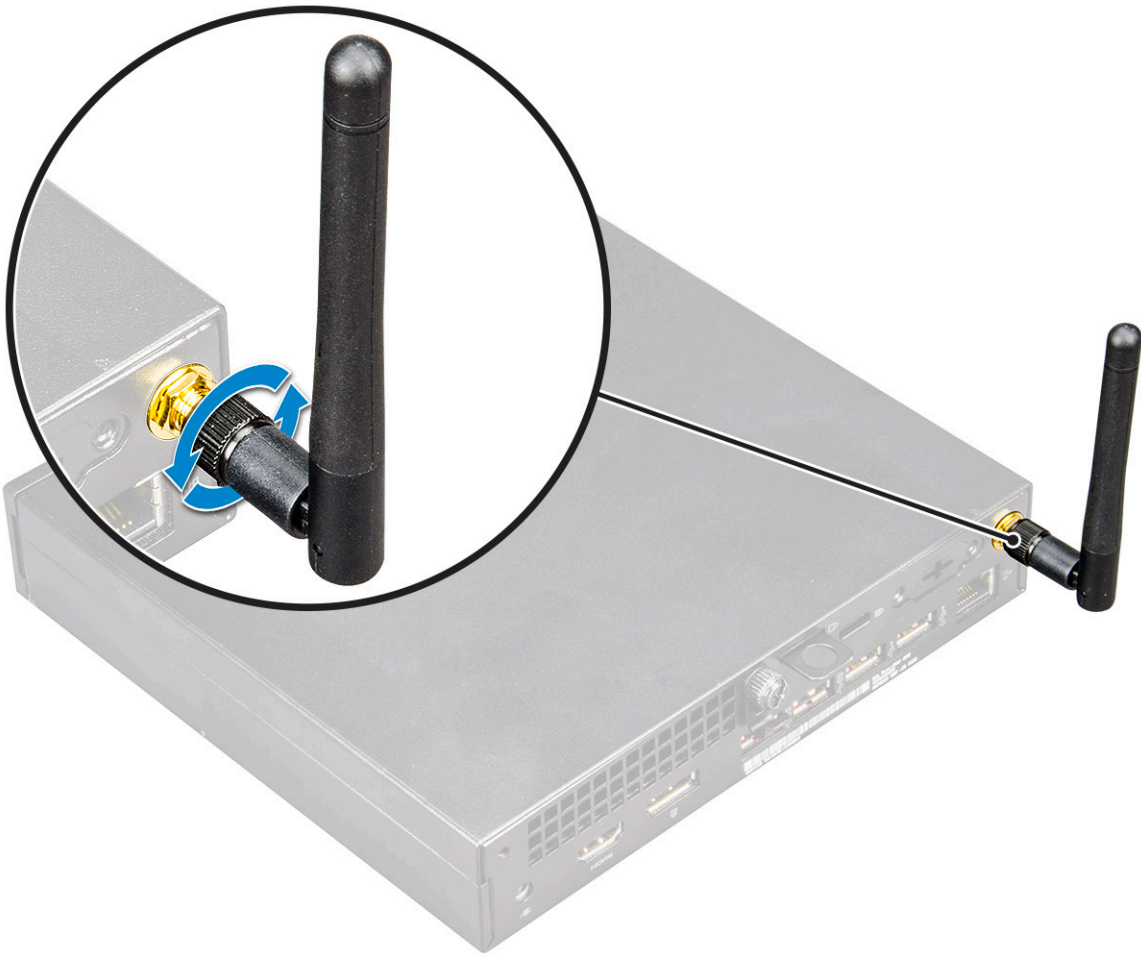
ការដំឡើងកាត WLAN

1. ដំឡើងកាត WLAN ។
 - a. បញ្ចូលកាត WLAN ទៅក្នុងបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. ភ្ជាប់ផ្លូវអន្តរកម្ម WLAN ទៅនឹងបករណ៍ភ្ជាប់ នៅលើកាត WLAN [2]។
 - c. ដាក់បេឡាស្ទិក ដើម្បីភ្ជាប់ផ្លូវ WLAN [3]។
 - d. ចាប់ផ្តើម (M2X3.5) មួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់បេឡាស្ទិកទៅកាត WLAN [4]។





2. ដំឡើង
 - a. គ្រឿងដំឡើងប្រាយទាសទិស 2.5 អ៊ីញ
 - b. គម្របចំហៀង
3. ដំឡើងឡើងអង់តែនខាងក្រៅ
 - a. វិចារអង់តែន ដំឡើងឡើងអង់តែនទៅក្នុងរូបថត។



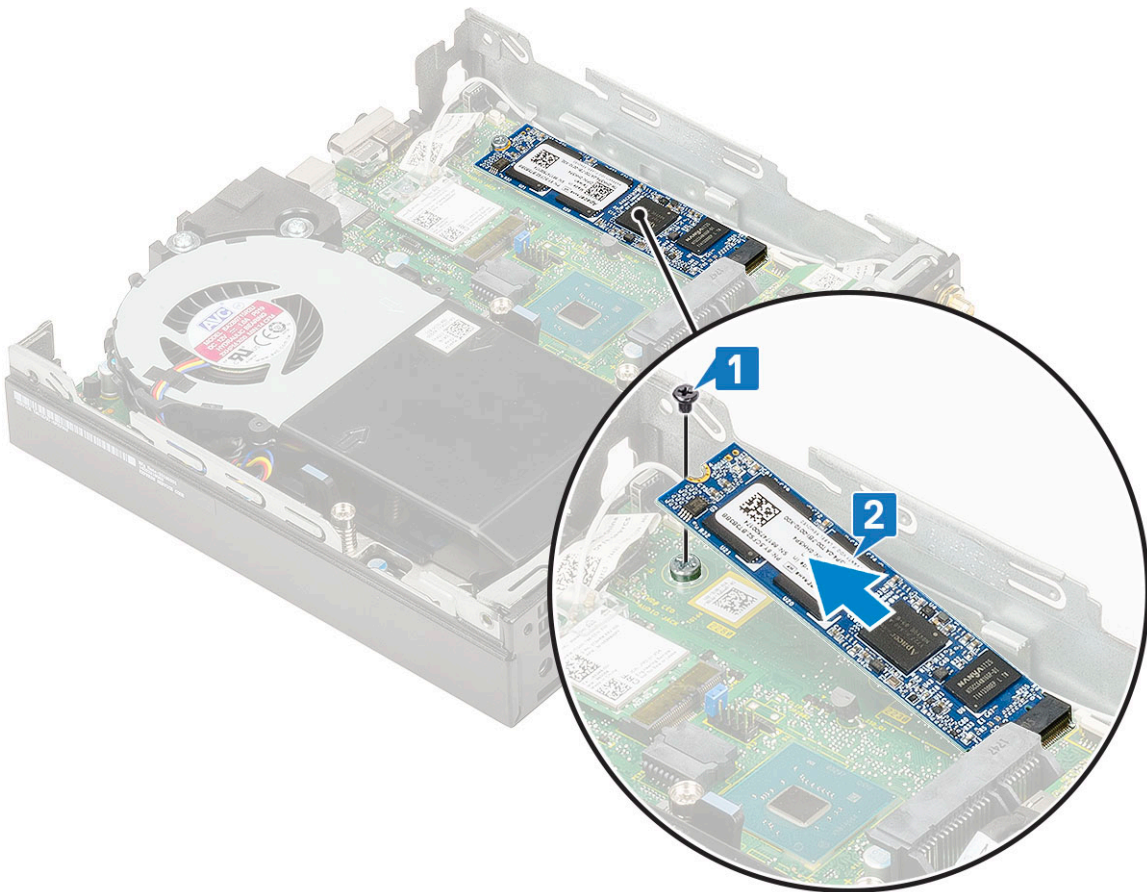
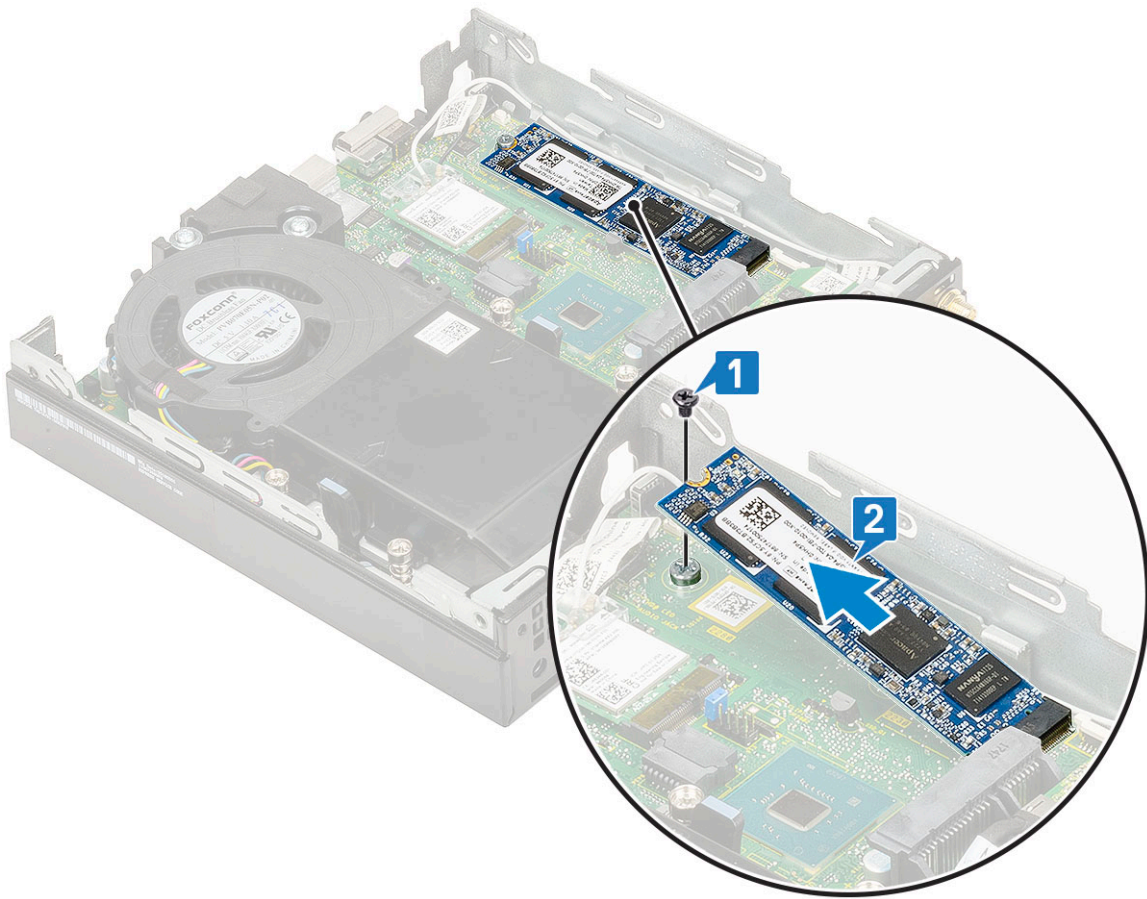
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅទាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

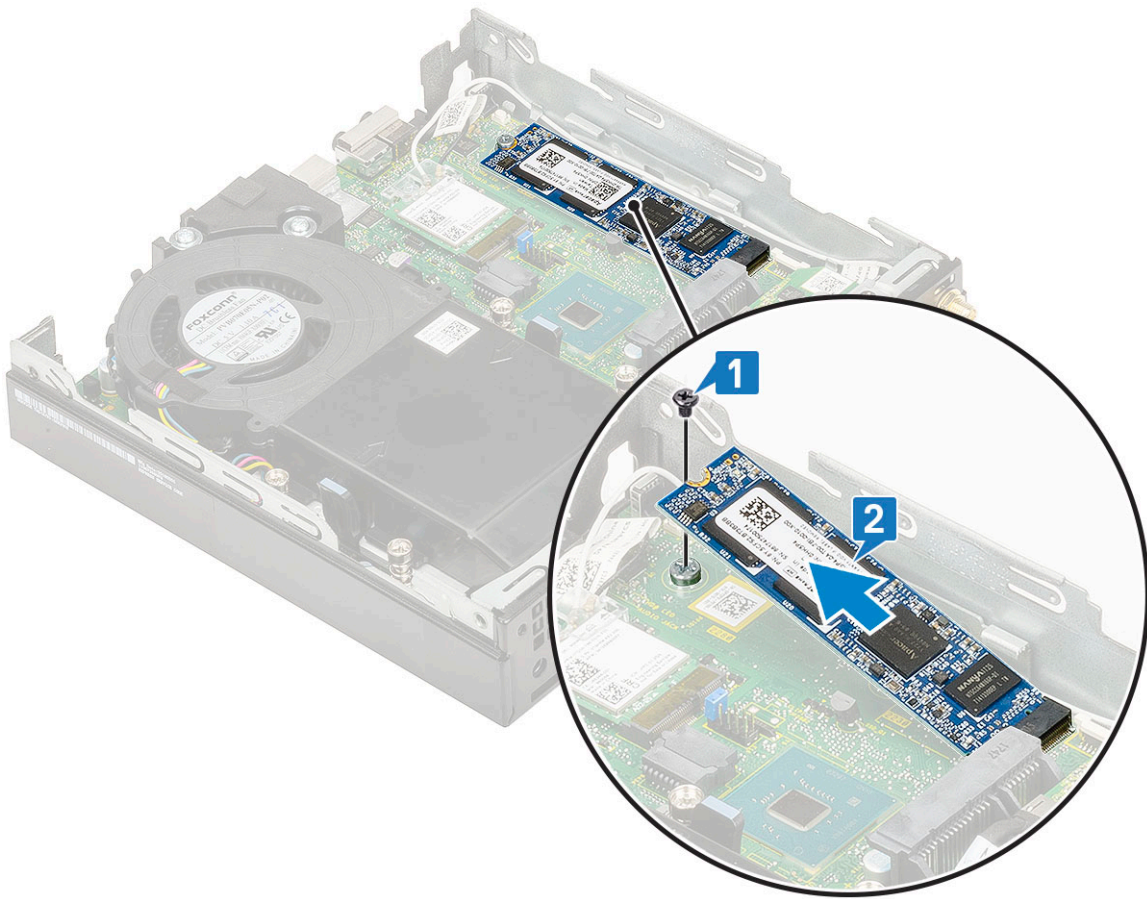
SSD M.2 PCIe

ការដោះ: M.2 PCIe SSD

ចំណាំ: សូមអានការណែនាំសម្រាប់ការដំឡើង M.2 SATA SSD ។

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅទាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. រងារ៖
 - a. គម្របចំហៀង
 - b. គ្រឿងដំឡើងប្រយោជន៍ 2.5 អ៊ីញ
3. ដើម្បីដោះ M.2 PCIe SSD ៖
 - a. រងារខ្នាត (M2X3.5) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ M.2 PCIe SSD ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. លើក និងទាញ PCIe SSD ចេញពីបណ្តាញរបស់វានៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។

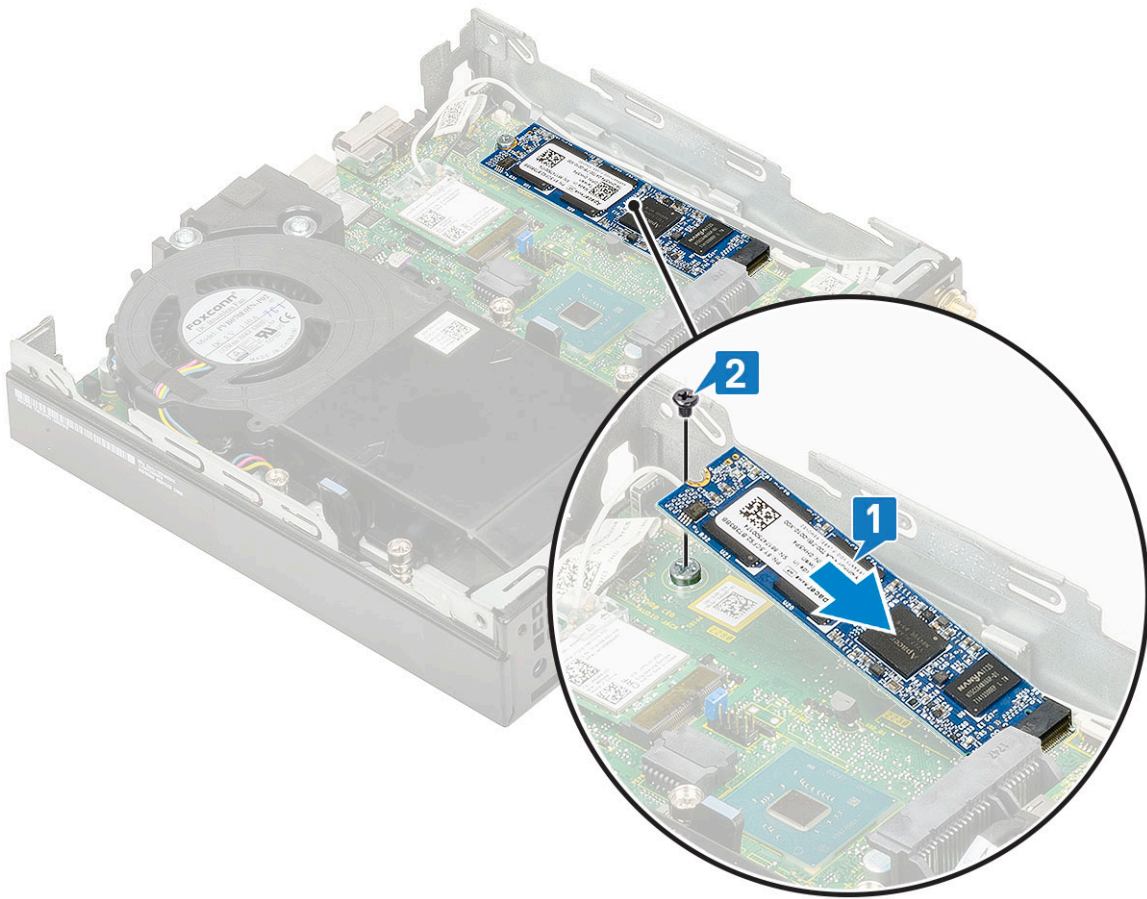


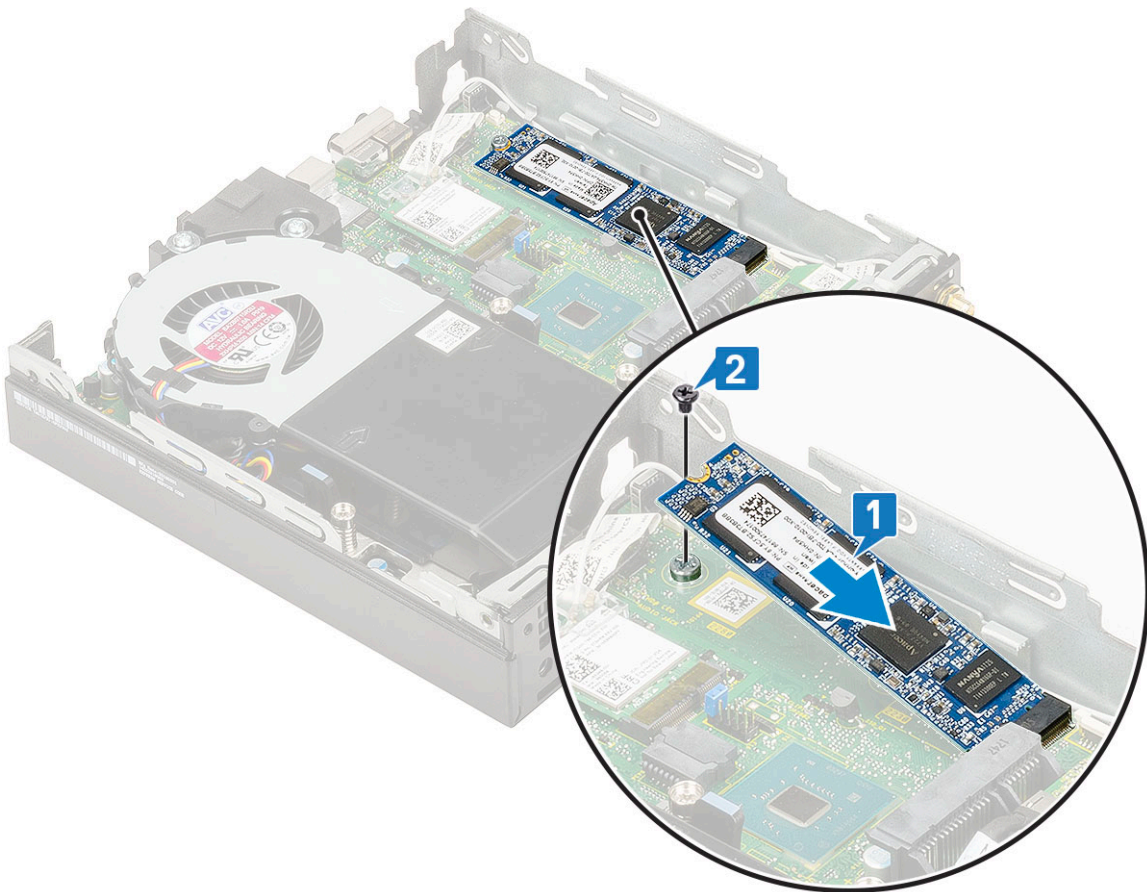
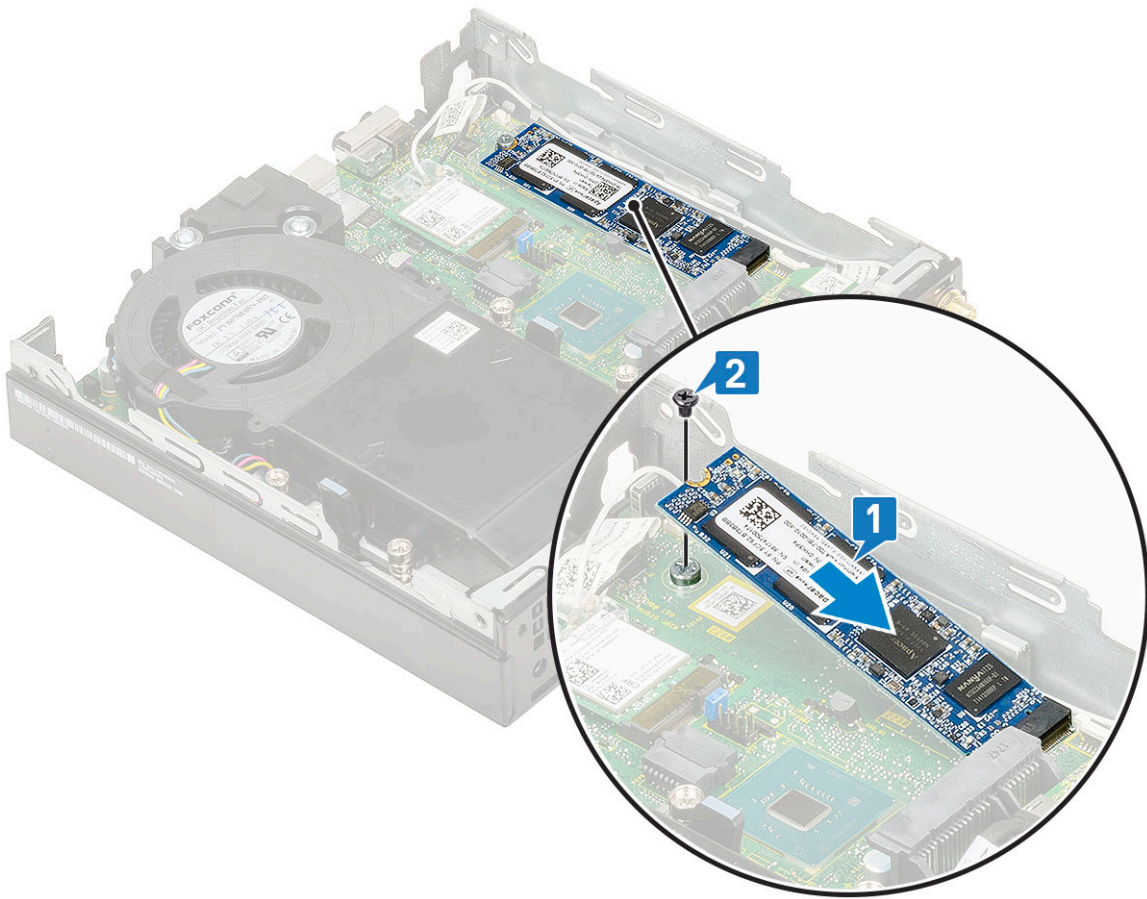


ការដំឡើង M.2 PCIe SSD

ចំណាំ: សូមអោយការពិណាវាសម្រាប់ការដំឡើង M.2 SATA SSD ។

1. ដំឡើង M.2 PCIe SSD .
 - a. សឹក M.2 PCIe SSD ទៅខ្ទប់ក្របខ្នាតនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. ចាប់ខ្នាត (M2X3.5) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ M.2 PCIe SSD ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។



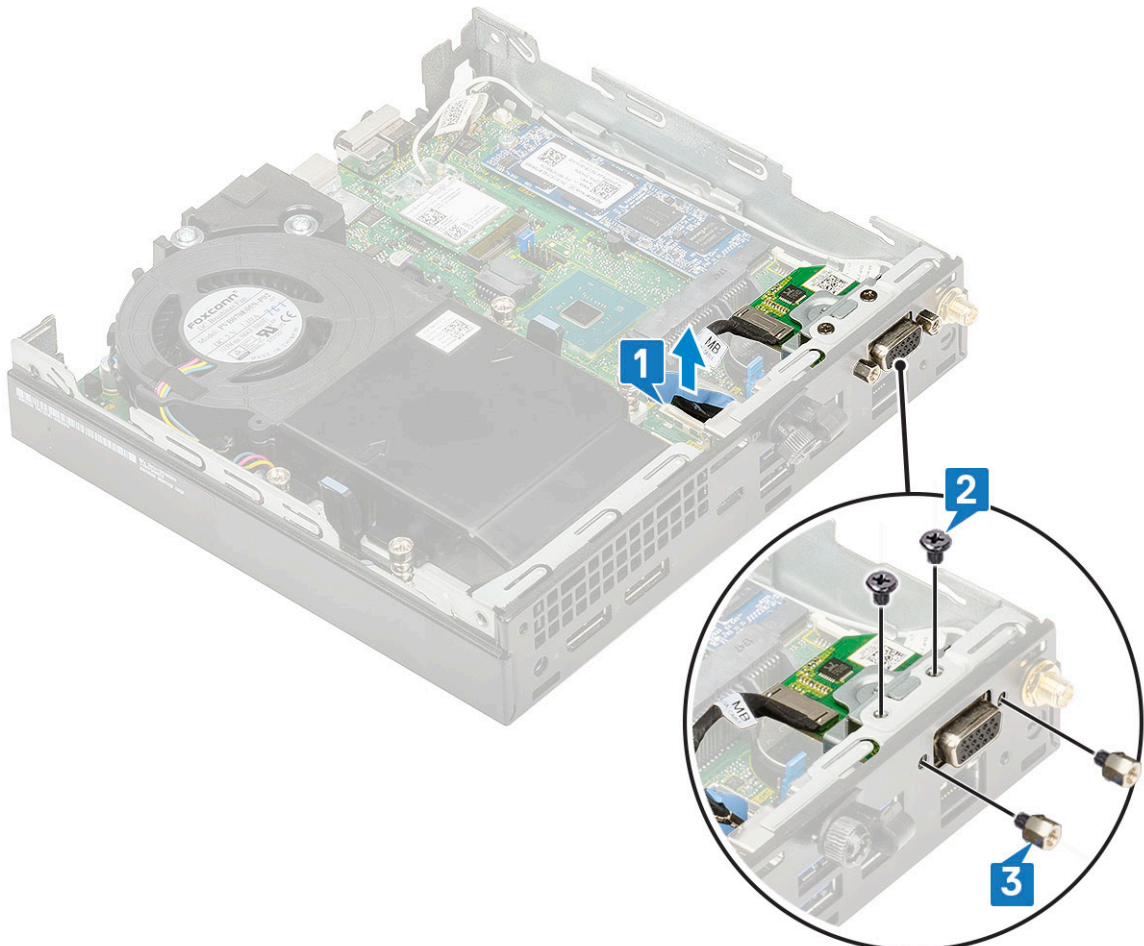
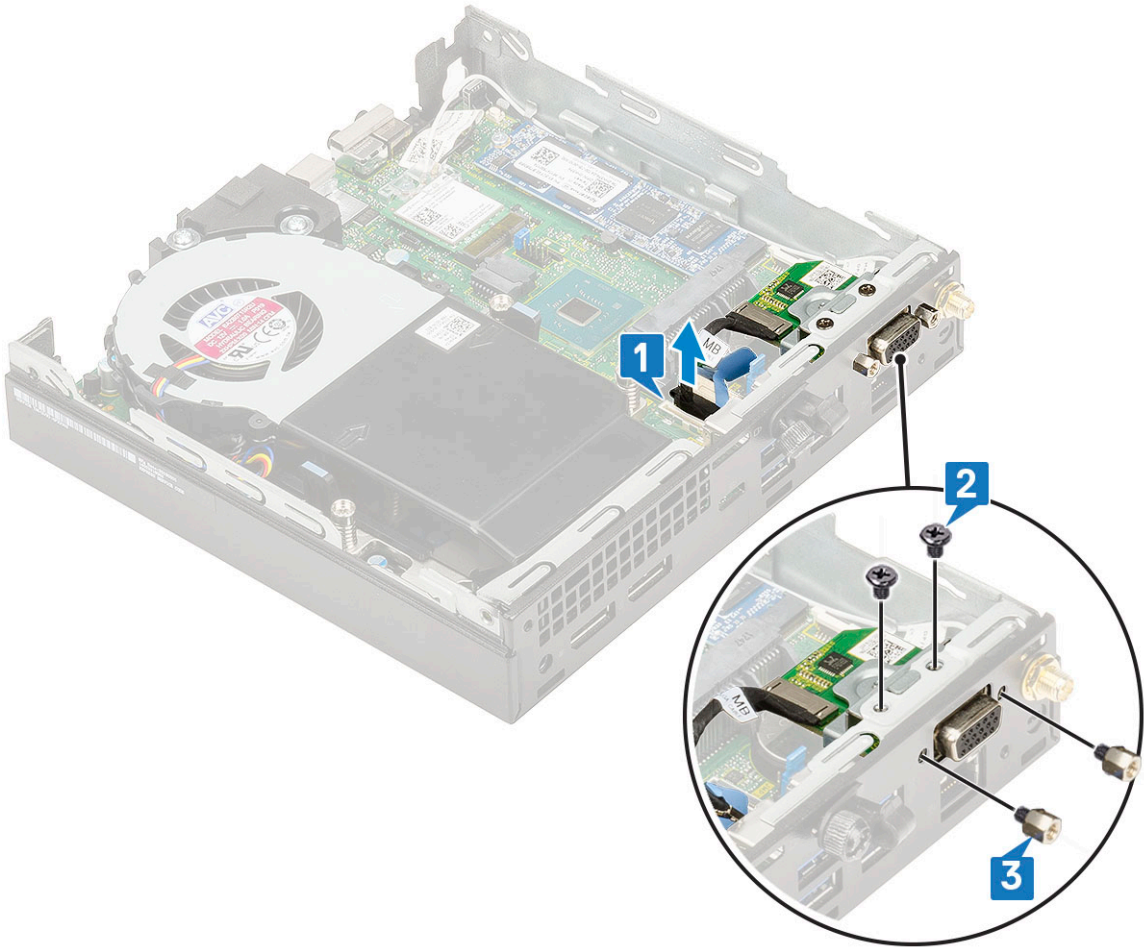


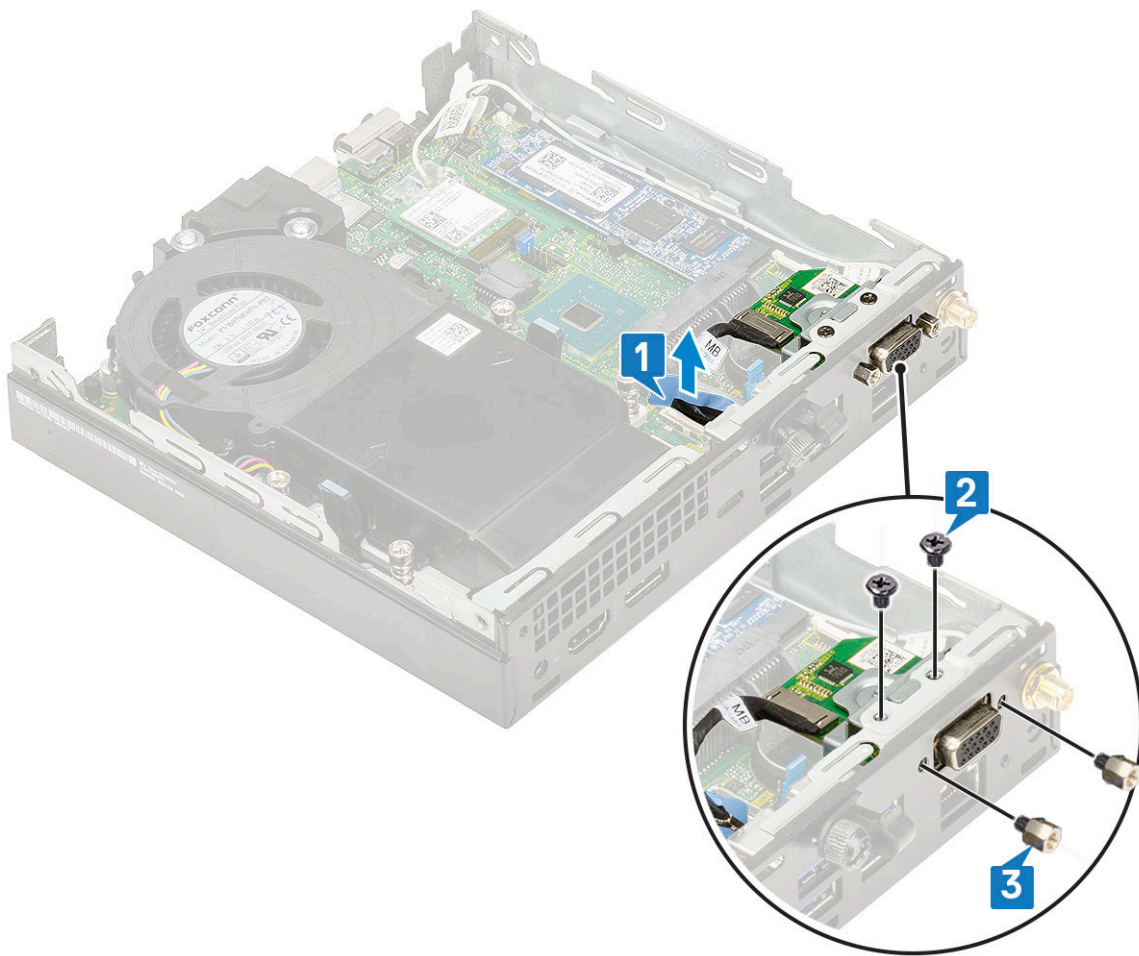
2. ដំឡើង៖
 - a. គ្រឿងដំឡើងប្រាយចាស់រឹង 2.5 ស៊ីញ
 - b. គម្របចម្រៀង
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកំពូច្យទំរប់របស់អ្នក។

ម៉ូឌុលដែលជាជម្រើស

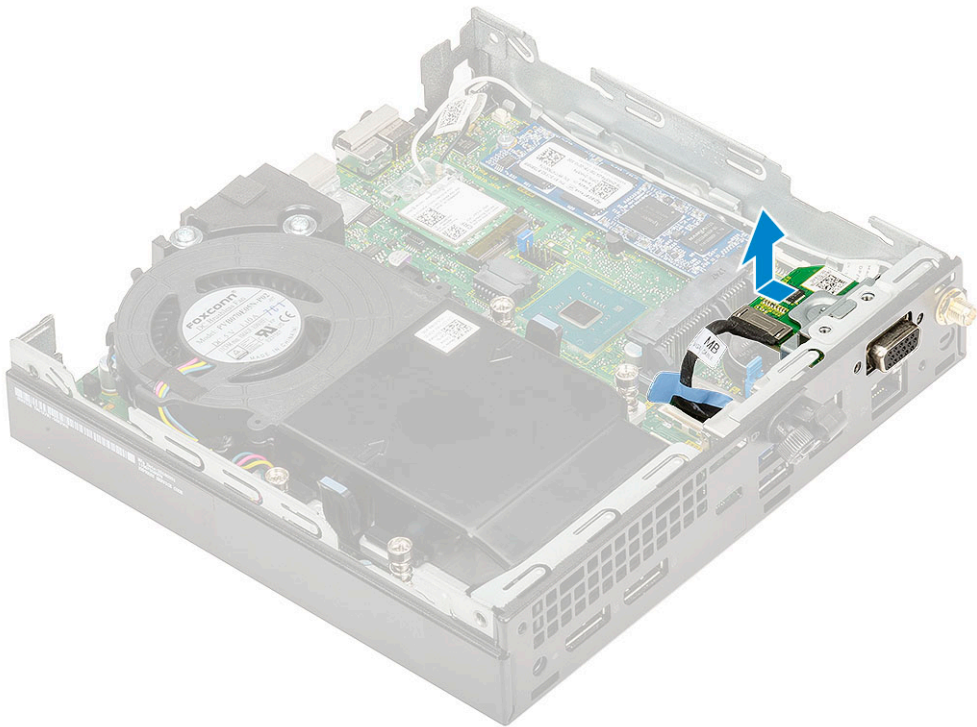
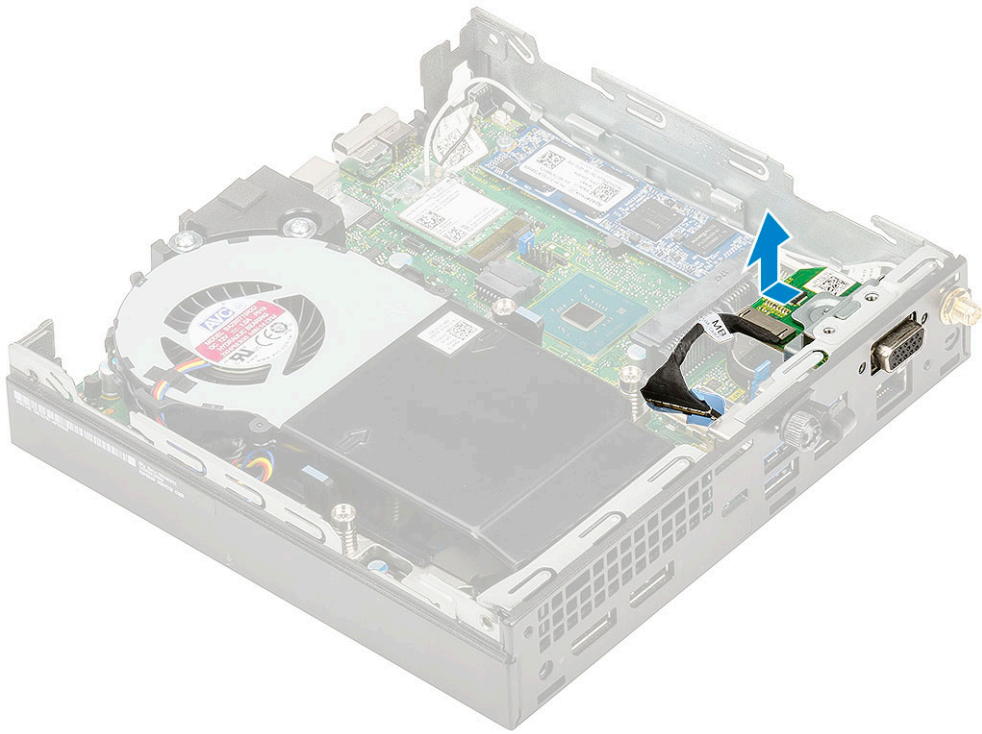
ការដោះស្រាយម៉ូឌុលដែលជាជម្រើស

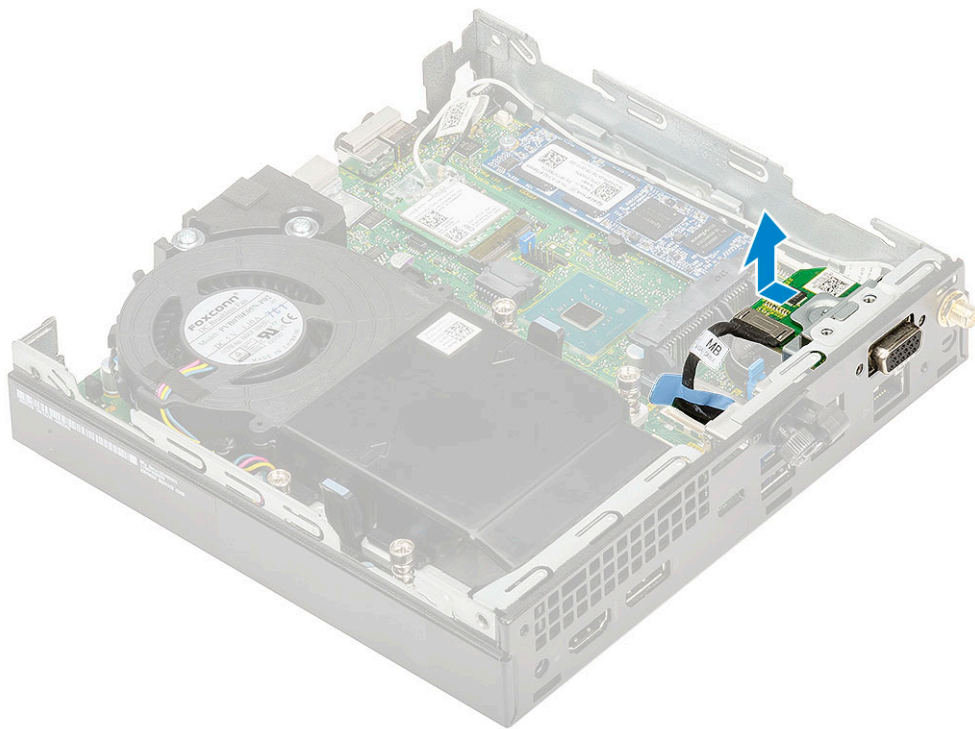
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកំពូច្យទំរប់របស់អ្នក។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របចម្រៀង
 - b. គ្រឿងដំឡើងប្រាយចាស់រឹង 2.5 ស៊ីញ
3. ដើម្បីដោះកាតបន្ថែម៖
 - a. ផ្តល់វិទ្យុកាតដែលជាជម្រើសចេញពីបកណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. ដោះស្រាយ (M2X3.5) ពីគ្រាប់ និងស្នូលពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កាតដែលជាជម្រើសទៅប្រព័ន្ធ [2, 3]។





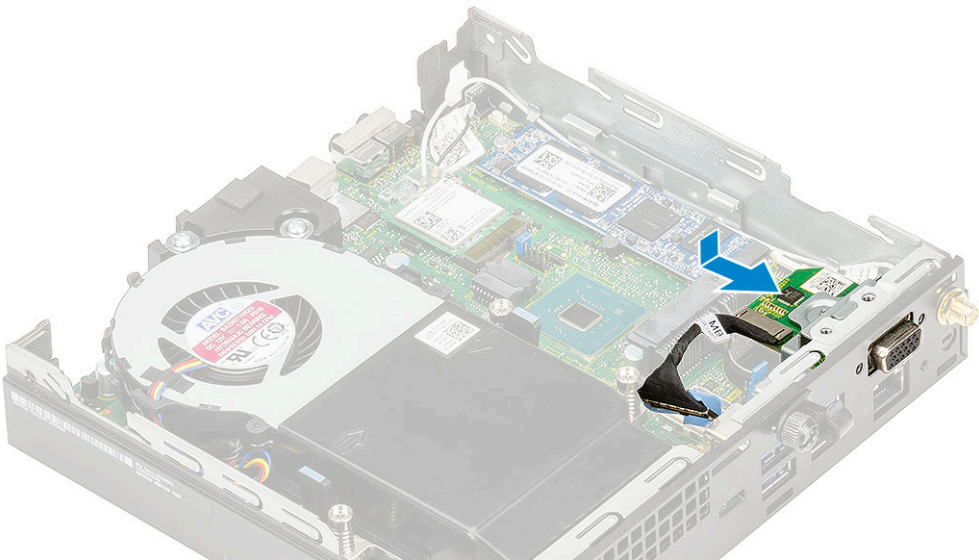
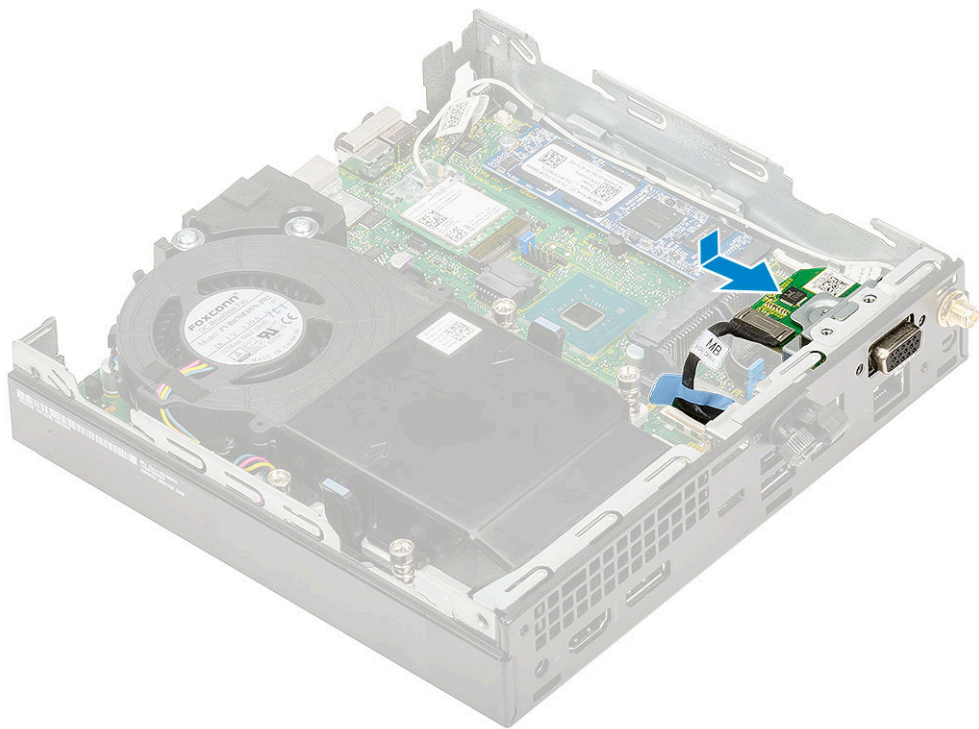
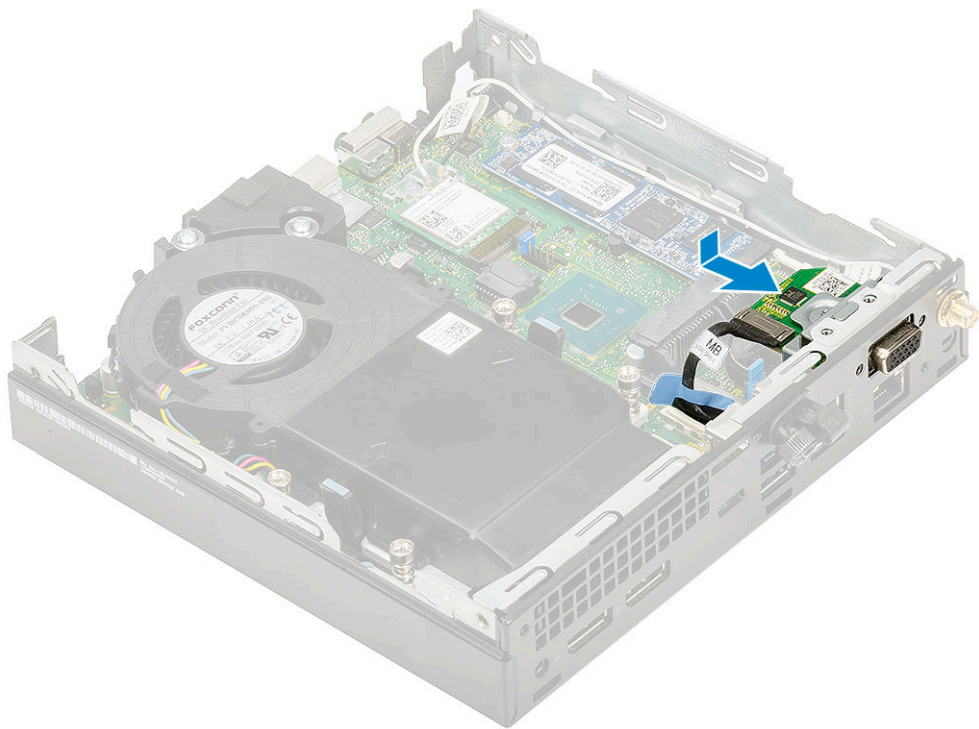
C. ទាញ និងលើកកាតដែលជាជម្រើសចេញពីប្រព័ន្ធ។



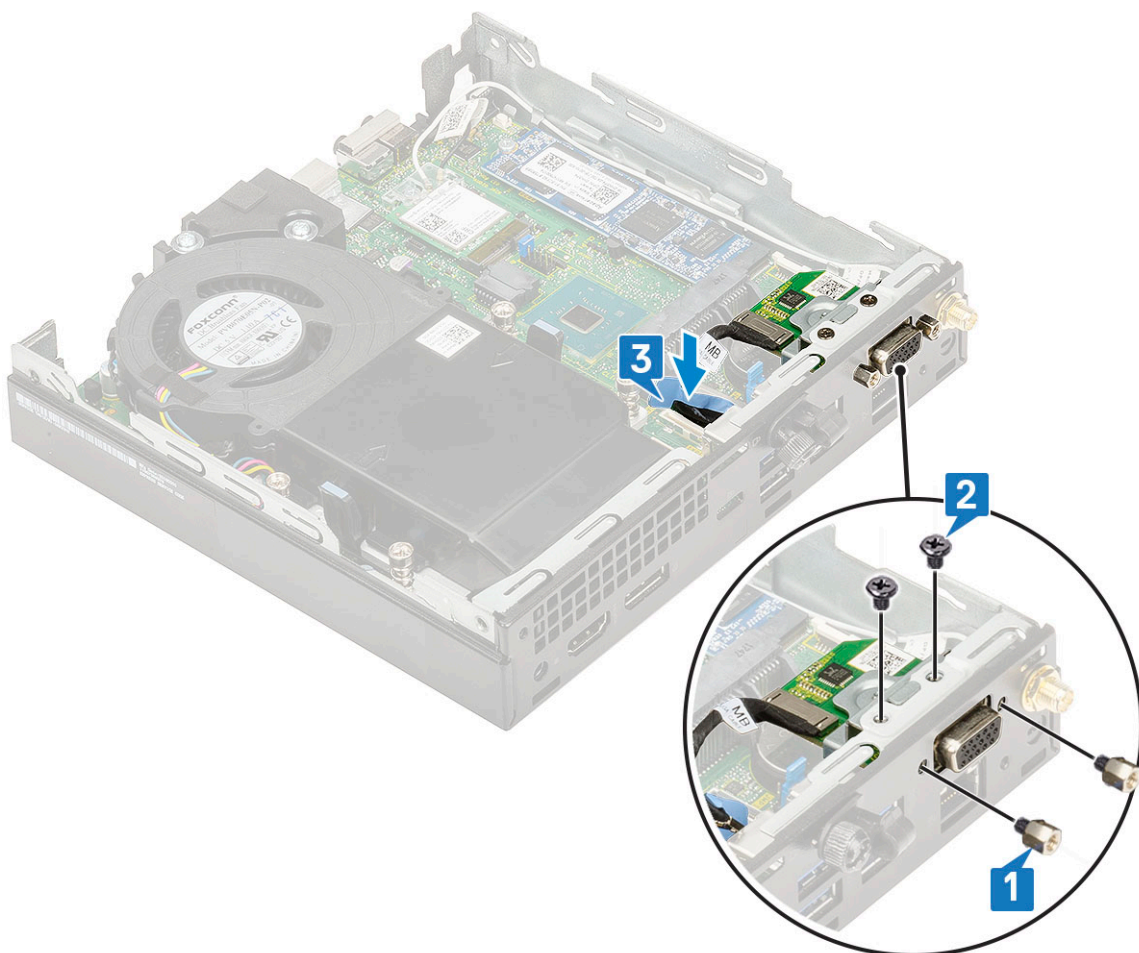
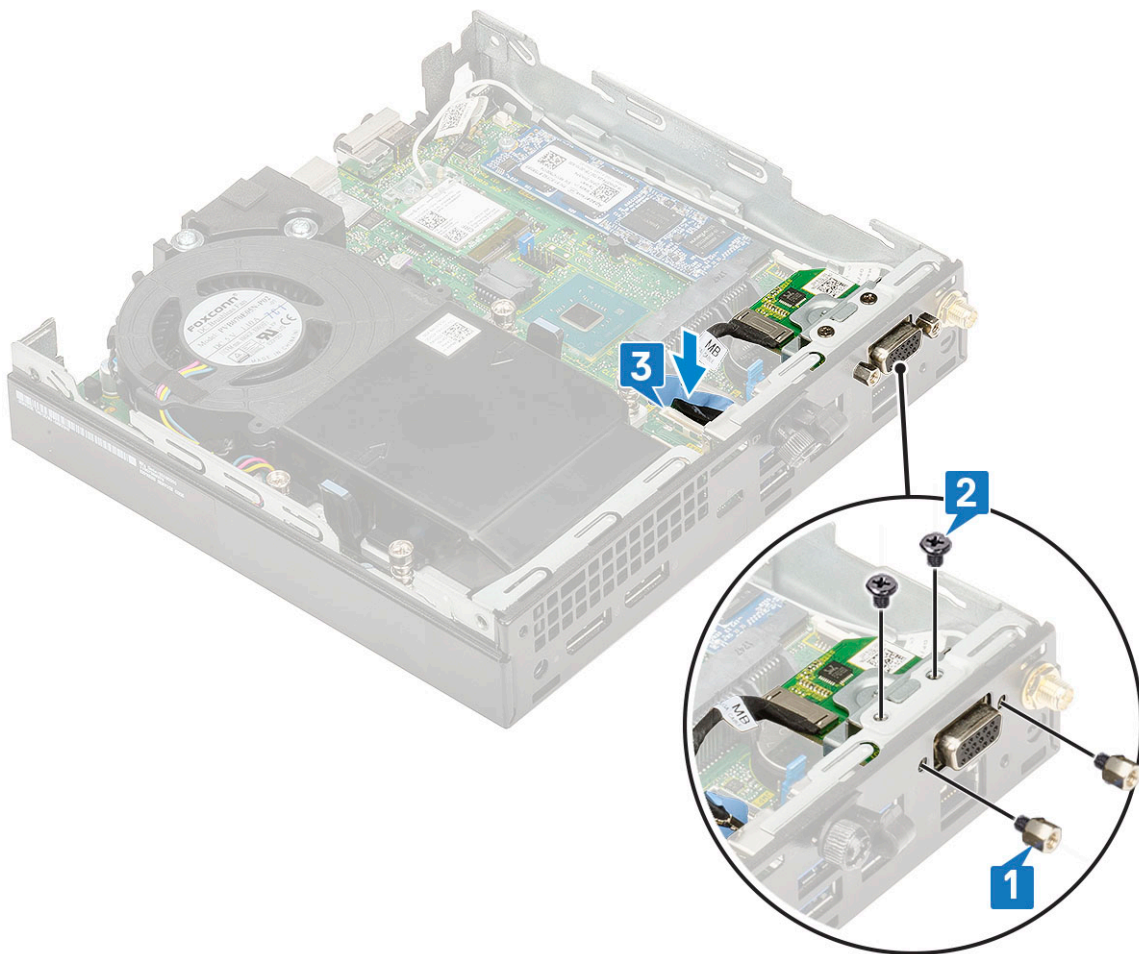


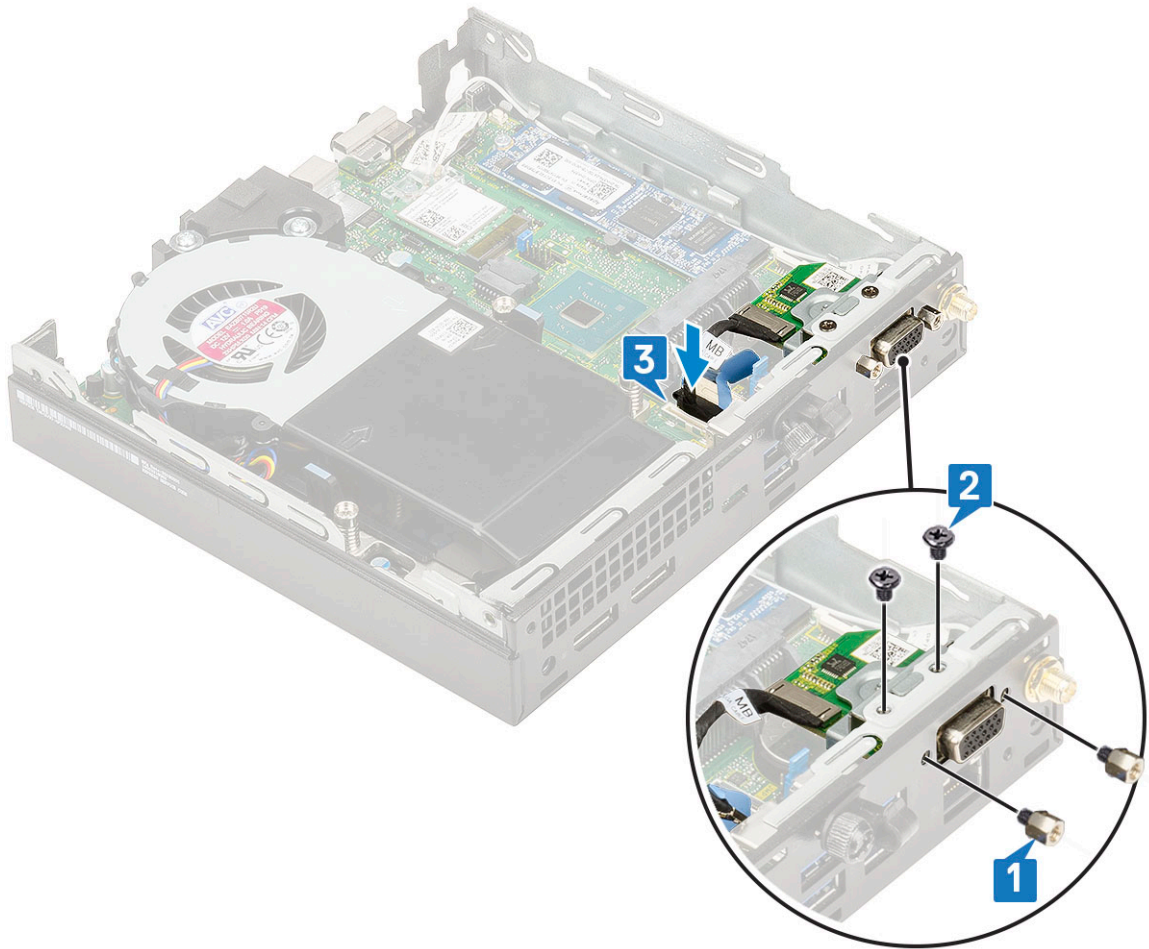
ការដំឡើងម៉ូឌុលដែលជាជម្រើស

1. ដើម្បីដំឡើងកាតដែលជាជម្រើស៖
 - a. ដាក់ និងតម្រឹមកាតដែលជាជម្រើសទៅកន្លែងរបស់វានៅក្នុងប្រព័ន្ធ។



- b. ចាប់ផ្តើម (M2X3.5) ពីក្រដាស និងផ្តោតពីក្រដាស ដើម្បីភ្ជាប់កាតដែលជាជម្រើសទៅតម្រូវការ [1,2]
- c. ភ្ជាប់ខ្សែកាតដែលជាជម្រើសទៅមកលើភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។



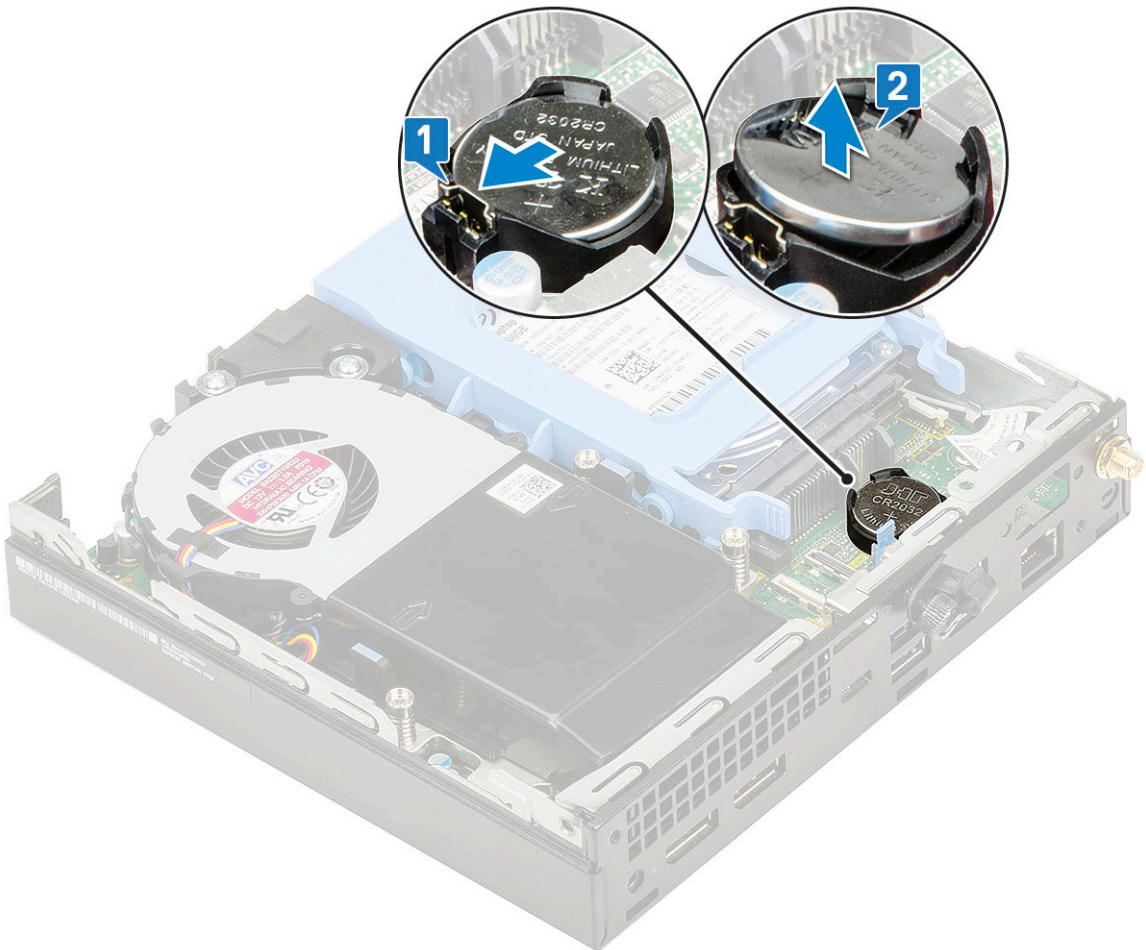
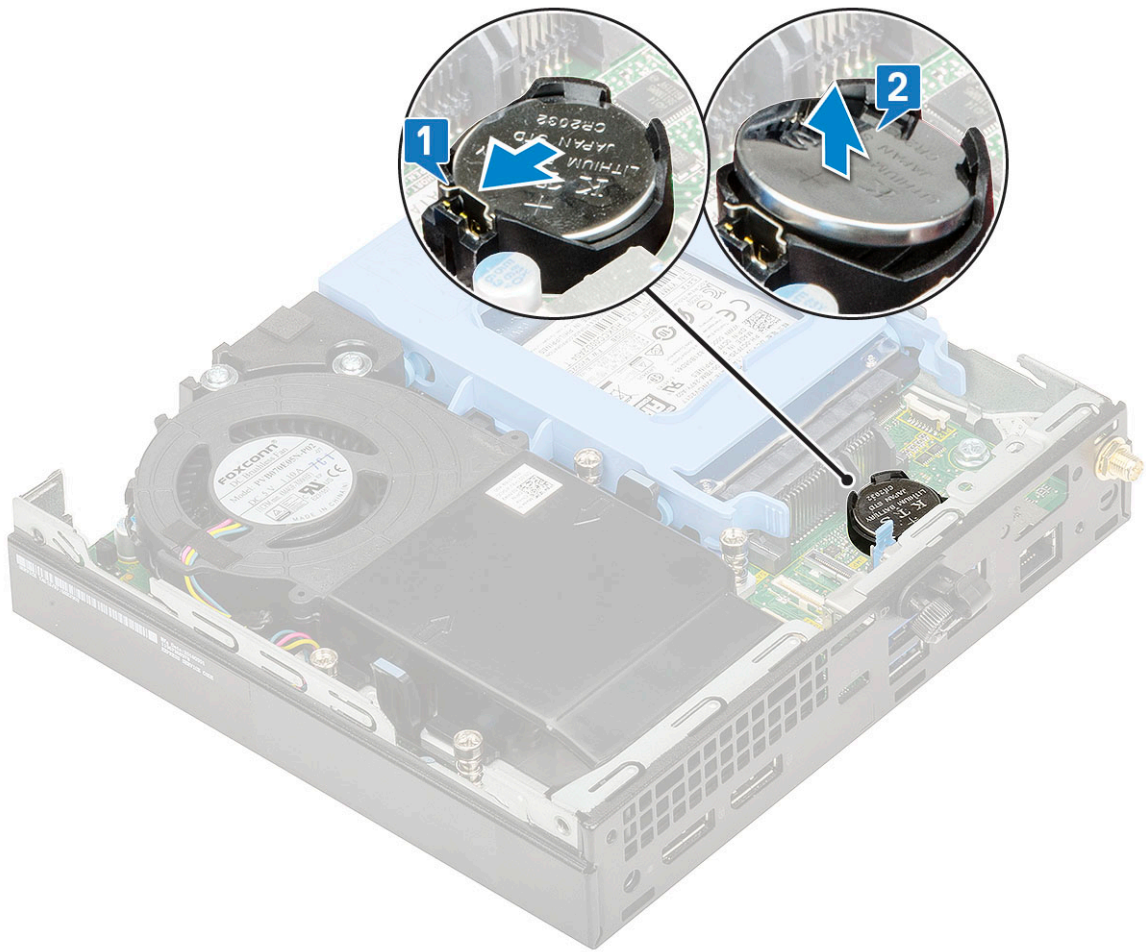


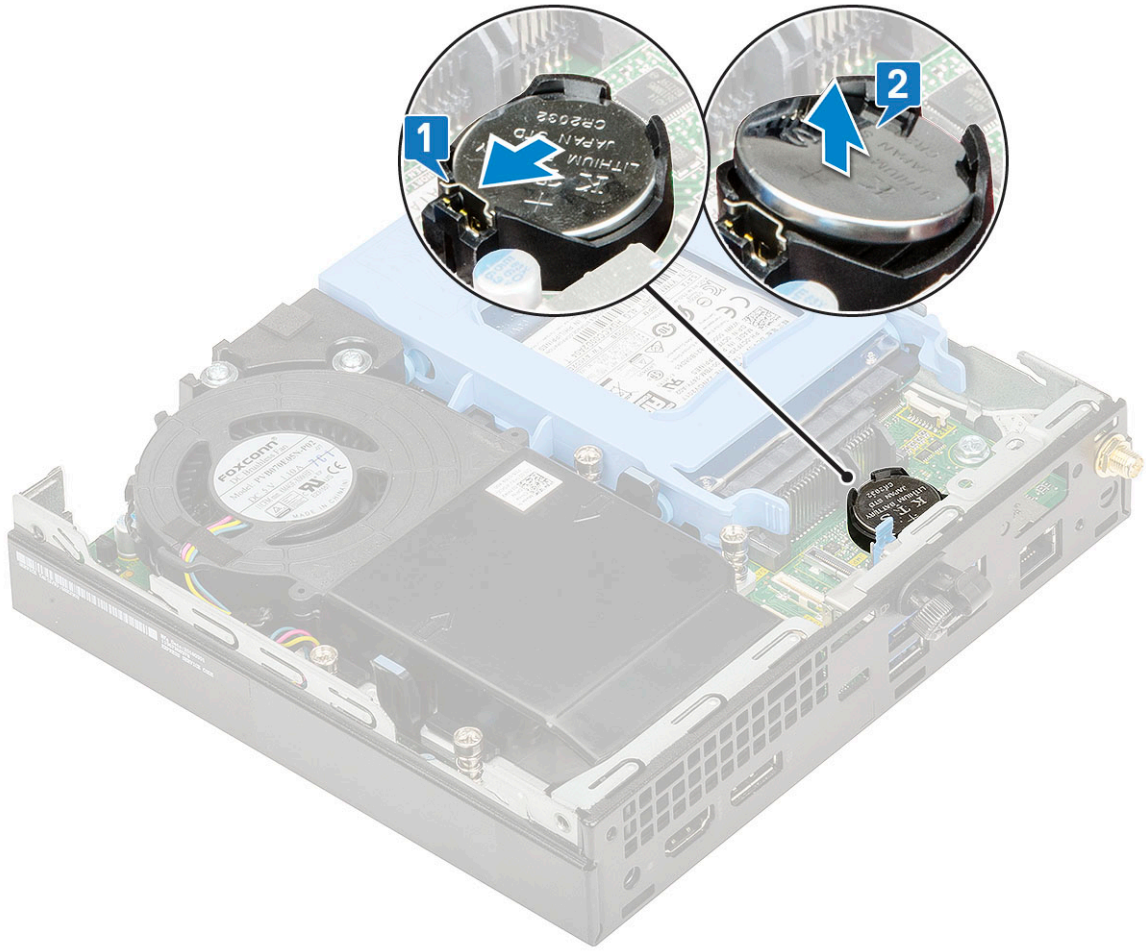
2. ដំឡើង៖
 - a. គម្របចម្រៀង
 - b. គ្រឿងដំឡើងប្រាយទាសវិទ 2.5 មីល្លី
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លៀងអបសំណួរ។

ផ្លូវគ្រាប់សំប៉ិត

ការដោះផ្លូវគ្រាប់សំប៉ិត

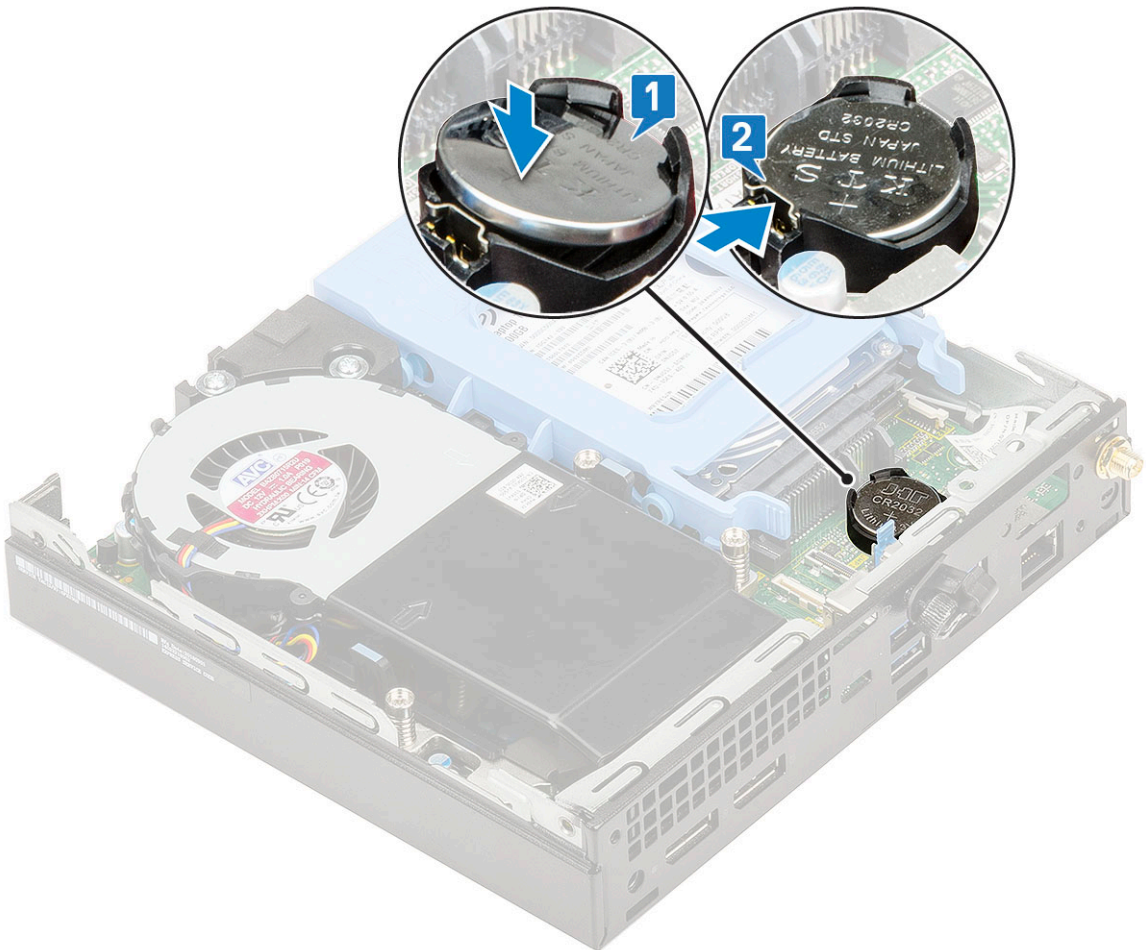
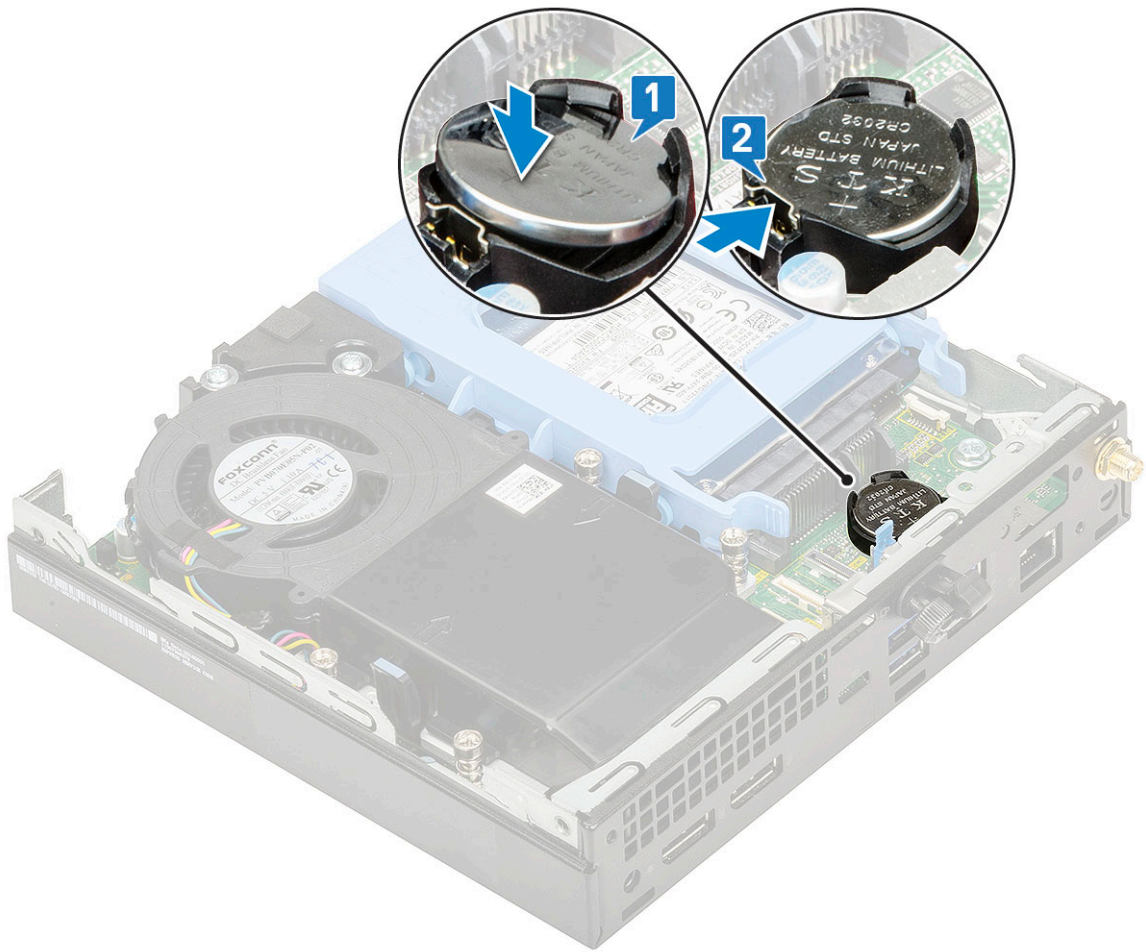
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លៀងអបសំណួរ។
2. ដោះ៖
 - a. គម្របចម្រៀង
3. ដើម្បីដោះផ្លូវគ្រាប់សំប៉ិត៖
 - a. ចុចគន្លឹះដោះហ្គេតដល់ផ្លូវគ្រាប់សំប៉ិតលោតចេញមក [1]។
 - b. លើកផ្លូវគ្រាប់សំប៉ិតចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។

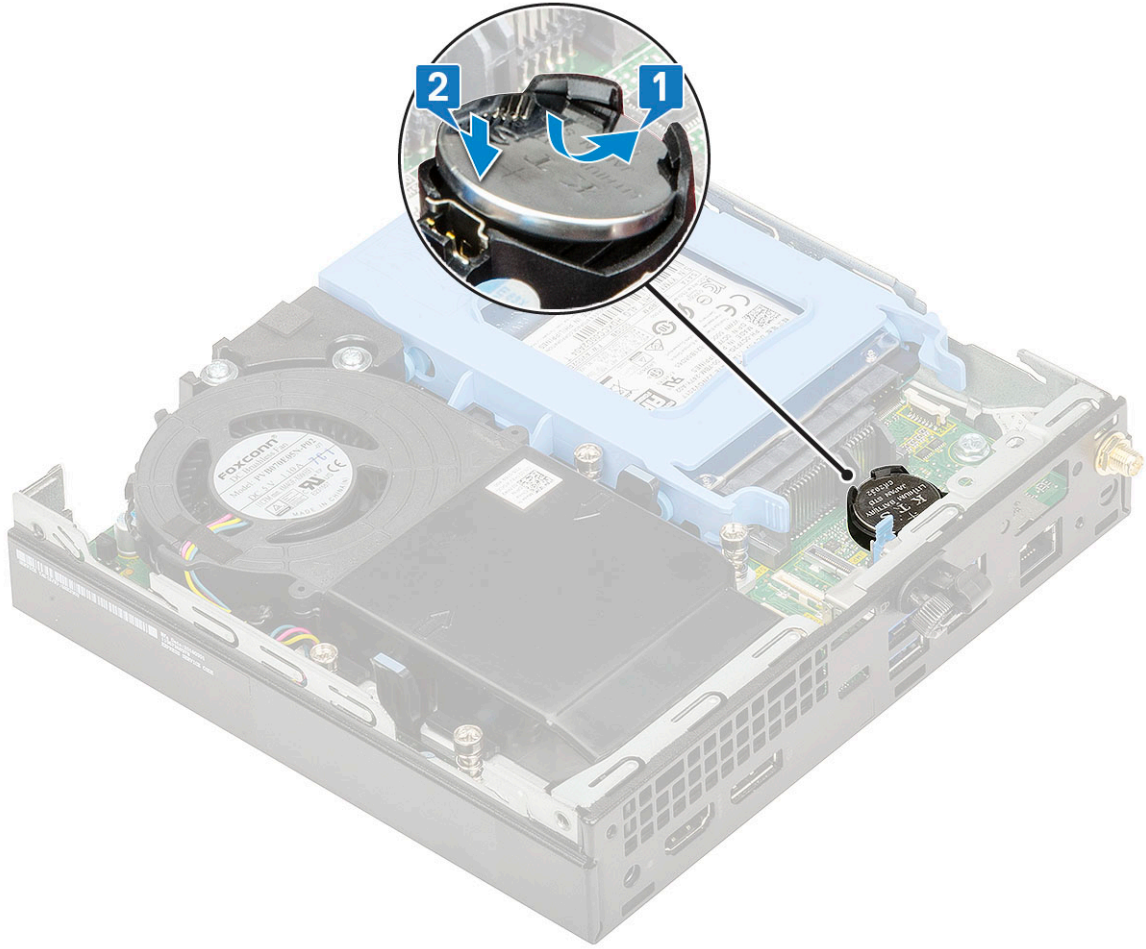




ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំរឹប

1. ដំឡើងថ្មគ្រាប់សំរឹប
 - a. ដាក់ថ្មគ្រាប់សំរឹបជាមួយសញ្ញា "+" បែរទៅខាងលើ បើយុទ្ធសាស្ត្រទៅក្រោម ដំឡើងប្រាប់ទៅចំហៀងខាងវិញមាននៃឧបករណ៍ភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. សង្កត់ថ្មគ្រាប់សំរឹបឱ្យស្របទៅក្នុងកន្លែង [2]។



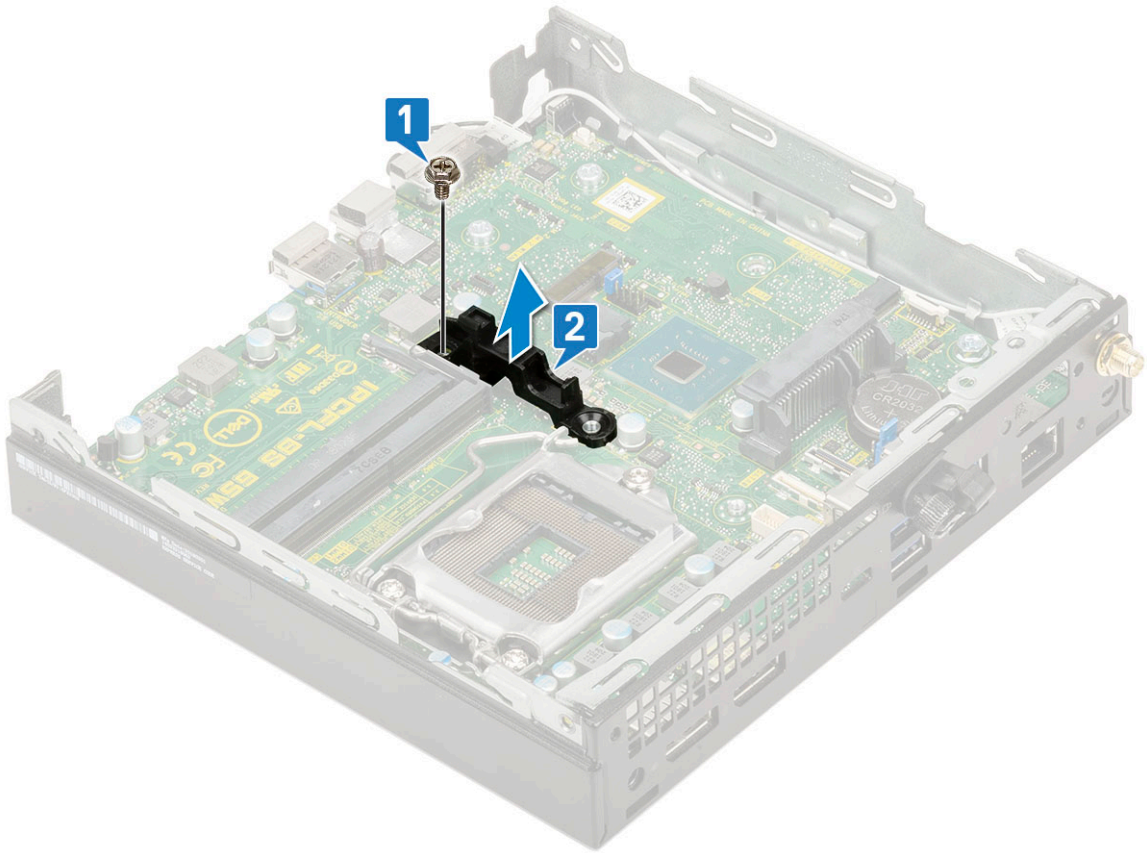
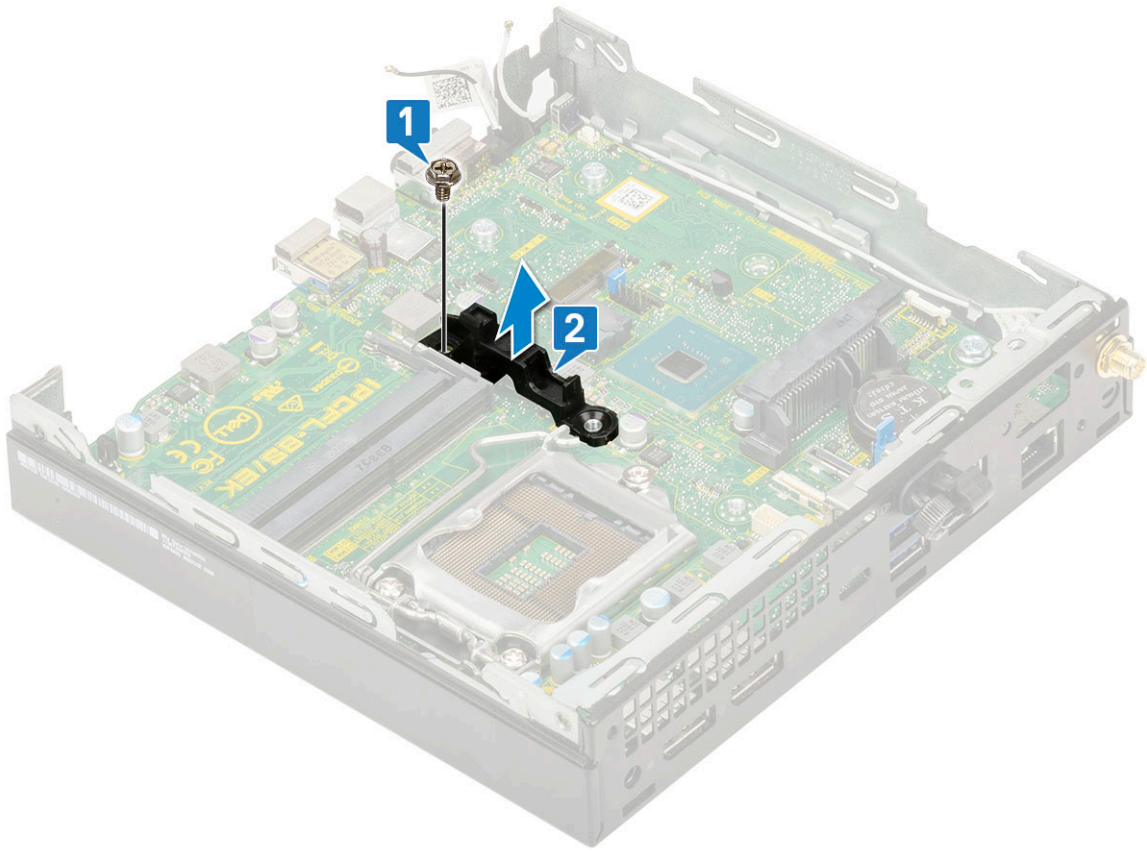


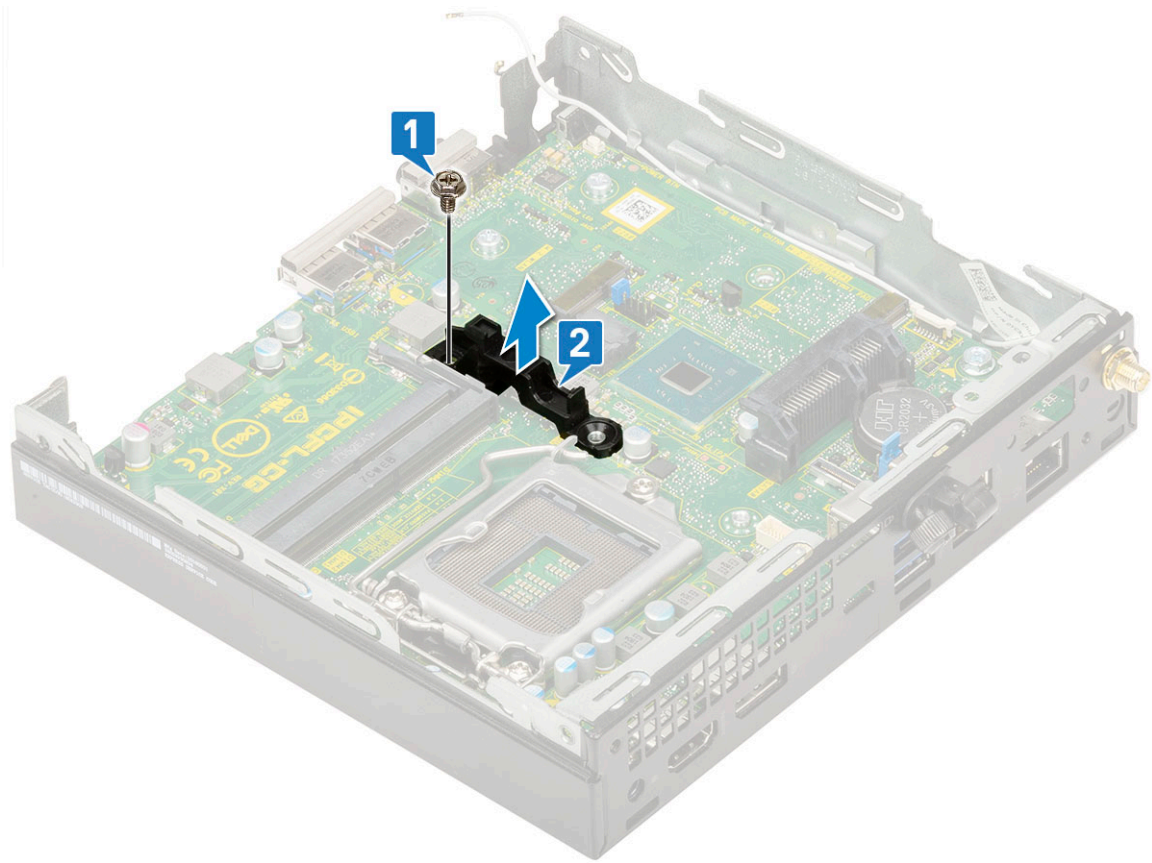
2. ដំឡើង
 - a. គម្របចម្រៀង
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើប័ណ្ណ។

ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

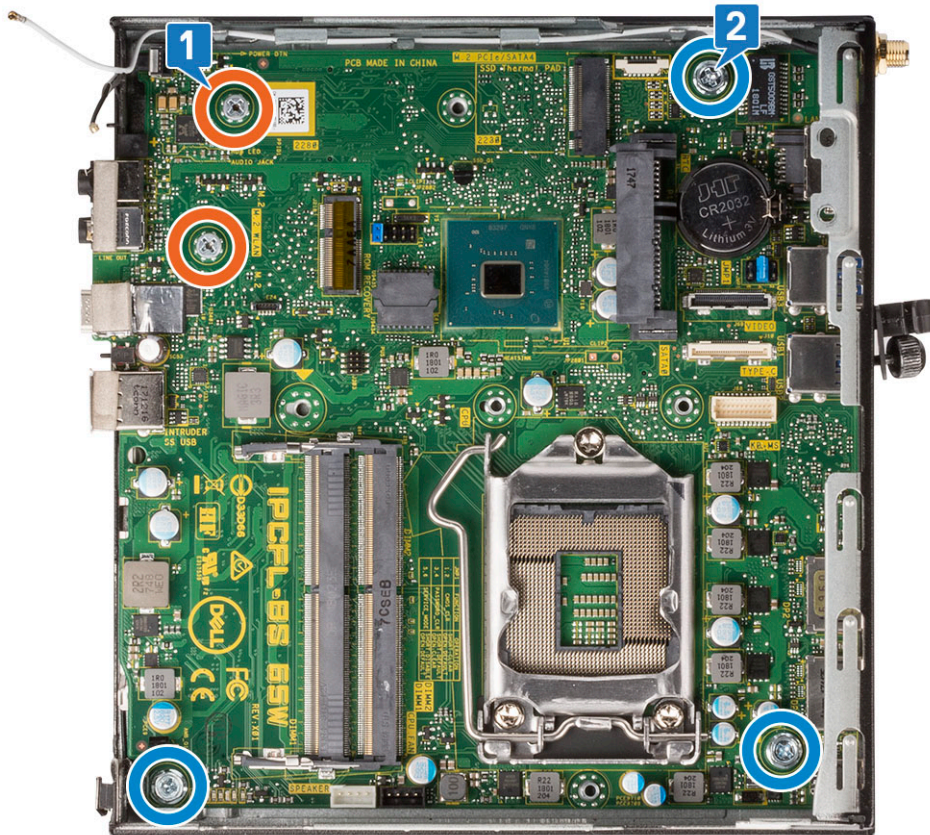
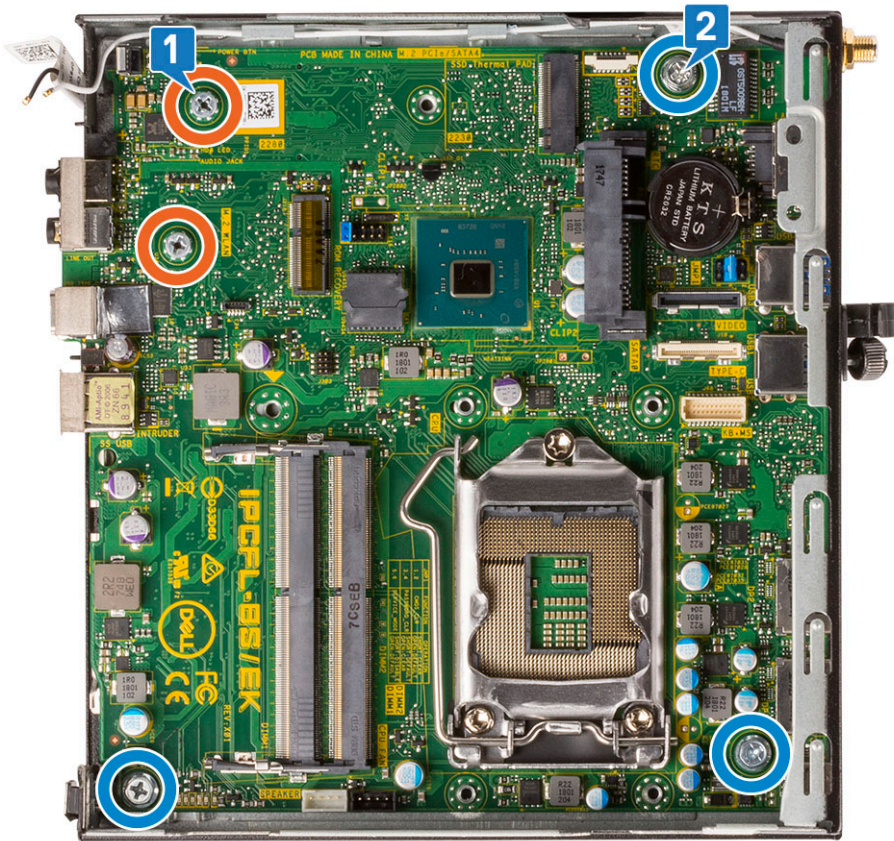
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

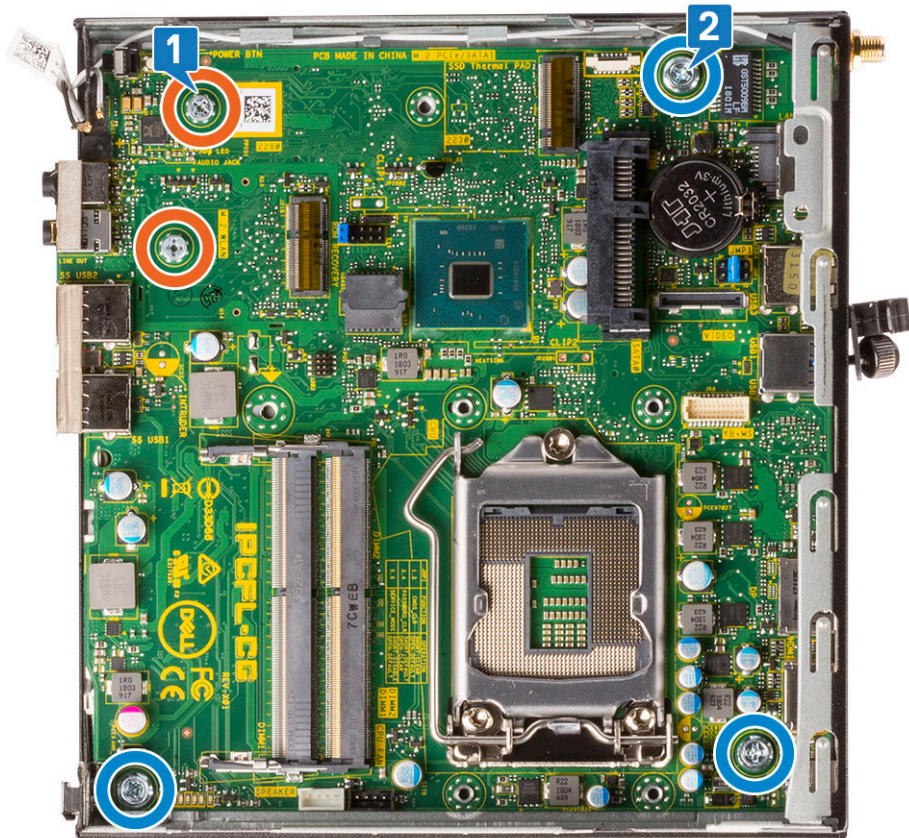
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើប័ណ្ណ។
2. ដោះ
 - a. គម្របចម្រៀង
 - b. គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ 2.5
 - c. បំពង់កន្លែងទទួលកំដៅ
 - d. WLAN
 - e. SSD M.2 PCIe
 - f. ម៉ូឌុលអង្កេតចាត់
 - g. ម៉ូឌុលដែលជាជម្រើស
 - h. កន្លែងទទួលកំដៅ
 - i. អង្កេតដំណើរការ
3. ដើម្បីដោះបករណ៍ទប់ HDD
 - a. ដោះឆ្នោតដែលភ្ជាប់បករណ៍ទប់ HDD ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b. លើកបករណ៍ទប់ HDD ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។



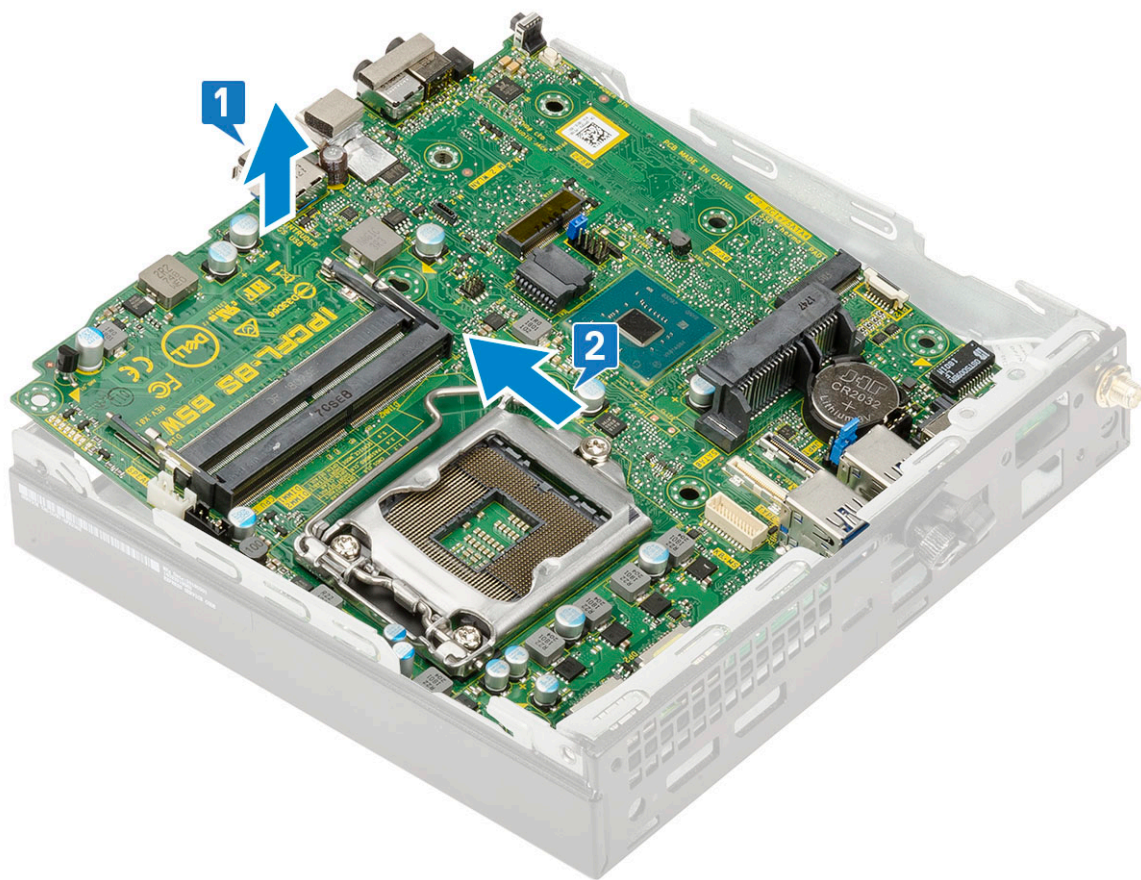
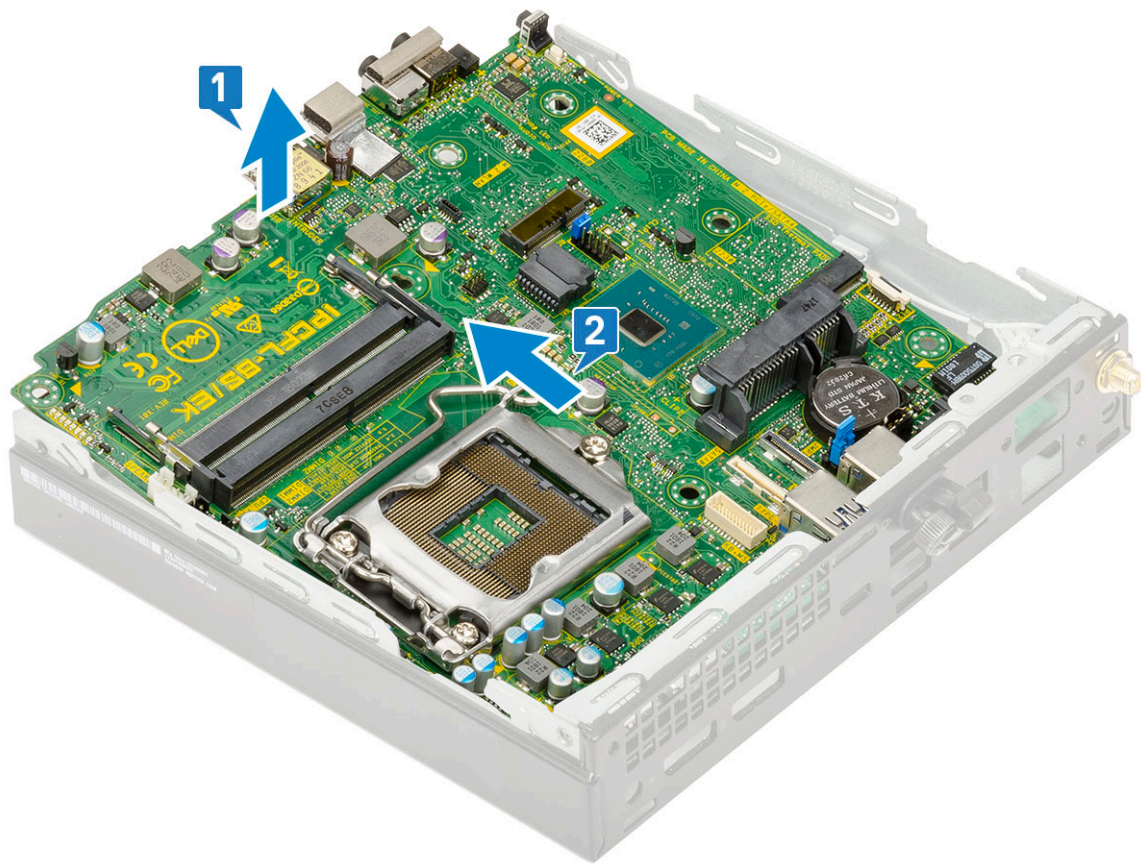


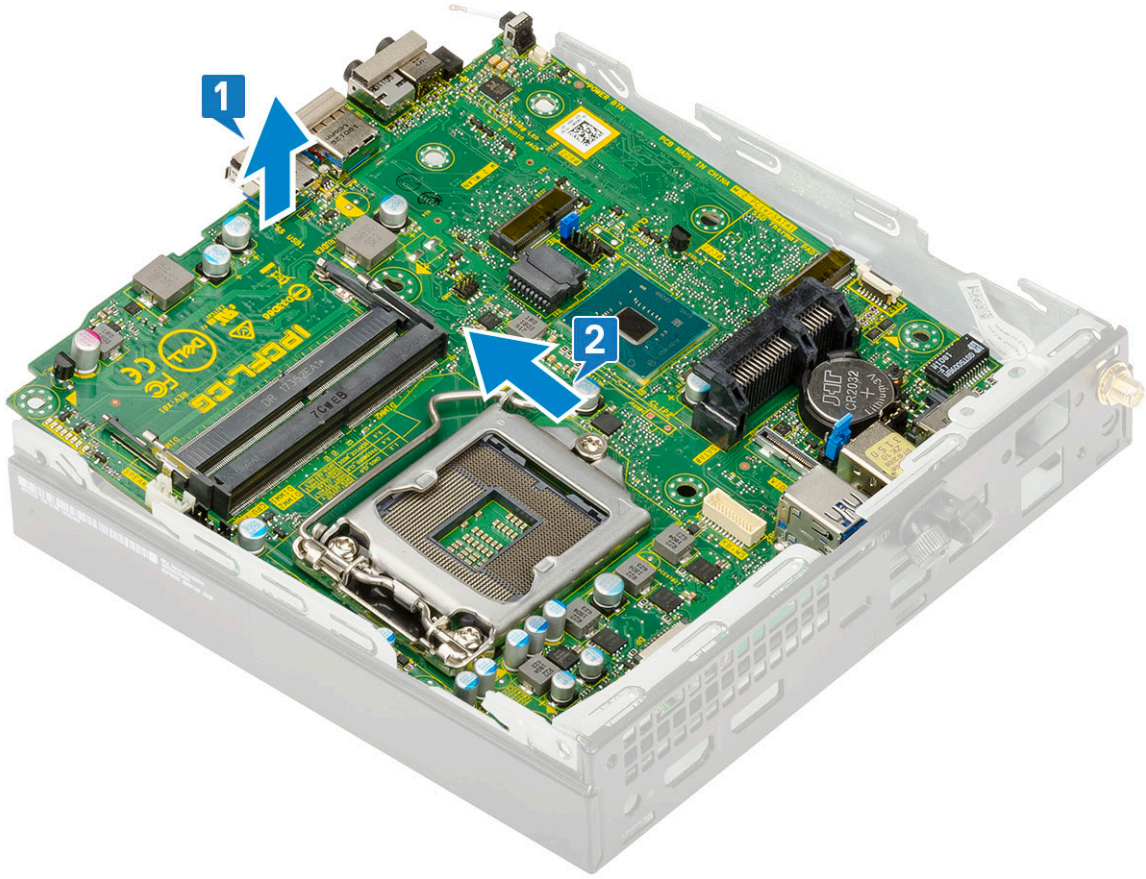
4. ដើម្បីដោះស្រាយប្រព័ន្ធ៖
 - a. ដោះឆ្នាំង (M3x4) ពីគ្រាប់ [1] និងឆ្នាំង (6-32x5.4) ពីគ្រាប់ [2] ដែលភ្ជាប់ស្រោចប្រព័ន្ធជាប្រព័ន្ធ។





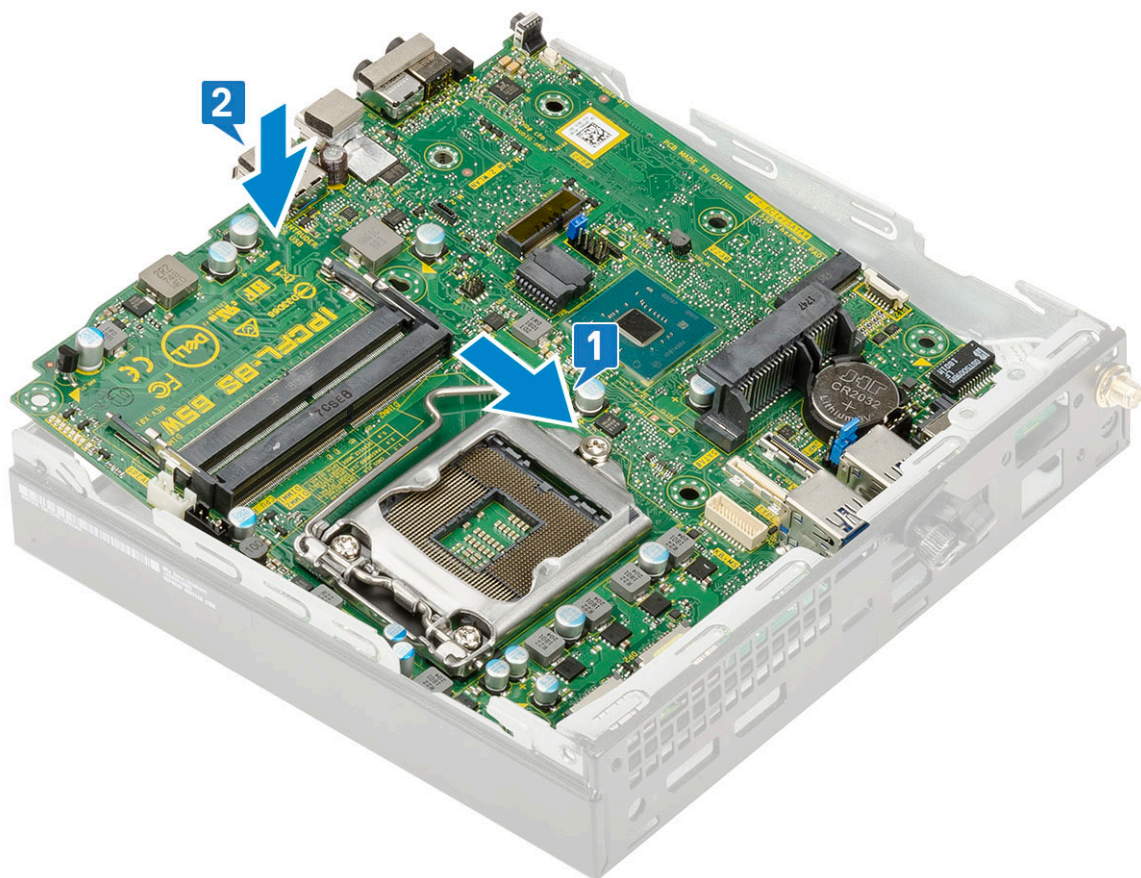
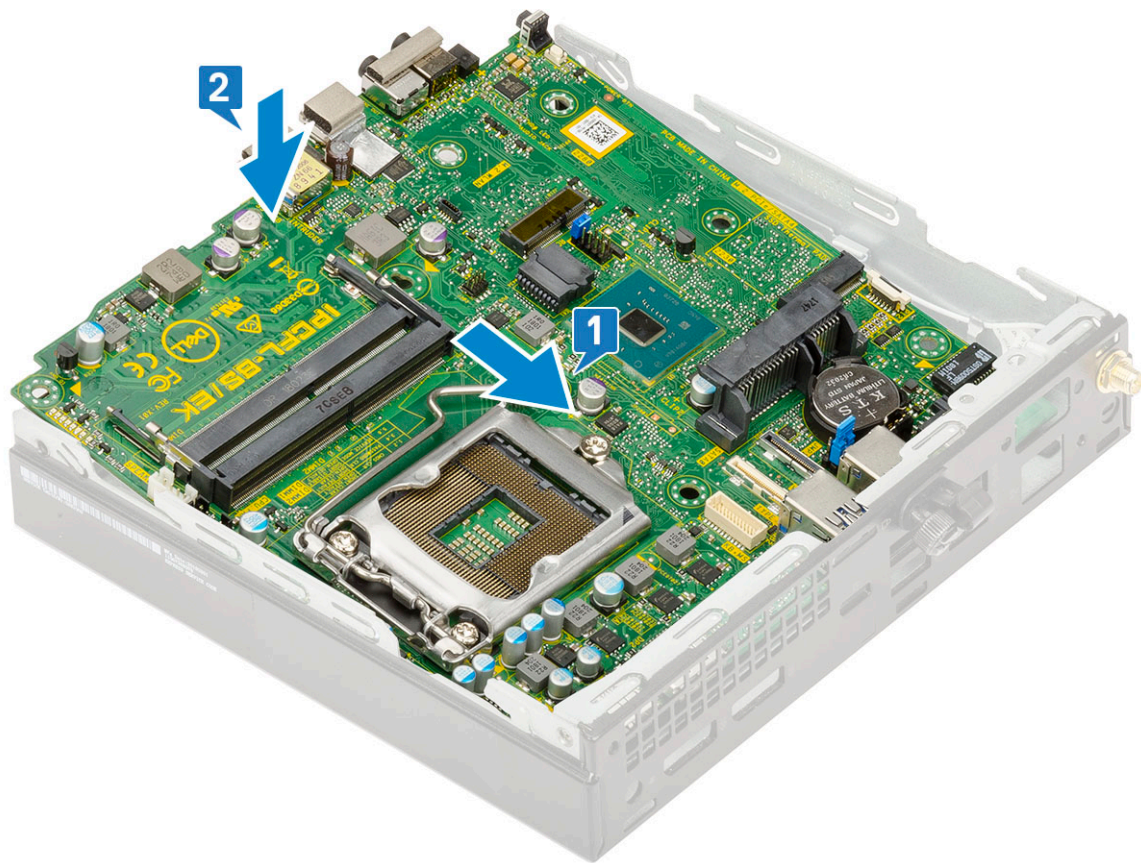
- b. លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធដើម្បីផ្តាច់មបកសរស្តាប់ពីខាងក្រោយកុំព្យូទ័រ [1]។
- c. លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធធើត្យពីកុំព្យូទ័រ [2]។

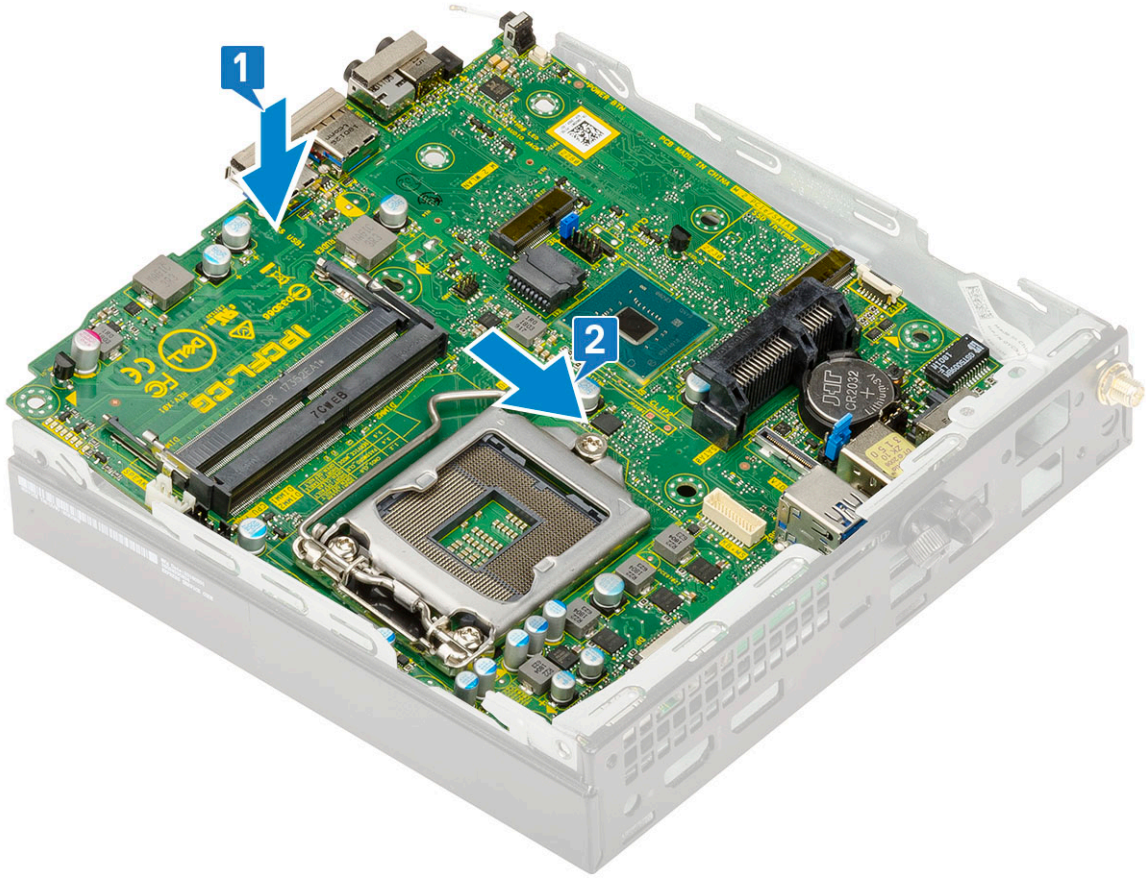




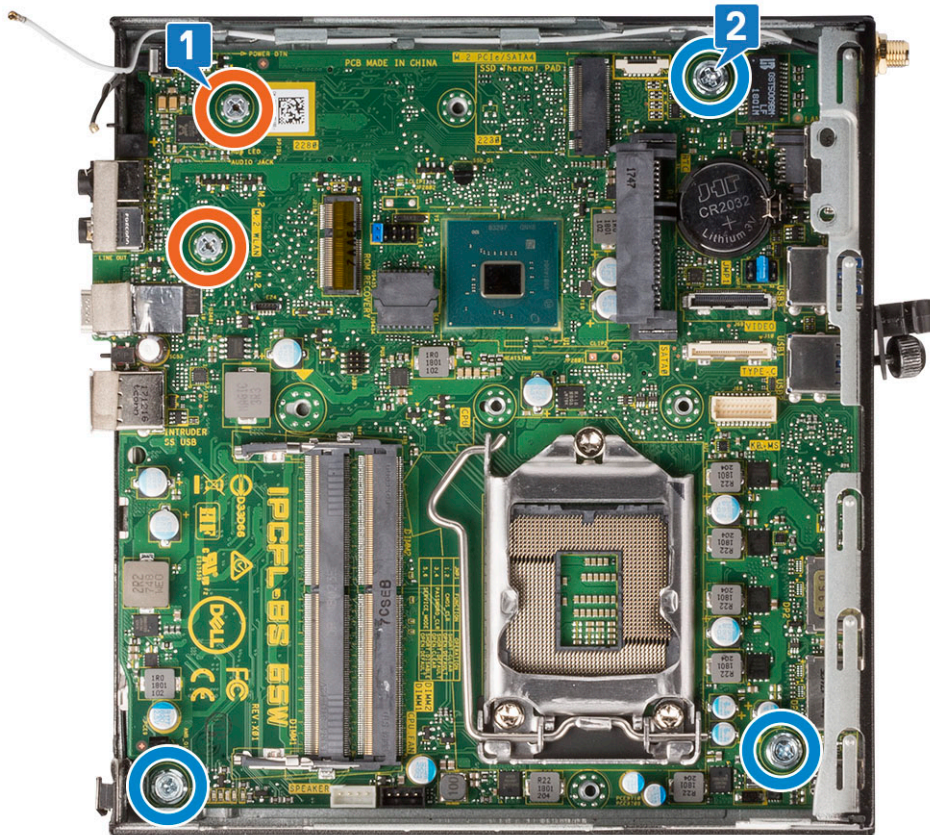
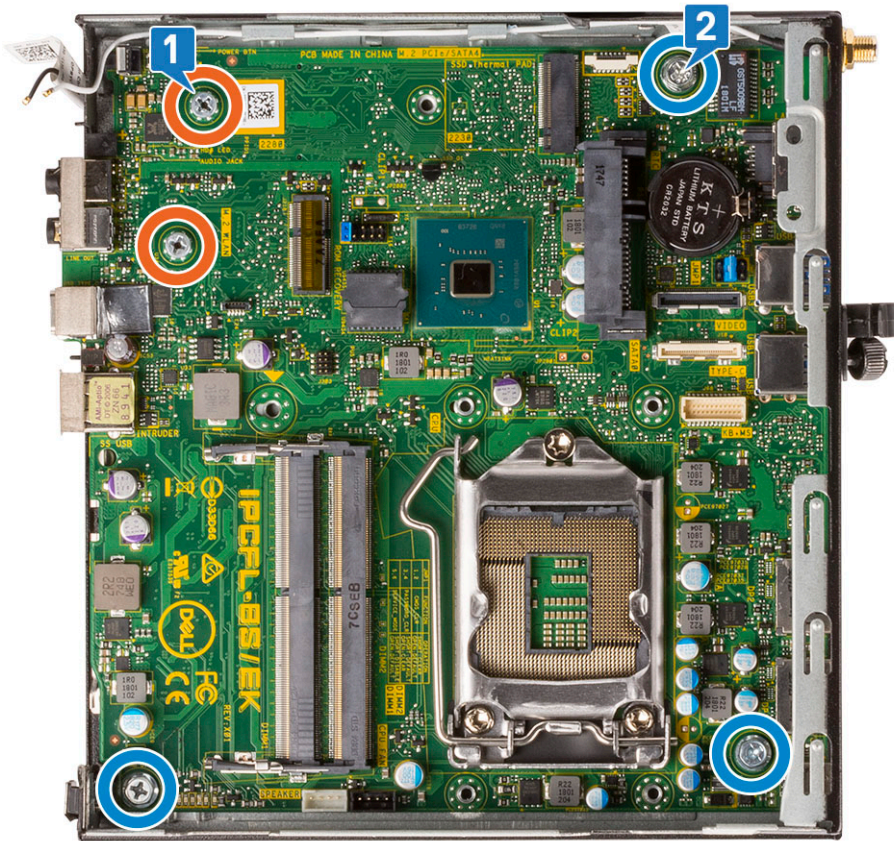
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

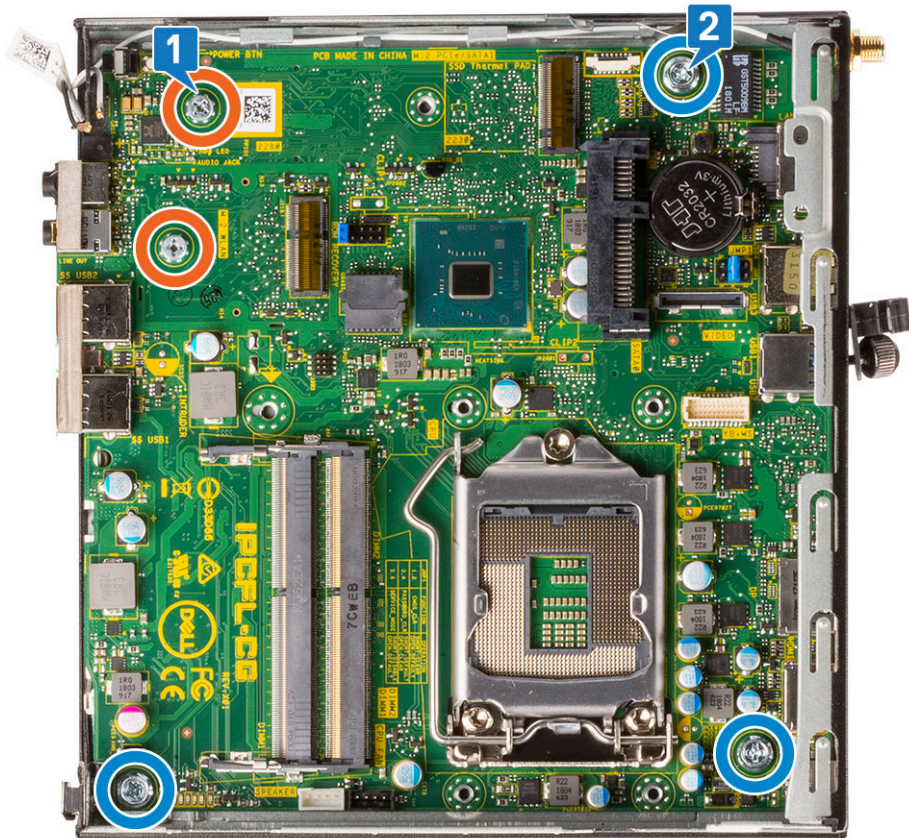
1. ដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
 - a. កាត់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយ រួចតម្រង់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធចោល។
 - b. បន្ទាប់ពីដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធចោល ដោយតម្រង់តាមទំនិញផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយ យោងទៅលើរូបភាព [1,2]។



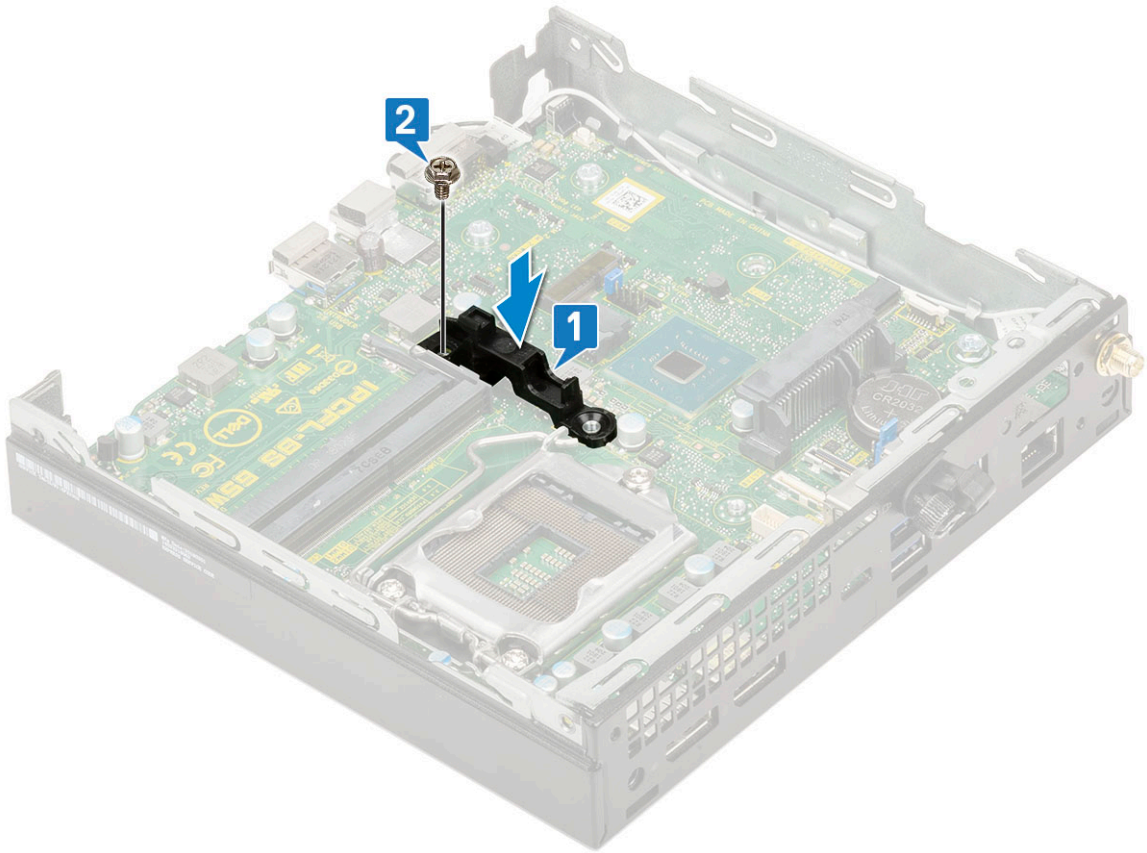
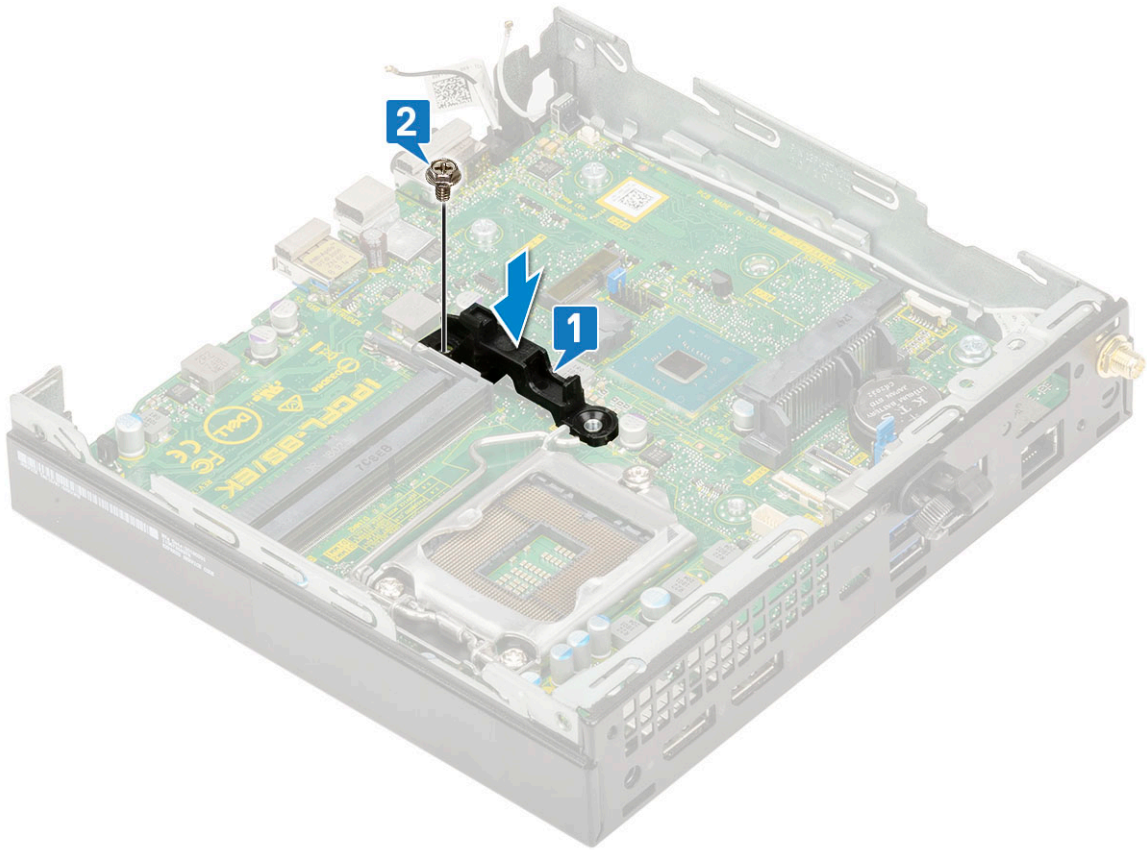


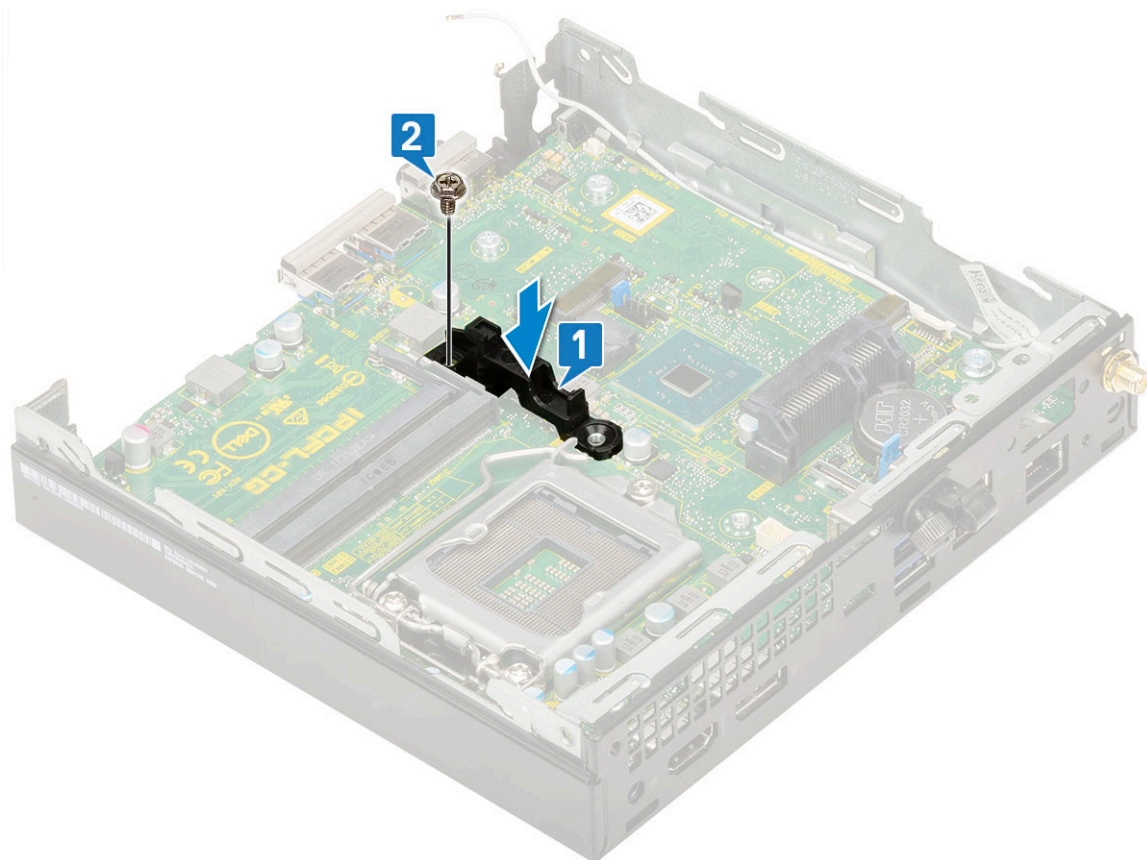
c. ចាប់ផ្តើម (M3x4) ពីគ្រាប់ [1] និងផ្តោត (6-32x5.4) ពីគ្រាប់ [2] ដើម្បីភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅប្រព័ន្ធ។





- d. ដាក់ឧបករណ៍ទប់ HDD នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- e. ចាប់ផ្តើមដៃស្តាប់ឧបករណ៍ទប់ HDD ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។





- 2. ដំឡើង។
 - a. អង្គដំណើរការ

តារាង 3. សង្ខេបថាមពល LED

ស្ថានភាព LED ពណ៌លឿង	ស្ថានភាព LED ពណ៌ស	ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ	កំណត់សម្គាល់
បិទ	បិទ	S4, S5	<ul style="list-style-type: none"> • Hibernate ឬ Suspend ទៅ Disk (S4) • ថាមពលបាត់បង់ (S5)
បិទ	ការលោតភ្លើង	S1, S3	ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងស្ថានភាពថាមពលអាចជា S1 ឬ S3។ នេះមិនបង្ហាញលក្ខណៈស្ថានភាពទេ។
ស្ថានភាពពីមុន	ស្ថានភាពពីមុន	S3 មិនមាន PWRGD_PS	ការបញ្ជូននេះផ្តល់សម្រាប់ការកាត់ថាមពលដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធនៅពេលចាប់ផ្តើមស្ថានភាពសកម្ម SLP_S3# រហូតដល់ការអនុវត្ត PWRGD_PS។
ការលោតភ្លើង	បិទ	S0 មិនមាន PWRGD_PS	ប្តិតបាត់បង់ - កុំភ្លេចកំពុងទទួលបានថាមពលដើម្បីចាប់ផ្តើមថាមពលផ្គត់ផ្គង់ដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលដើម្បីត្រួតពិនិត្យ។ ឧបករណ៍អាចមានដំណើរការមិនប្រក្រតី ឬមិនបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ។ ផ្ទេរមើលតារាងខាងក្រោមសម្រាប់ការដំណើរការធ្វើតេស្តវិធីស្តង់ដារនៃកុំការលោតភ្លើងពណ៌លឿង ហើយនិងបាត់បង់ថាមពលក្នុងករណីនេះ។
និងនរ	បិទ	S0 មិនមាន PWRGD_PS, ការវាយកក់ = 0	បាត់បង់ប្តិត - នេះជាលក្ខណៈបញ្ហាស្ថានភាពប្រព័ន្ធ ដោយរាប់ទាំងការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល។ មានតែបាយ +5VSB ទៅលើការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលប៉ុណ្ណោះដែលមានដំណើរការប្រក្រតី។
បិទ	និងនរ	S0 មិនមាន PWRGD_PS, ការវាយកក់ = 1	នេះបង្ហាញថាមាន BIOS បានចាប់ផ្តើមអនុវត្ត ហើយការចុះឈ្មោះ LED អាចសរសេរបានក្នុងពេលធម្មតា។

តារាង 4. ការបញ្ជីយកភ្លើងលោត LED ពណ៌លឿង

ស្ថានភាព LED ពណ៌លឿង	ស្ថានភាព LED ពណ៌ស	ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ	កំណត់សម្គាល់
2	1	MBD មិនល្អ	MBD មិនល្អ - ផ្ទេរដេក A, G, H និង J ចាប់ពីតារាង 12.4 រ៉ែ SIO Spec មុននិងក្រោយប្រតិបត្តិកំណត់ [40]
2	2	MB, PSU ឬ ឡូមិនល្អ	MBD មិនល្អ, ឡូមិនល្អ ឬ PSU - ផ្ទេរដេក B, C និង D រ៉ែតារាង 12.4 SIO spec [40]
2	3	MBD, DIMMS ឬ CPU មិនល្អ	MBD មិនល្អ, DIMMS ឬ CPU - ផ្ទេរដេក F និង K ពីតារាង 12.4 រ៉ែ SIO spec [40]
2	4	ថ្មត្រាប់សំប៉ិតមិនល្អ	ថ្មត្រាប់សំប៉ិតមិនល្អ - ផ្ទេរដេក M រ៉ែតារាង 12.4 ទៅក្នុង SIO spec [40]

តារាង 5. ស្ថានភាពនៅក្នុងកម្រិតប្រព័ន្ធ Host BIOS

ស្ថានភាព LED ពណ៌លឿង	ស្ថានភាព LED ពណ៌ស	ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ	កំណត់សម្គាល់
2	5	ស្ថានភាព BIOS 1	ក្នុង BIOS Post (ភ្លើង LED ចាស់ 0001) Corrupt BIOS ។
2	6	ស្ថានភាព BIOS 2	ក្នុង BIOS Post (ភ្លើង LED ចាស់ 0010) ការកំណត់ CPU ឬ បាត់បង់ CPU ។
2	7	ស្ថានភាព BIOS 3	ក្នុង BIOS Post (ភ្លើង LED ចាស់ 0011) MEM ការកំណត់ក្នុងដំណើរការ ម៉ូឌុល MEM ដែលសម្របសម្រួលបានកម្រិតប្រព័ន្ធការដំណើរការ។
3	1	ស្ថានភាព BIOS 4	ក្នុង BIOS Post (ភ្លើង LED ចាស់ 0100) បញ្ជូនការកំណត់ទិន្នន័យប្រព័ន្ធនៃ PCI ឬ បាត់បង់ជាមួយការកំណត់ទិន្នន័យប្រព័ន្ធបន្តបន្ទាប់បន្សំរីងអូ ឬ ការបាត់បង់ BIOS ដើម្បីលុបកូដរីងអូ 0101 ។
3	2	ស្ថានភាព BIOS 5	ក្នុង BIOS Post (ភ្លើង LED ចាស់ 0110) បញ្ជូនអនុវត្តទិន្នន័យ និងការកំណត់ទិន្នន័យ USB ឬ ការបាត់បង់ BIOS ដើម្បីលុបកូដរីងអូ USB 0111 ។

តារាង 5. ស្ថានភាពនៅក្នុងការត្រួតពិនិត្យ Host BIOS (បានបន្ត)

ស្ថានភាព LED ពណ៌លឿង	ស្ថានភាព LED ពណ៌ស	ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ	កំណត់សម្គាល់
3	3	ស្ថានភាព BIOS 6	ក្នុង BIOS Post (ភ្លុំ LED ចាស់ 1000) ការកំណត់ MEM គ្មានអង្គចងចាំត្រូវបានរកឃើញ។
3	4	ស្ថានភាព BIOS 7	ក្នុង BIOS Post (ភ្លុំ LED ចាស់ 1001) កំហុសក្នុង Motherboard ធ្ងន់ធ្ងរ។
3	5	ស្ថានភាព BIOS 8	ក្នុង POST BIOS (ភ្លុំ LED ចាស់ 1010) ការកំណត់ Mem ការមិនត្រូវគ្នាខ្លះខ្លះ ឬ ការកំណត់មិនមានគំរូ។
3	6	ស្ថានភាព BIOS 9	ក្នុង BIOS Post (ភ្លុំ LED ចាស់ 1011) បញ្ចូល "សកម្មភាពរំលងអ្វីមួយ និង ក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រង BIOS ដើម្បីលុបក្នុង 1100 ។
3	7	ស្ថានភាព BIOS 10	ក្នុង BIOS Post (ភ្លុំ LED ចាស់ 1110) សកម្មភាពមុនការបង្ហាញ លទ្ធផលទម្រង់ទៅនឹង រំលង Init។

សារកំហុសពីការវិនិច្ឆ័យ

តារាង 6. សារកំហុសពីការវិនិច្ឆ័យ

សារកំហុស	បរិយាយ
AUXILIARY DEVICE FAILURE	បន្ទះបន្លាស់ខាងក្រៅ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ។ សម្រាប់ម៉ូដឹមខាងក្រៅ សូមពិនិត្យការតភ្ជាប់ខ្សែ ។ បើកធុរស្រីស Pointing Device(ឧបករណ៍ចុក) នៅក្នុងកម្មវិធីដំឡើងប្រព័ន្ធ ។
BAD COMMAND OR FILE NAME	ត្រូវប្រាកដថាអ្នកប្រកបបញ្ជាត្រឹមត្រូវ ដាក់គ្រាប់ធញ្ញស្រាវជ្រាវ និងប្រើឈ្មោះត្រឹមត្រូវ។
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	ធានាថា ដំលីម៉ាតឺរនៅក្នុងកុំព្យូទ័រមិនប្រក្រតីដំណើរការ ខូច ។ សូមទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	ប្រយោជន៍មិនដើរតបទៅនឹងបញ្ហាបញ្ជាដំឡើង ។
DATA ERROR	ហាមប្រាម មិនអាចទទួលបានទិន្នន័យបាន ។
DECREASING AVAILABLE MEMORY	ម៉ូឌុលមួយ ឬក៏ច្រើន អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬក៏ប្រើប្រាស់ត្រឹមត្រូវ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិនបើចាំបាច់ប្តូរម៉ូឌុលទាំងនោះចេញ ។
DISK C: FAILED INITIALIZATION	ហាមប្រាមប្រើប្រាស់ដោយសេរីលើទិន្នន័យដំណើរការដំបូង ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការការតតស្ត "Dell Diagnostics"
DRIVE NOT READY	ប្រតិបត្តិការ តម្រូវឱ្យមានការដាក់ហាមប្រាមនៅក្នុងតម្រូវការមុននឹងប្រតិបត្តិការនោះអាចបន្តទៅទៀតបាន ។ សូម តម្រូវហាមប្រាមនៅក្នុងតម្រូវការនេះ ។
ERROR READING PCMCIA CARD	កុំល្ងង់មិនអាចរកឃើញ ខ្លះសេសសង់ បានទេ ។ សូមបញ្ជូលកាតឡើងវិញ ឬក៏ព្យាយាមកាតមួយផ្សេងទៀត ។
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	ចំនួនអង្គចងចាំ ដែលបានកត់ត្រានៅក្នុងអង្គចងចាំថិកតែម្តង (NVRAM) មិនមានភាពត្រឹមត្រូវនឹងអង្គចងចាំ ដែលបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ ។ ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ។ បើសិនជាមានសារកំហុសពីការតតស្ត សូមទាក់ទង Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	ឯកសារដែលអ្នកកំពុងចូលយកមក មានទំហំធំពេកមិនអាចដាក់ទៅលើទិន្នន័យបាន ឬក៏ទំហំនោះធំពេកពេញរួចហើយ ។ ព្យាយាម ចម្លងឯកសារទៅកាន់ទីសម្លេងទៀត ឬប្រើទិន្នន័យដែលមានសមត្ថភាព (ផ្ទុក) ធំជាងនេះ ។
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	ហាមប្រើកូដអក្សរទាំងនេះនៅក្នុងឈ្មោះឯកសារ ។
GATE A20 FAILURE	ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ អាចមានការរលួយ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិនបើចាំបាច់ប្តូរវាចេញ ។
GENERAL FAILURE	ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ មិនអាចអនុវត្តបញ្ជាបានទេ ។ សារនេះបង្ហាញឡើងផ្អែកលើព័ត៌មានលម្អិត។ ទាបហាម Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	កុំល្ងង់ មិនអាចរកឃើញប្រភេទប្រាមបានទេ ។ សូមបិទកុំព្យូទ័រហើយដោះស្រាយម៉ាស៊ីន និងប្រតិបត្តិការដោយប្រើប្រាស់អ្នកបិទកុំព្យូទ័រ ។ សូមតម្រូវហាមប្រាមឡើងវិញ រួចហើយបើកកុំព្យូទ័រឡើង។ ចាប់ផ្តើមឱ្យដំណើរការការតតស្ត Hard Disk Drive ក្នុង Dell Diagnostics ។
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	ហាមប្រាម មិនដើរតបទៅនឹងបញ្ហាបញ្ជាដំឡើងទេ ។ សូមបិទកុំព្យូទ័រហើយដោះស្រាយម៉ាស៊ីន និងប្រតិបត្តិការដោយប្រើប្រាស់អ្នកបិទកុំព្យូទ័រ ។ បន្ទាប់មក បិទកុំព្យូទ័រ សូមតម្រូវហាមប្រាមឡើងវិញ រួចហើយបើកកុំព្យូទ័រឡើង។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមព្យាយាម ប្រយោជន៍មួយទៀត ។ ចាប់ផ្តើមឱ្យដំណើរការការតតស្ត Hard Disk Drive ក្នុង Dell Diagnostics ។

តារាង 6. សារកំហុសពីការវិនិច្ឆ័យ (បាតបន្ត)

សារបញ្ហាពីកំហុស	វិវាទ
HARD-DISK DRIVE FAILURE	ហាដ្រែក មិនឆ្លើយតបទៅនឹងពាក្យបញ្ជាពីកុំព្យូទ័រទេ ។ សូមបិទកុំព្យូទ័រហើយដោះស្រាយថាសរឹង និងប្រតិបត្តិការដោយប្រើប្រាស់អ្នកប្រឹក្សា ។ បន្ទាប់មក បិទកុំព្យូទ័រ សូមតម្រូវហាដ្រែកដោយផ្ទាល់ខ្លួនវិញ រួចហើយបើកកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមព្យាយាម ដោះស្រាយដោយផ្ទាល់ខ្លួន ។ ចាប់ផ្តើមឡើងវិញដោយការស្រាវជ្រាវ Hard Disk Drive Dell Diagnostics ។
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	ហាដ្រែក អាចមានលក្ខណៈមិនគ្រប់គ្រាន់ ។ សូមបិទកុំព្យូទ័រហើយដោះស្រាយថាសរឹង និងប្រតិបត្តិការដោយប្រើប្រាស់អ្នកប្រឹក្សា ។ បន្ទាប់មក បិទកុំព្យូទ័រ សូមតម្រូវហាដ្រែកដោយផ្ទាល់ខ្លួនវិញ រួចហើយបើកកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមព្យាយាម ដោះស្រាយដោយផ្ទាល់ខ្លួន ។ ចាប់ផ្តើមឡើងវិញដោយការស្រាវជ្រាវ Hard Disk Drive Dell Diagnostics ។
INSERT BOOTABLE MEDIA	ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកំពុងព្យាយាមប្រតិបត្តិការដោយប្រើប្រាស់មេដ្យាមិនអាចប្រតិបត្តិការបានដូចជាអ្នកប្រឹក្សា ។ សូមបញ្ជូលមេដ្យា ដែលអាចដំណើរការបាន ។
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	ព័ត៌មានកំណត់ប្រព័ន្ធ មិនត្រូវគ្នាទៅនឹងការកំណត់ត្រូវគ្នាឡើយ ។ សារទាំងនេះអាចកើតឡើង បន្ទាប់ពីម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍ប្រព័ន្ធ ។ កែតម្រូវធាតុផ្សំសម្របសម្រួលនៅក្នុងកម្មវិធីរៀបចំប្រព័ន្ធ ។
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	សម្រាប់ក្រុមហ៊ុនខាងក្រៅ សូមពិនិត្យការតភ្ជាប់ខ្សែកាប ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការ ការសាកល្បង Keyboard Controller Dell Diagnostics ។
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	សម្រាប់ក្រុមហ៊ុនខាងក្រៅ សូមពិនិត្យការតភ្ជាប់ខ្សែកាប ។ ចាប់ផ្តើមបើកកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយដោះស្រាយបញ្ហាខ្សែកាប និង រំលោភបំពានដោយផ្តើមបើកឡើងវិញនេះ ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការ ការសាកល្បង Keyboard Controller Dell Diagnostics ។
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	សម្រាប់ក្រុមហ៊ុនខាងក្រៅ សូមពិនិត្យការតភ្ជាប់ខ្សែកាប ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការ ការសាកល្បង Keyboard Controller Dell Diagnostics ។
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	សម្រាប់ក្រុមហ៊ុនខាងក្រៅ ឬបន្ទះបន្លាស់: សូមពិនិត្យការតភ្ជាប់ខ្សែកាប ។ បើកកុំព្យូទ័រឡើងវិញ រួចហើយដោះស្រាយបញ្ហាខ្សែកាប និង ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយចាប់ផ្តើមបើកឡើងវិញនេះ ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការ ការសាកល្បង Keyboard Controller Dell Diagnostics ។
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect មិនអាចបញ្ជាក់ពីកំហុសគ្រប់គ្រងសិទ្ធិវិចិត្រ (DRM) នៅ លើឯកសារបានទេ ដូច្នេះឯកសារមិនអាចចាក់បានទេ ។
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	ម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬតំរូវប្រតិបត្តិការ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍ទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិន បើចាំបាច់ប្តូរវាទេ ។
MEMORY ALLOCATION ERROR	កម្មវិធីដែលអ្នកចាប់ផ្តើមមិនអាចស្វ័យប្រវត្តិកំណត់ទំហំកំណត់បានដូចជា ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ដែលជាកម្មវិធី ឬប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយផ្ទាល់ខ្លួន ។ សូមបិទកុំព្យូទ័រ ។ រង់ចាំរយៈពេល ៣០ វិនាទី ហើយបន្ទាប់មកចាប់ផ្តើមបើកកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ។ សូមពិនិត្យកម្មវិធីអន្តរាគមន៍ ប្រសិនបើសារកំហុសនៅតែលេចឡើង សូមមើលឯកសារកម្មវិធីនោះ ។
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	ម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬតំរូវប្រតិបត្តិការ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍ទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិន បើចាំបាច់ប្តូរវាទេ ។
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	ម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬតំរូវប្រតិបត្តិការ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍ទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិន បើចាំបាច់ប្តូរវាទេ ។
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	ម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬតំរូវប្រតិបត្តិការ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍ទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិន បើចាំបាច់ប្តូរវាទេ ។
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	កុំព្យូទ័រ មិនអាចកម្រើកហាដ្រែកបានទេ ។ ប្រសិនបើហាដ្រែក គឺជាឧបករណ៍សម្រាប់ចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយផ្ទាល់ខ្លួន ដូច្នេះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយផ្ទាល់ខ្លួន ពិតជាបានតម្រូវឱ្យដំឡើង តំរូវប្រតិបត្តិការ ហើយមានមុខងារជាឧបករណ៍ ចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយផ្ទាល់ខ្លួន ឡើង។
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ អាចខូច, សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell ។
NO TIMER TICK INTERRUPT	បន្ទះសៀគ្វីតម្រូវឱ្យដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ។ សូមពិនិត្យដំណើរការសាកល្បង System Set នៅក្នុង Dell Diagnostics ។
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	អ្នកបានបើកកម្មវិធីច្រើនពេក ។ សូមបិទផ្តាច់ទាំងអស់ រួចហើយបើកកម្មវិធីណាដែលអ្នកចង់ប្រើ ។
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	ដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកឡើងវិញ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែមាន សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell ។
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	ផ្ញើត្រួតពិនិត្យ ៤០៤០ បានខូច ។ សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell ។
SECTOR NOT FOUND	ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ មិនអាចទទួលបានព័ត៌មាននៅលើហាដ្រែកបានទេ ។ អ្នកប្រហែលជាមានព័ត៌មានមិនគ្រប់គ្រាន់ ឬក៏ខូចឯកសារ (FAT) នៅលើហាដ្រែកបានទេ ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការនូវឧបករណ៍ប្រើប្រាស់គ្រប់គ្រងព័ត៌មានកុំហុស ីឡិដ្រូន ដើម្បីត្រួតពិនិត្យឧបករណ៍សម្រាប់ឯកសារនៅលើហាដ្រែក ។ សូមមើល Windows Help and Support (កុំព្យូទ័រ និងឯកសារ Windows) សម្រាប់ការណែនាំ (ឧទាហរណ៍ Start(ចាប់ផ្តើម)#menucascade-separator Help and Support(កុំព្យូទ័រ និងឯកសារ)) ។ ប្រសិនបើព័ត៌មាននៅលើហាដ្រែក មានលក្ខណៈមិនគ្រប់គ្រាន់ ដូច្នេះសូមប្រុងឯកសារ (ប្រសិនបើមាន) រួចហើយបន្ទាប់មកស្រាវជ្រាវថាសរឹងឡើងវិញ ។

តារាង 6. សារកំហុសពីការវិនិច្ឆ័យ (បានបន្ត)

សារបញ្ហាពីកំហុស	វិវាទ
SEEK ERROR	ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិកា គឺមិនអាចស្វែងរកឯកសារកំណត់ណាមួយនៅលើហាមដ្រាយបានទេ ។
SHUTDOWN FAILURE	បន្ទះសៀគ្វីតូមួយនៅលើបន្ទះក្រុមប្រព័ន្ធ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ។ សូមបើកដំណើរការសាកល្បង System Set នៅក្នុង Dell Diagnostics ។ ប្រសិនបើសារលេចឡើងជាថ្មី សូមទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell ។
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	ការកំណត់ម្ភៃកំណត់ពេលវេលាប្រព័ន្ធ ខូច ។ សូមភ្ជាប់ កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ព្រីងដើម្បីបញ្ចូលថ្ម ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅបន្តមាន សូមព្យាយាមរក្សាទុកថ្មដើម្បីរងវិញ ដោយការចូលទៅក្នុងកម្មវិធីរៀបចំប្រព័ន្ធ System Setup បន្ទាប់មកចេញពីកម្មវិធីនោះភ្លាមៗ។ ប្រសិនបើសារលេចឡើងជាថ្មី សូមទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell ។
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	ថ្មប្រព័ន្ធ ដែលគាំទ្រការកំណត់ម្ភៃកំណត់ពេលវេលាប្រព័ន្ធ ប្រហែលជាអាចត្រូវបានដកចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ សូមភ្ជាប់ កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ព្រីងដើម្បីបញ្ចូលថ្ម ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែមាន សូមទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell ។
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	ពេលវេលា ឬកាលបរិច្ឆេទ ដែលបានផ្តុកនៅក្នុងកម្មវិធីរៀបចំប្រព័ន្ធ មិនមានភាពស្របគ្នាជាមួយនឹងឧទ្ទិសរបស់ប្រព័ន្ធ។ សូមតែតម្រូវការកំណត់ជម្រើស Date and Time (កាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលា)
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	បន្ទះសៀគ្វីតូមួយនៅលើបន្ទះក្រុមប្រព័ន្ធ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ។ សូមបើកដំណើរការសាកល្បង System Set នៅក្នុង Dell Diagnostics ។
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	ឧបករណ៍បញ្ជាអនុវត្ត អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬមិនទាន់ត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ អាចមានការជម្លោះ ។ សូមបើកដំណើរការសាកល្បង System Memory the Keyboard Controller នៅក្នុង Dell Diagnostics ឬ ទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell ។
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	បញ្ហាសម្រាប់ ទៅក្នុងដ្រាយ ហើយព្យាយាមម្តងទៀត ។

សារកំហុសប្រព័ន្ធ

តារាង 7. សារកំហុសប្រព័ន្ធ

សារប្រព័ន្ធ	វិវាទ
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	កុំព្យូទ័រមិនទាន់បានបញ្ចប់ការចាប់ផ្តើមដំណើរការដោយជោគជ័យ។
CMOS checksum error	RTC ត្រូវបានកំណត់ឡើងវិញ, ដំឡើង BIOS លំដាប់ដើម្បីត្រូវបានដំណើរការ។
CPU fan failure	កង្ហារ CPU មិនដំណើរការ។
System fan failure	កង្ហារប្រព័ន្ធមិនដំណើរការ។
Hard-disk drive failure	អាចមិនដំណើរការដ្រាយធានាសុវត្ថិភាពនៅពេលកំពុង POST ។
Keyboard failure	ក្តារចុចមិនដំណើរការ ឬមិនទាន់ត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ ប្រសិនបើវាកំណត់ឡើងវិញហើយនៅមិនទាន់អាចដោះស្រាយបញ្ហាបានទៀត ត្រូវប្តូរក្តារចុច។
No boot device available	គ្មានផ្នែកដែលអាចចាប់ផ្តើមនៅលើដ្រាយធានាសុវត្ថិភាព ឬមិនទាន់ត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ ឬក៏គ្មានប្រព័ន្ធដំណើរការដែលអាចចាប់ផ្តើមបាន។ <ul style="list-style-type: none"> ប្រសិនបើហាមដ្រាយ គឺជាប្រព័ន្ធដំណើរការប្រាប់ចាប់ផ្តើមរៀបចំដំណើរការ ដូច្នេះត្រូវត្រួតពិនិត្យថា គ្រាប់ ហើយដ្រាយ បានត្រឹមត្រូវ និងមានមុខងារជាប្រព័ន្ធដំណើរការ ។ បញ្ហាសារដំឡើងប្រព័ន្ធហើយត្រូវត្រួតពិនិត្យថាវាត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ។
No timer tick interrupt	លើប្រព័ន្ធដំណើរការមិនទាន់ដំណើរការ ឬ motherboard តាំង ។
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	កំហុស S.M.A.R.T ដ្រាយធានាសុវត្ថិភាពមិនដំណើរការ។

ការសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានបើកជាច្រើនដងក៏ដោយ ទោះជាបើកចូលទៅ Dell SupportAssist OS Recovery ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដោះស្រាយបញ្ហាដែលបានរងឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ទាំងអស់ដែលបានរងឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាមានផ្ទុកកម្មវិធីដើម្បីវិនិច្ឆ័យ និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងមុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិនិច្ឆ័យបញ្ហាហាងដៃ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បម្រុងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្តារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកវិធីសាស្ត្ររបស់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលវាបរាជ័យដើម្បីប្រតិបត្តិការបឋម ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្វ័យប្រវត្តិ ឬហាងដៃ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពី Dell SupportAssist OS Recovery, សូមមើល *សៀវភៅណែនាំអ្នកប្រើប្រាស់របស់ Dell SupportAssist OS Recovery* តាមរយៈ www.dell.com/serviceabilitytools។ ចុចលើ **SupportAssist** ហើយបន្ទាប់មកចុចលើ **SupportAssist OS Recovery** ។

មេរៀបប្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ

សូមណែនាំឱ្យបង្កើតប្រុងទុកស្តារឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ Dell ដាក់ជម្រើសជាច្រើនសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល [Dell Windows Backup Media and Recovery Options](#)។

រដ្ឋថាមពល WiFi

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi ទោះបីបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទទាំងនេះអាចផ្តល់នូវការណែនាំដើម្បីប្រើប្រាស់រដ្ឋថាមពល WiFi ។

ចំណាំ: ISPs ខ្លះ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវបករណ៍បង្ខំគ្នាខែ ម៉ឺនីយ/ម៉ោង ។

1. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បិទម៉ឺនីយ។
3. បិទបាត់បង់ថាមពល។
4. រង់ចាំ 30 វិនាទី។
5. បើកបាត់បង់ថាមពល។
6. បើកម៉ឺនីយ។
7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រភេទ :

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកកុំមានអ៊ីម៉ែល ឬសូមស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិគ្គយប្រតិបត្តិការ ប័ណ្ណដេម៉ូ វិគ្គយប្រតិបត្តិការ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

ក្រុមហ៊ុន Dell ផ្តល់នូវជម្រើសសេវាគាំទ្រតាមច្រើនរូបរាង និងអន្តរាគមន៍ ។ ជម្រើសទាំងនេះអាចប្រែប្រួលទៅតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយនិងសេវាកម្មមួយចំនួនប្រហែលជាមិនអាចមាននៅក្នុងតំបន់របស់អ្នក។ ដើម្បីទាក់ទងមកក្រុមហ៊ុន Dell ចំពោះបញ្ហាអំពីការលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬ ការបម្រើសេវាអតិថិជន៖

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