

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ



ក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ

អគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ

ម៉ូឌុលសិក្សា

សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ កម្រិត២

ម៉ូឌុល១៖ ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការថែទាំកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន



នាយកដ្ឋានស្តង់ដារ និងកម្មវិធីសិក្សា

អាសយដ្ឋានអគារលេខ៣ មហាវិថីសហព័ន្ធរុស្ស៊ី សង្កាត់ទឹកល្អក់១ ខណ្ឌទួលគោក រាជធានីភ្នំពេញ ទូរស័ព្ទ: (៨៥៥) ២៣ ៨៨ ២៦ ៤៩ ទូរសារ: (៨៥៥) ២៣ ៨៨ ២៧ ៦៩

មាតិកា

១. ការបរិយាយពីវគ្គសិក្សា.....	០១
២. តើអ្នកសិក្សា/សិស្សមានសមត្ថភាពអ្វីខ្លះ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់វគ្គសិក្សា?	០១
៣. ស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព	០២
៤. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព.....	០៤
៥. របបសម្ព័ន្ធនៃវគ្គសិក្សា	០៧
៥.១ ម៉ូឌុលសម្រាប់អភិវឌ្ឍសមត្ថភាពមូលដ្ឋាន	០៧
៥.២ ម៉ូឌុលសម្រាប់អភិវឌ្ឍសមត្ថភាពស្នូល	០៨
៦. តើអ្នកសិក្សាទទួលបាននិងអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពរបស់ខ្លួនដូចម្តេច?	០៩
៧. ម៉ូឌុលសិក្សា១៖ ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការថែទាំកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន.....	១០
៧.១ ទស្សនាទាននៃម៉ូឌុល	១០
៧.២ ការប្រើប្រាស់ម៉ូឌុលសិក្សា	១១
៧.៣. ផែនការបង្រៀន	១១
៨. ឯកសារសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	១២
៨.១ លទ្ធផលសិក្សា១៖ រៀបចំធ្វើគម្រោងសម្រាប់ដំណើរការការបង្ការនិងការថែទាំ.....	១៣
• សន្លឹកព័ត៌មាន១.១.១.....	១៤
• ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពចំណេះដឹង	១៦
• ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់	១៧
• សន្លឹកព័ត៌មាន១.១.២.....	១៨
• ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពចំណេះដឹង	២២
• ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់	២៣
• សន្លឹកព័ត៌មាន ១.១.៣.....	២៤
• ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពចំណេះដឹង	២៧
• ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់	២៨
• កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សាទី១.....	២៩
៨.២ លទ្ធផលសិក្សា២៖ សម្ភាគកុំព្យូទ័រនិងបរិក្ខាររបស់កុំព្យូទ័រ.....	៣០
• សន្លឹកព័ត៌មាន២.១.១.....	៣១
• ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកចំណេះដឹង	៣២
• ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់	៣៣

- សន្លឹកព័ត៌មាន២.១.២ ៣៤
- ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកចំណេះដឹង ៣៥
- ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់ ៣៦
- សន្លឹកការងារ២.២.១ ៣៧
- ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកជំនាញ ៤២
- ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់ ៤៣
- សន្លឹកការងារ២.២.២ ៤៤
- ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកជំនាញ ៤៨
- ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់ ៤៩
- កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សាទី២ ៥០

៨.៣ លទ្ធផលសិក្សា៣៖ ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគការខូច ៥១

- សន្លឹកព័ត៌មាន៣.១.១ ៥២
- ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកចំណេះដឹង ៥៥
- ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់ ៥៦
- សន្លឹកព័ត៌មាន៣.១.២ ៥៧
- ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកចំណេះដឹង ៦១
- ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់ ៦២
- សន្លឹកការងារ៣.២.១ ៦៣
- ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកជំនាញ ៦៧
- ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់ ៦៨
- សន្លឹកការងារ៣.២.២ ៦៩
- ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកជំនាញ ៧៤
- ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់ ៧៥
- សន្លឹកការងារ៣.២.៣ ៧៦
- ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកជំនាញ ៨០
- ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់ ៨១
- សន្លឹកការងារ៣.២.៤ ៨២
- ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកជំនាញ ៨៥
- ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់ ៨៦

• កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សាទី៣.....	៨៧
៨.៤ លទ្ធផលសិក្សា៤៖ផ្តល់ប្រឹក្សាដល់អតិថិជនអំពីការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ.....	៨៨
• សន្លឹកព័ត៌មាន៤.១.១	៨៩
• ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកចំណេះដឹង	៩២
• ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះអិច្ការ/លំហាត់	៩៣
• សន្លឹកព័ត៌មាន៤.១.២	៩៤
• ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពផ្នែកចំណេះដឹង	៩៦
• ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះអិច្ការ/លំហាត់	៩៧
• កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សាទី៤	៩៨
៩. និយមន័យវាក្យស័ព្ទបច្ចេកទេស	៩៩

១. ការបរិយាយវគ្គសិក្សា

ប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ (អ.ប.វ) មានតួនាទីសំខាន់ជាអាយុជីវិតក្នុងការអភិវឌ្ឍសង្គមនិងសេដ្ឋកិច្ចជាតិដែលជាកម្លាំងជម្រុញឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរជាបន្តបន្ទាប់នៅក្នុងគ្រឹះស្ថានអប់រំបណ្តុះបណ្តាល ក្នុងឧស្សាហកម្ម និងក្នុងសង្គម។ ស្របទៅនឹងសមិទ្ធិកម្មនេះ ទស្សនវិទ្យានិងការតម្រង់ទិសជាចក្ខុវិស័យឆ្នាំ២០២៥ ការកែទម្រង់ប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈជាច្រើនត្រូវបានធ្វើឡើង ដើម្បីឲ្យឆ្លើយតបកាន់តែប្រសើរឡើងចំពោះគោលដៅនិងមហិច្ឆតានៃការអភិវឌ្ឍជាតិ ក្នុងនោះការធ្វើការទម្រង់មួយដែលសំខាន់និងចម្បង គឺអនុវត្តប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលផ្អែកលើសមត្ថភាពនិងការបណ្តុះបណ្តាលផ្អែកលើម៉ូឌុល។

ប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលផ្អែកលើសមត្ថភាពនិងការបណ្តុះបណ្តាលផ្អែកលើម៉ូឌុល ជាប្រព័ន្ធមួយដែលផ្អែកលើលទ្ធផល មានភាពទន់ភ្លន់អាចបត់បែនបានប្រកបដោយគុណភាពឆ្លើយតបទៅនឹងគោលដៅនិងយុទ្ធសាស្ត្ររបស់រាជរដ្ឋាភិបាលក្នុងអភិវឌ្ឍន៍មូលធនធនធានមនុស្ស និងគាំទ្រដល់ការអនុវត្តក្របខណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។

វគ្គសិក្សាជំនាញឯកទេស/បច្ចេកទេស សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ កម្រិត២ ត្រូវបានអភិវឌ្ឍឡើងដោយផ្អែកលើស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ កម្រិត២ ដែលបានអនុម័តដាក់ឲ្យអនុវត្តដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល។

វគ្គសិក្សានេះនឹងដំណើរការពេញលេញមួយកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ **ផ្អែកលើម៉ូឌុលតាមអភិក្រមបណ្តុះបណ្តាល ផ្អែកលើសមត្ថភាព**ដោយចប់ម៉ូឌុលមួយបន្តទៅម៉ូឌុលមួយទៀតដែលមានទំនាក់ទំនងគ្នារហូតដល់បញ្ចប់ម៉ូឌុលដែលកំណត់ក្នុងគុណវុឌ្ឍិសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ កម្រិត២។ វគ្គសិក្សាក៏អាចដំណើរការម្តងម៉ូឌុលដោយឡែកៗពីគ្នាទៅតាមការតម្រូវនិងជ្រើសរើសរបស់អ្នកសិក្សា សិក្សាចប់ហើយចេញទៅធ្វើការ រួចហើយមកសិក្សាបន្តម៉ូឌុលផ្សេងទៀតដែលជាការជម្រុញដល់អ្នកសិក្សាឲ្យមានវឌ្ឍនភាពសមត្ថភាពតាមយន្តការការសិក្សាពេញមួយជីវិត។

២. តើអ្នកសិក្សាមានសមត្ថភាពអ្វីខ្លះ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់វគ្គសិក្សា

វគ្គសិក្សាជំនាញឯកទេសសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ បានរៀបចំនិងបង្កើតឡើងដើម្បីជួយអ្នកសិក្សាសម្រេចឲ្យបាននិងអភិវឌ្ឍគ្រប់ផ្នែកសមត្ថភាពដែលបានកំណត់ក្នុងស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពសម្រាប់មុខរបរសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ កម្រិត២ ។

អ្នកសិក្សាក្រោយពីក្រោយពីបញ្ចប់វគ្គសិក្សាសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ កម្រិត២ នេះនឹងមានសមត្ថភាពប្រតិបត្តិ៖

- ជំនាញទន់ដែលជាតម្រូវការក្នុងអនុវត្តក្នុងកន្លែងការងារ

- ការងារសុខភាពនិងសុត្តិភាពការងារ
- រៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការថែទាំកុំឲ្យទំផ្លាស់ខ្លួន
- តម្លើងនិង បង្កើនសមត្ថភាពកុំឲ្យទំផ្លាស់ខ្លួន
- វិភាគនិងជួសជុលការខូចកុំឲ្យទំផ្លាស់ខ្លួន
- ចម្លងទិន្នន័យទុកក្នុង កុំឲ្យទំផ្លាស់ខ្លួន
- ជួសជុលប្រព័ន្ធកុំឲ្យទំផ្លាស់ខ្លួន

អ្នកសិក្សា/បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គសិក្សានេះ ហើយបានទទួលការវាយតម្លៃផ្នែកលើសមត្ថភាពបញ្ជាក់ថាមានសមត្ថភាពសម្រេចរាល់លទ្ធផលសិក្សាដែលបានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព/ម៉ូឌុលសិក្សាការសេវាកម្មកុំឲ្យទំផ្លាស់ កម្រិត២ទាំងអស់ នឹងទទួលបានគុណវុឌ្ឍិជាតិផ្នែកលើសមត្ថភាព“សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១ សេវាកម្មកុំឲ្យទំផ្លាស់” ។

ក្នុងករណីអ្នកសិក្សាសម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សាតែម៉ូឌុលណាមួយនៃម៉ូឌុលសិក្សា ដែលកំណត់ក្នុងវគ្គសិក្សានោះ នឹងទទួលបាន“វិញ្ញាបនបត្រសមត្ថភាព” នៃម៉ូឌុលនោះ។

៣. ស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព

• សមត្ថភាព

«សមត្ថភាព» គឺជាសំណុំមួយរួមបញ្ចូលគ្នានូវចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថការងារដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវដើម្បីប្រតិបត្តិកិច្ចការមួយឬច្រើនឲ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្តង់ដារប្រតិបត្តិដែលកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារដែលជាតំណាងឲ្យលទ្ធភាពក្នុងការផ្ទេរនិងអនុវត្តជំនាញនិងចំណេះដឹងទាំងនោះ ដើម្បីប្រតិបត្តិការងារក្នុងស្ថានភាពនិងបរិស្ថានការងារថ្មី។ សមត្ថភាពផ្ដោតសំខាន់ទៅលើ៖

- លទ្ធភាពធ្វើការងារបាន
- យល់ដឹងពីកិច្ចការដែលត្រូវធ្វើ ហេតុអ្វីបានត្រូវធ្វើ? ហើយត្រូវធ្វើដូចម្តេច?
- ដឹងពីអ្វីដែលត្រូវធ្វើ ប្រសិនបើកិច្ចការមានបញ្ហា
- មានអភិក្រមជាក់លាក់ក្នុងការធ្វើការងារអោយបានត្រឹមត្រូវនិងមានសុវត្ថិភាព

ហេតុដូច្នេះ ប្រសិនបើអ្នកមានឆន្ទៈនឹងទទួលយកការងារមួយ ហើយប្រតិបត្តិវាឱ្យត្រឹមត្រូវនោះ អ្នកត្រូវទទួលយកឲ្យបាននូវចំណេះ ដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថការងារដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវក្នុងការប្រតិបត្តិការងារនោះជាមុនសិន។

• ស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព

«ស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព»ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយកំណត់ជាក់លាក់នូវបណ្តុំសមត្ថភាពដែលជាតម្រូវការសម្រាប់ប្រតិបត្តិការងារឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពដោយបញ្ជាក់ច្បាស់ពីចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងការអនុវត្តការងារឲ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្តង់ដារប្រតិបត្តិក្នុងកម្រិតឧស្សាហកម្មជាក់លាក់។ ស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពជាឯកសារផ្លូវការដែលបានអនុម័តដាក់ឲ្យអនុវត្តដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល។

បណ្តាលដែលរួមបញ្ចូលនូវផ្នែកសមត្ថភាពជាច្រើនដែលគ្រប់ផ្នែកសមត្ថភាពនីមួយៗ បានពិពណ៌នាពីសកម្មភាពការងារផ្សេងៗដែលបុគ្គលម្នាក់ៗត្រូវទទួលបានរ៉ាប់រងធ្វើដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។

ផ្នែកសំខាន់នៃផ្នែកសមត្ថភាពគឺ **ធាតុនៃសមត្ថភាព និងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការប្រតិបត្តិ**។ គ្រប់ធាតុនៃសមត្ថភាព នីមួយៗទាក់ទងនឹងជំនាញជាក់លាក់មួយ ដែលជំនាញជាក់លាក់នោះ គឺជាសមត្ថភាពក្នុងការប្រតិបត្តិកិច្ចការមួយឬក៏ផ្នែកមួយនៃកិច្ចការ។ **ជំនាញជាក់លាក់នោះ** ផ្តោតសំខាន់ទៅលើការងារ/កិច្ចការដែលត្រូវបានប្រតិបត្តិដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ប្រើដៃ ឧបករណ៍ជំនួយថាមពល ម៉ាស៊ីន និងបរិធានរង្វាស់/ឧបករណ៍រង្វាស់ ។ **លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការប្រតិបត្តិ** បញ្ជាក់ពីរបៀបដែលជំនាញជាក់លាក់នោះ ត្រូវបានសម្តែងបង្ហាញដូចម្តេច ដើម្បីបញ្ជាក់ថាមាន «សមត្ថភាព» ដែលជាកម្រិតនៃលទ្ធភាពក្នុងការប្រតិបត្តិនូវកិច្ចការមួយឬផ្នែកមួយនៃកិច្ចការបានត្រឹមត្រូវ។ ផ្នែកសមត្ថភាពរួមបញ្ចូលនូវព័ត៌មានលម្អិតផ្សេងៗទៀត ដូចជាចំណេះដឹងបច្ចេកទេសដែលបំពេញ បន្ថែមនិងគាំទ្រដល់ជំនាញនិងឥរិយាបថផ្តោតចំពោះការងារដែលត្រូវបានប្រតិបត្តិ ហើយនោះជាអាកប្បកិរិយាត្រូវមាន/បង្ហាញក្នុងនាទីជាអ្នកធ្វើការម្នាក់។

ម្យ៉ាងវិញទៀត ផ្នែកសមត្ថភាពរួមបញ្ចូលនូវព័ត៌មានដែលបញ្ជាក់ពីមុខងារឬតួនាទីជាក់លាក់និងពិពណ៌នាអំពីសកម្មភាពការងារ ថាត្រូវធ្វើដូចម្តេច ទីកន្លែងដែលត្រូវធ្វើ និងធ្វើនូវពេលវេលា ហើយក៏ជាមគ្គុទ្ទេសក៍សម្រាប់អ្នកវាយតម្លៃសមត្ថភាពក្នុងការកំណត់ថាតើអ្នកសិក្សាឬបេក្ខជនមានសមត្ថភាពឬមិនទាន់មានសមត្ថភាព ។

• **ស្តង់ដារសមត្ថភាព “សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ” កម្រិត២**

ស្តង់ដារសមត្ថភាព “ សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ ” កម្រិត២ បានបណ្តុំផ្នែកសមត្ថភាពជាពីរផ្នែកគឺផ្នែកសមត្ថភាពមូលដ្ឋានចំនួន៦ និងផ្នែកសមត្ថភាពស្នូលចំនួន៥ ៖

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

ចំណងជើងសមត្ថភាព	លេខកូដ
ចូលរួមក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ	ICT 0201
ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	ICT 0202
អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព	ICT 0203
ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ	ICT 0204
បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	ICT 0205
ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន	ICT 0206

សមត្ថភាពស្នូល

ចំណងជើងសមត្ថភាព	លេខកូដ
រៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកខ្ចីកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	ICT 1201
ដំឡើងនិងបង្កើនសមត្ថភាពកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	ICT 1202
វិភាគនិងជួសជុលការខូចកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	ICT 1203
ចម្លងទិន្នន័យទុកក្នុងកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	ICT 1204
ជួសជុលប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	ICT 1205

៤. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពជាសមាសធាតុមួយនៃកម្មវិធីសិក្សាសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព។ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពជាក្របខ័ណ្ឌមួយឬជាគោលការណ៍ណែនាំលម្អិតសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជាបន្តបន្ទាប់នូវកម្មវិធីសិក្សា ផែនការមេសម្រាប់វគ្គសិក្សា ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បញ្ជីមាតិកានៃវគ្គសិក្សានិងវិធីសាស្ត្របង្រៀន រួមទាំងធនធានសិក្សានិងការវាយតម្លៃសម្រាប់គ្រឹះស្ថានអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ឆ្លុះបញ្ចាំងពីស្តង់ដារភាពមួយ តាមរយៈការផ្តល់សុពលភាពពីផ្នែកឧស្សាហកម្មឬសហគមន៍ ផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ឧស្សាហកម្មនិងអនុម័តដាក់ឱ្យអនុវត្តដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពបានអភិវឌ្ឍឡើង ចែកចេញជាពីរផ្នែកដែលរួមមាន៖

ក. គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត

គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត គឺជាឯកសារមូលដ្ឋានដែលមានប្រយោជន៍ដល់អ្នកសិក្សា អ្វីដែលវគ្គសិក្សាដែលបានផ្តល់ឱ្យ។ គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិតបានបញ្ជាក់ពីព័ត៌មានលម្អិតនិងលក្ខខណ្ឌតម្រូវសម្រាប់វគ្គសិក្សាទាំងមូល ដែលរួមមាន៖

- ចំណាងជើងវគ្គសិក្សា៖ គឺជាចំណងជើងដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងស្តង់ដារសមត្ថភាពនិងចំណងជើងគុណវុឌ្ឍិកម្រិតនីមួយៗ
- រយៈពេលនៃវគ្គសិក្សា៖ គឺជារយៈពេលមធ្យមនៃវគ្គសិក្សាគិតជាចំនួនម៉ោង
- កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ៖ បញ្ជាក់អំពីកម្រិតគុណវុឌ្ឍិដែលកំណត់ក្នុងក្របខណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ឈ្មោះផ្នែកសមត្ថភាព/គុណវុឌ្ឍិដែលកំណត់ក្នុងស្តង់ដារសមត្ថភាព

- ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សាជាការពណ៌នាអំពីវគ្គដែលជាសេចក្តីត្រូវការរបស់ឧស្សាហកម្មនិងសហគ្រាស ហើយម្យ៉ាងទៀតវាជាសមត្ថភាពដែលអ្នកសិក្សាត្រូវមាន/ធ្វើនៅពេលបញ្ចប់វគ្គសិក្សានេះ
- លទ្ធផលនៃវគ្គសិក្សាបង្ហាញពីលទ្ធផលរំពឹងទុកនៃវគ្គសិក្សានិងគន្លឹះសមត្ថភាពសំខាន់ៗដែលជាតម្រូវការសម្រាប់ការងាររបស់អ្នកសិក្សាបន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាល
- លក្ខណសម្បត្តិរបស់សិស្ស និស្សិតតម្រូវឲ្យចូលរៀន៖ បញ្ជាក់ពីលក្ខខណ្ឌ តម្រូវការក្នុងការឲ្យចូលរៀនឧទាហរណ៍ អាយុ សញ្ញាបត្រ
- រចនាសម្ព័ន្ធនៃវគ្គសិក្សាបង្ហាញពីលំដាប់នៃចំណងជើងម៉ូឌុល ដែលបំបែងពីផ្នែកសមត្ថភាពរួមទាំងលទ្ធផលសិក្សានិងរយៈពេលសិក្សា
- ការវិភាគសមត្ថភាព ជាតារាងបង្ហាញពីចំនួនម៉ូឌុលនិងធាតុនៃសមត្ថភាពចំណុះឲ្យវគ្គសិក្សា
- វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសមត្ថភាពកំណត់វិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រមូលភស្តុតាងដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងវគ្គសិក្សា ដើម្បីវាស់វែងលទ្ធផលសិក្សាដែលសិស្សសម្រេចបាន
- ដំណើរការវគ្គសិក្សាកំណត់ពីដំណើរការបង្រៀនដែលអនុវត្តក្នុងវគ្គសិក្សាទទួលបានការគាំទ្រនិងផ្សារភ្ជាប់ជាមួយឧស្សាហកម្ម
- ធនធានសិក្សារៀបបញ្ជីឈ្មោះឧបករណ៍ បរិក្ខារ សម្ភារ និងបរិក្ខារគំរូសម្រាប់ដំណើរការវគ្គ សិក្សា
- គុណវុឌ្ឍិសាស្ត្រចារ្យ/គ្រូបង្ហាត់៖ បង្ហាញអំពីកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ បទពិសោធន៍ សមត្ថភាពរបស់សាស្ត្រាចារ្យ/គ្រូបង្ហាត់។

ខ. ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ដើម្បីឲ្យការសិក្សាមានភាពងាយស្រួល លទ្ធផលសិក្សាទាំងឡាយ ដែលកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្អែកលើសមត្ថភាព ត្រូវបានបែងចែកទៅជា « ម៉ូឌុល » ផ្សេងៗពីគ្នាតាមលំដាប់លំដោយតែមានភាពឯករាជ្យ។ ក្នុងប្រព័ន្ធ អ.ប.វ ផ្អែកលើសមត្ថភាពដែលប្រើម៉ូឌុល និងទម្រង់ម៉ូឌុលមួយដែលឯកភាពនិងមានសង្គតិភាពអាចនឹងអនុញ្ញាតឱ្យមានការសម្របខ្លួនជាបន្តបន្ទាប់នៃកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្អែកលើម៉ូឌុល ហើយនៅក្រោមប្រព័ន្ធនេះ ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀនអាចកែតម្រូវនិង **រៀបចំឡើងវិញបាន**៖

- ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរនៅក្នុងមុខរបរមួយឬចង្កោមមុខរបរដែលបានមកពីការវាយតម្លៃផ្នែកលើការតម្រូវរបស់ឧស្សាហកម្ម ក៏ដូចជាតាមរយៈការផ្លាស់ប្តូរដែលកើតឡើងនៅក្នុងស្តង់ដារសមត្ថភាព ជាពិសេសលើមុខរបរដែលមានបច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់
- ដើម្បីបំពេញតម្រូវការរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និង/ឬក្រុមអ្នកសិក្សា ឧទាហរណ៍៖ និស្សិតរៀនពេញម៉ោងត្រៀមធ្វើការ អ្នកសិក្សាពេញវ័យសិក្សាក្រៅម៉ោង **សិក្សាជាង** ។ល។

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀនមានប្រយោជន៍និងសមាសធាតុសំខាន់ៗ ដូចខាងក្រោម៖

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដូចក្នុងគម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត
- ចំណងជើងផ្នែកសមត្ថភាព៖ ផ្នែកសមត្ថភាពដែលត្រូវអនុវត្តក្នុងកន្លែងការងារដោយឯករាជ្យ
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ជាឈ្មោះបានកំណត់ដែលជាផ្នែកនៃកម្មវិធីសិក្សានិងបំពេញពីផ្នែកសមត្ថភាព
- ការពិពណ៌នា៖ ការសង្ខេបនៃដែនកំណត់របស់ម៉ូឌុល
- គុណវុឌ្ឍិ៖ ឈ្មោះគុណវុឌ្ឍិដែលកំណត់ក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា
- រយៈពេលសិក្សា៖ ការប៉ាន់ប្រមាណនិងកំណត់ចំនួនម៉ោងសិក្សាមធ្យមសម្រាប់សម្រេចបាននូវម៉ូឌុលនីមួយៗ
- លទ្ធផលសិក្សា៖ បង្ហាញជាក់លាក់អំពីសមត្ថភាពរបស់អ្នកសិក្សាដែលអាចសម្រេចបានក្នុងដំណើរការសិក្សា
- លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖
 - លក្ខខណ្ឌដែលត្រូវវិនិច្ឆ័យលើសមិទ្ធផលនៃលទ្ធផលសិក្សា
 - កំណត់ជាក់លាក់អំពីលទ្ធផលប្រតិបត្តិដែលអ្នកសិក្សានឹងរំពឹងថាសម្រេចបានតាមរយៈការសម្តែងនូវលទ្ធផលសិក្សានីមួយៗ
 - ប៉ាន់ប្រមាណអំពីចំណេះដឹង ជំនាញនិងឥរិយាបថចាំបាច់ ដើម្បីឆ្លុះបញ្ចាំងទៅនឹងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការប្រតិបត្តិ ដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងឧស្សាហកម្មនិងស្តង់ដារសមត្ថភាព
- ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលស្របចំនៃបង្ហាញជាក់លាក់អំពីចំណេះដឹងបន្ថែម ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាព ការងារ ដែលនឹងត្រូវបរិយាយនៅក្នុងលទ្ធផលសិក្សា សម្រាប់កំណត់មាតិកាសិក្សាឬក៏មេរៀន
- វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖ បញ្ជាក់ពីវិធី/យុទ្ធសាស្ត្រនៃការបង្រៀនដែលត្រូវប្រើ
- លក្ខខណ្ឌ៖ បញ្ជាក់ពីធនធានសិក្សាដែលការតម្រូវសម្រាប់ដំណើរការបង្រៀន
- វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖ បញ្ជាក់ពីរបៀប/នីតិវិធីនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាពដែលត្រូវប្រើ។

ម៉ូឌុលសិក្សាសម្រាប់ជំនាញឯកទេសសេវាកម្មកុំព្យូទ័រកម្រិត២ នេះ បាន បានអភិវឌ្ឍឡើងឲ្យមានលក្ខណៈពេញលេញដោយផ្អែកលើម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀនក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពការថែទាំ និងជួសជុលទៅចក្រយានយន្តកម្រិត១ ដែលបានអនុម័តដោយគណៈកម្មាធិការ ជាតិបណ្តុះបណ្តាល។

៥. បេសកកម្មនៃវគ្គសិក្សា

វគ្គសិក្សាជំនាញឯកទេសការសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ កម្រិត២ គ្របដណ្តប់លើផ្នែកសមត្ថភាពចំនួន១១ ដែលត្រូវបានអភិវឌ្ឍទៅជាម៉ូឌុលសិក្សាចំនួន១១ម៉ូឌុល ដោយរយៈពេលសិក្សាមធ្យម៨២៥ម៉ោង ដែលស្មើនឹង៣៣ក្រេឌីត ។ ក្នុងនោះមានផ្នែកសមត្ថភាពមូលដ្ឋានចំនួន ៦ម៉ូឌុលសិក្សារយៈពេលចំនួន១៥០ម៉ោង និងសមត្ថភាពស្នូលចំនួន៥ម៉ូឌុលសិក្សាចំនួន ៦៤៥ម៉ោង ហើយត្រូវសិក្សាជាមួយមុខវិជ្ជាជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរមួយចំនួនដែលបានបរិយាយនៅក្នុងផែនការមេនៃឧបសម្ព័ន្ធក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ កម្រិត២ ។

ម៉ូឌុលសិក្សានីមួយៗ បានកំណត់នូវលទ្ធផលសិក្សាដោយមានបណ្តុំព័ត៌មានបច្ចេកទេសនិងសកម្មភាពសិក្សាដែលមានទំនាក់ទំនងគ្នាពីមួយទៅមួយ ដែលអ្នកសិក្សាត្រូវចូលរួមនិងអនុវត្ត ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពឱ្យសម្រេចបានរាល់លទ្ធផលសិក្សាដែលចំណុះឱ្យ ម៉ូឌុលនីមួយៗក្នុងដំណើរការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាពឬការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើម៉ូឌុលប្រកបដោយគុណភាព។

៥.១ ម៉ូឌុលសិក្សាសម្រាប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន (សិក្សារយៈពេល១៥០ម៉ោង)

ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ម៉ោងសិក្សា
១. ការចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ	១.១ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ ១.២ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងធ្វើការ ១.៣ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ	៣០ម៉ោង
២. ការប្រើបញ្ញត្តិនិង បច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	២.១ កំណត់សម្ភារឧបទេសនិងវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យាដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ ២.២ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា ២.៣ វិភាគលទ្ធផល	៤៥ម៉ោង
៣.ការអនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣.១ ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន ៣.២ កំណត់ការងារជាអាទិភាព ៣.៣ បន្តអភិវឌ្ឍមុខវិជ្ជាជីវៈ	១៥ម៉ោង
៤. ការចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ	៤.១ កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល ៤.២ កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ ៤.៣ បង្កើតផែនការសម្រាប់បុគ្គលម្នាក់ៗ	១៥ម៉ោង
៥. ការបង្ហាញពីការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៥.១ កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា ៥.២ ចាត់វិធានការណ៍ត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់	៣០ម៉ោង

ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ម៉ោងសិក្សា
៦. ការចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន	៦.១ ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់	១៥ម៉ោង

៥.២ ម៉ូឌុលសិក្សាសម្រាប់សមត្ថភាពស្តួច (សិក្សារយៈពេល៦៤៥ម៉ោង)

ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ម៉ោងសិក្សា
១. ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការថែទាំកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	១.១ រៀបចំធ្វើគម្រោងសម្រាប់ដំណើរការការបង្ការនិងការថែទាំ ១.២ សម្អាតកុំព្យូទ័រនិងបរិក្ខាររបស់កុំព្យូទ័រ ១.៣ ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគការខូច ១.៤ ផ្តល់ប្រឹក្សាដល់អតិថិជនអំពីការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ	១០៥ម៉ោង
២. ការដំឡើងនិងបង្កើនសមត្ថភាពកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	២.១ រៀបចំការងារដំឡើងនិងបង្កើនសមត្ថភាព ២.២ ដំឡើងនិងធ្វើឲ្យឧបករណ៍ខាងក្នុងមានរចនាសម្ព័ន្ធ ២.៣ ដំឡើងនិងធ្វើឲ្យឧបករណ៍ខាងក្រៅមានរចនាសម្ព័ន្ធ ២.៤ រៀបចំដំណើរការតេស្តសាកល្បង ២.៥ សម្អាតកន្លែងធ្វើការ	១៥០ម៉ោង
៣.១ ការវិភាគនិងជួសជុលការខូចកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	៣.១ រៀបចំការងារវិភាគការខូចនិងការជួសជុល ៣.២ វិភាគការខូចនៃប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ ៣.៣ វិភាគការខូចនៃម៉ូនីទ័រកុំព្យូទ័រ ៣.៤ វិភាគការខូចនៃគ្រឿងកុំព្យូទ័រ ៣.៥ សម្អាតកន្លែងធ្វើការ	១៣៥ម៉ោង
៤. ការចម្លងទិន្នន័យទុកក្នុងកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	៤.១ រៀបចំការរក្សាទិន្នន័យទុកក្នុងកុំព្យូទ័រ ៤.២ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រក្សាទុកទិន្នន័យត្រឹមត្រូវតាមតម្រូវការអតិថិជន ៤.៣ រក្សានិងទាញយកទិន្នន័យមកវិញ ៤.៤ ណែនាំអតិថិជនអំពីសុវត្ថិភាពក្នុងការការពារទិន្នន័យឬឯកសារដែលបាន	១០៥ម៉ោង

	រក្សាទុក	
៥. ការជួសជុលប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	៥.១ រៀបចំការជួសជុលប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ ៥.២ រក្សាទុកទិន្នន័យសំខាន់ចាំបាច់របស់ អតិថិជនមុនពេលចាប់ផ្តើមជួសជុល ៥.៣ លៃតម្រឹមឬកែតម្រូវការខូចក្នុងប្រព័ន្ធ កុំព្យូទ័រ ៥.៤ តេស្តប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ បន្ទាប់បញ្ចប់ការ ជួសជុល	១៥០ម៉ោង

*អ្នកសិក្សា/បុគ្គលដែលបញ្ចប់វគ្គសិក្សានេះដោយជោគជ័យសម្រេចរាល់ម៉ូឌុលសិក្សាដែលកំណត់ក្នុង
វគ្គសិក្សាសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ ដូចបានបញ្ជាក់ខាងលើនឹងមានគោរម្យការងារជា «អ្នកជួសជុលកុំព្យូទ័រ
សម្រាប់បម្រើការក្នុងសង្គម ធ្វើពាណិជ្ជកម្ម ក្នុងឧស្សាហកម្ម និងក្នុងវិស័យផ្សេងៗ»។*

៦. តើអ្នកសិក្សាទទួលបាននិងការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពរបស់ខ្លួនដូចម្តេច ?

នៅអំឡុងវគ្គសិក្សា អ្នកសិក្សានឹងទទួលនិងអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពដែលអ្នកត្រូវការសម្រាប់ការងារនា
ពេលអនាគតក្រោមការចង្អុលបង្ហាញពីគ្រូជំនាញ របស់អ្នកនៅក្នុងគ្រឹះស្ថានអ.ប.វ ។ ក្នុងដំណើរការសិក្សា
របស់អ្នក (នេះស្មើនឹង " **ការទទួលបានសមត្ថភាព** ") បន្ទាប់ពីអ្នកទទួលបានឯកសារសិក្សាតាមលទ្ធផល
សិក្សានីមួយៗ គ្រូជំនាញរបស់អ្នកនឹងផ្តល់ការណែនាំដល់អ្នកអំពីអ្វីដែលអ្នកត្រូវធ្វើនិងផ្តល់ឲ្យអ្នកនូវធាតុ/
សម្ភារទាំងឡាយ (ឧបករណ៍ បរិក្ខារ/ម៉ាស៊ីន និងសម្ភារប្រើអស់) ដែលអ្នកត្រូវការសម្រាប់ប្រតិបត្តិឲ្យបាន
ត្រឹមត្រូវនូវកិច្ចការក្នុងលទ្ធផលសិក្សាដែលគ្រូជំនាញកំណត់ឲ្យអ្នកអនុវត្ត ។

ជាចម្បងគ្រូជំនាញក្នុងនាមជាអ្នកសម្របសម្រួលនឹងផ្តល់ដល់អ្នកនូវការណែនាំជាពាក្យសម្តីឬជា
ការសរសេរសម្រាប់ការប្រតិបត្តិកិច្ចការដោយការពន្យល់ពីសេចក្តីណែនាំក្នុងការអនុវត្តកិច្ចការទាំងនោះ
ដែលនឹងធ្វើឲ្យអ្នកទទួលបាននិងអភិវឌ្ឍជំនាញរបស់អ្នក។ ប្រសិនបើអ្នកត្រូវការឲ្យច្បាស់ក្នុងការអនុវត្ត
គ្រូជំនាញ នឹងសម្តែងបង្ហាញពីជំហានផ្សេងៗនៃកិច្ចការឲ្យអ្នកមើល។ ជាចុងបញ្ចប់ គ្រូជំនាញនឹងបែង
ចែកពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់អ្នកសិក្សាដើម្បីអនុវត្តកិច្ចការនិងបញ្ចប់ដំណើរការសិក្សាបញ្ជាក់មាន
សមត្ថភាព។ ជានិច្ចជាកាលគ្រូជំនាញនឹងស្វាគមន៍គ្រប់ពេលនូវរាល់សំណួររបស់អ្នក និងជួយគាំទ្រអ្នក
គ្រប់ពេល។

គ្រូជំនាញរបស់អ្នកអាចតម្រូវឲ្យអ្នកធ្វើកិច្ចការតែម្នាក់ឯង ធ្វើជាដៃគូ ឬធ្វើជាក្រុម រៀបរយធ្វើទៅ
តាមស្ថានភាពកិច្ចការជាក់ស្តែងនិងលក្ខខណ្ឌការងារដែលអាចធ្វើបានងាយ។

អ្នកអាចនឹងត្រូវបានឱ្យបើកមើលសៀវភៅកំណត់ត្រាការងារអនុវត្តដែលរក្សាទុកនូវទិន្នន័យថ្មី ៗ វា
នឹងជួយអ្នកដើម្បីចាត់ចែងនិងពង្រឹងនូវការសិក្សារបស់អ្នក។

មិនថាមុនពេលឬក្រោយពេលអ្នកប្រតិបត្តិកិច្ចការទាំងឡាយទេ អ្នកចាំបាច់ត្រូវតែអានឯកសារ សិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលត្រូវបានផ្តល់ឲ្យតាមកិច្ចការ/លទ្ធផលសិក្សានីមួយៗដោយហ្មត់ចត់ដើម្បី ស្វែងយល់ពីព័ត៌មានបច្ចេកទេសដែលមាននៅក្នុងនោះ។

ការរីកចម្រើនក្នុងការសិក្សារបស់អ្នកនឹងត្រូវបានវាយតម្លៃផ្អែកលើសមត្ថភាពជាបន្តបន្ទាប់ដោយគ្រូ ជំនាញតាមមុខរបរបស់អ្នក ដោយប្រើប្រាស់មធ្យោបាយសង្កេតផ្ទាល់ខណៈពេលកំពុងសិក្សាប្រតិបត្តិកិច្ច ការ ព្រមទាំងធ្វើតេស្តសរសេរវាយតម្លៃសមត្ថភាពចំណេះដឹងនិងតេស្តអនុវត្តជាក់ស្តែងវាយតម្លៃសមត្ថភាព ជំនាញនៅចុងបញ្ចប់លទ្ធផលសិក្សានីមួយៗនិងចុងបញ្ចប់ម៉ូឌុលនីមួយៗ។

លទ្ធផលដែលអ្នកសម្រេចបានថាមានសមត្ថភាពតាមលទ្ធផលសិក្សានីមួយៗក៏ដូចជាម៉ូឌុលនីមួយៗ ត្រូវបានកត់ត្រាទុកជាកត្តាដោយគ្រូរបស់អ្នកដែលមានចុះហត្ថលេខារបស់អ្នកនិងគ្រូរបស់អ្នក។

៧. ម៉ូឌុលសិក្សា

ម៉ូឌុល១៖ ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការថែទាំកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន

៧.១ ឧស្សនាធាន

ម៉ូឌុលសិក្សា “ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការថែទាំកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន” នៃជំនាញឯកទេសសេវាកម្មកុំ ព្យូទ័រ កម្រិត២នេះ បានអភិវឌ្ឍឡើងរួមបញ្ចូលគ្នានូវផ្នែកផ្សេងៗ បង្កើតឱ្យទៅជាម៉ូឌុលសិក្សាមួយ ពេញលេញស្រមៃតាមតម្រូវការរបស់អ្នកសិក្សាឬអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងដំណើរការវគ្គសិក្សាពេញ ម៉ោងរយៈពេលមួយឆ្នាំ(៩ខែ មួយកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ) ឬសិក្សាបណ្តាក់(តាមត្រឹមាស ឬតាមម៉ូឌុល) ឬ សិក្សាក្រៅម៉ោង។ ម៉ូឌុលសិក្សានេះ នឹងផ្តល់ដល់អ្នកសិក្សានូវព័ត៌មានទូទៅនៃវគ្គសិក្សាជំនាញឯកទេស សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ កម្រិត២ និងខ្លឹមសារលម្អិតនៃម៉ូឌុលនេះ ដូចជាផែនការបង្រៀន ឯកសារសិក្សាផ្នែកលើ សមត្ថភាពនិងការប្រើប្រាស់ សកម្មភាពសិក្សាសម្រាប់លទ្ធផលសិក្សានីមួយៗ ឧបករណ៍វាយតម្លៃ សម្រាប់វាស់វែងការរីកចម្រើនរបស់អ្នកសិក្សាក្នុងលទ្ធផលសិក្សានីមួយៗនិងចុងបញ្ចប់ នៃម៉ូឌុល និង សន្លឹកសម្រាប់កត់ត្រាលទ្ធផលដែលអ្នកសិក្សាសម្រេចបាន។

ម៉ូឌុលសិក្សានេះ ត្រូវបានអភិវឌ្ឍឡើងដោយផ្អែកលើផ្នែកសមត្ថភាពនៃស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនិង ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀននៃកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលបានអនុម័តដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះ បណ្តាលសម្រាប់ដំណើរការវគ្គសិក្សាជំនាញឯកទេសសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ កម្រិត២ តាមអភិក្រមបណ្តុះបណ្តាល ផ្នែកលើសមត្ថភាពឬផ្នែកលើម៉ូឌុល។

ម៉ូឌុលសិក្សានេះ ជាម៉ូឌុលសមត្ថភាពស្នូលដែលមានលទ្ធផលសិក្សាចំនួន៤ បានរៀបចំឡើងដើម្បី គាំទ្រដល់អ្នកសិក្សាក្នុងការអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថការងារ ដែលតម្រូវការ ក្នុងការបង្ការ ការថែទាំកុំព្យូទ័រនិងបរិក្ខារ របស់កុំព្យូទ័រក្នុងនោះ ក៏មានបញ្ចូលអំពីការរៀបចំធ្វើគម្រោងសម្រាប់ដំណើរការ

ការបង្ការ ការថែទាំកុំពូជ ផ្ទាល់ខ្លួន ការត្រួតពិនិត្យផ្នែករឹងនិងផ្នែកទន់ ការផ្តល់ប្រឹក្សាដល់អតិថិជនឬអំពី ការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកុំពូជនិងសម្ភាគកន្លែងធ្វើការត្រឹមត្រូវតាមនីតិវិធីនិងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស។

៧.២ ការប្រើប្រាស់ម៉ូឌុលសិក្សា

ពេលដែលអ្នកសិក្សាទទួលបាននូវឯកសារសិក្សា “ម៉ូឌុលសិក្សា” នេះពីគ្រូជំនាញរួចហើយអ្នកចាំ បាច់ត្រូវ៖

- ចាប់ផ្តើមអាននិងយល់ពីចំណងជើងនិងខ្លឹមសារមេរៀន/ធាតុចូលទាំងអស់នៃលទ្ធផលសិក្សា នីមួយៗ ដែលចំណុចទាំងនេះនឹងប្រាប់អ្នកនូវអ្វីដែលអ្នកត្រូវយល់ដឹងនិងមានសមត្ថភាពធ្វើ នៅចុងបញ្ចប់ម៉ូឌុលសិក្សានេះ
- អានព័ត៌មានបច្ចេកទេសនៅក្នុងសន្លឹកព័ត៌មាននិងសន្លឹកការងារនីមួយៗឲ្យបានហ្មត់ចត់។ ព័ត៌មាន នេះនឹងជួយអ្នកឲ្យយល់ដឹងថាហេតុអ្វីអ្នកត្រូវតែប្រតិបត្តិសកម្មភាព កិច្ចការ ឬជំហាន នៃកិច្ចការទាំងនេះ តើធ្វើវាដូចម្តេច? ធ្វើកន្លែងណា? និងធ្វើនៅពេលណា?
- ក្រោយពេលអានសន្លឹកព័ត៌មាននិងសន្លឹកការងាររួចហើយ អ្នកត្រូវសាកល្បង/ធ្វើតេស្តខ្លួនឯង ថាតើអ្នកទទួល/សិក្សាបានប៉ុន្មានដែលនេះជាមធ្យោបាយវិធីក្នុងកិច្ចការអនុវត្តនីមួយៗ។ ផ្អែកលើ ព័ត៌មានត្រឡប់ក្នុងកិច្ចការអនុវត្ត ពិនិត្យនិងកែតម្រូវលទ្ធផលតេស្តរបស់អ្នកដែលអ្នកបានបំពេញ។
- ប្រសិនបើធ្វើមិនទាន់ត្រូវរាល់សំណួរតេស្តកុំស្ទាក់ស្ទើរ ត្រូវត្រឡប់ទៅអានសន្លឹកព័ត៌មានឬសន្លឹក ការងារហើយធ្វើឡើងវិញ។ ការធ្វើដូច្នេះ ធានាថាអ្នកទទួលបានយ៉ាងជាក់លាក់នូវមូល ដ្ឋាន ព័ត៌មាននិងនីតិវិធីធ្វើការដែលធ្វើអ្នកប្រតិបត្តិកិច្ចការនីមួយៗបញ្ជាក់ថាមានសមត្ថភាព
- អ្នកគួរប្រើវាក្យស័ព្ទដែលជាវចនានុក្រមបច្ចេកទេសសម្រាប់ពាក្យបច្ចេកទេសគន្លឹះដែល បានប្រើ នៅក្នុងម៉ូឌុលសិក្សានីមួយៗ ដើម្បីបង្កើនការយល់ដឹងពីវាក្យស័ព្ទបច្ចេកទេសរបស់អ្នក

៧.៣ ផែនការបង្រៀន

ផែនការបង្រៀនមានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់វគ្គសិក្សា/បណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព គ្រូ ជំនាញដែលមានការកិច្ចបង្រៀន/បង្ហាត់ត្រូវមាន ដើម្បីបង្រៀនសិស្សឱ្យឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវ នៃលទ្ធផលសិក្សានីមួយៗដែលបានកំណត់ក្នុងម៉ូឌុលសិក្សានេះ ។

ផែនការបង្រៀនមានទម្រង់និងមាតិកាបច្ចេកទេសមួយច្បាស់លាស់ តម្រូវឱ្យគ្រូជំនាញអនុវត្តតាម នៅក្នុងសកម្មភាពបង្រៀនរបស់ខ្លួន។ ខាងក្រោមនេះជាផែនការបង្រៀន សម្រាប់ម៉ូឌុល១ដែលមានលទ្ធផល សិក្សាចំនួន៤ ដែលជាម៉ូឌុលស្នូលនៃមុខរបរសេវាកម្មកុំពូជ កម្រិត២៖

- **លទ្ធផលសិក្សា១៖** រៀបចំសម្រាប់ដំណើរការការបង្ការនិងការថែទាំ
- **លទ្ធផលសិក្សា២៖** សម្ភាគកុំពូជនិងបរិក្ខាររបស់កុំពូជ
- **លទ្ធផលសិក្សា៣៖** ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគការខូច
- **លទ្ធផលសិក្សា៤៖** ផ្តល់ប្រឹក្សាដល់អតិថិជនអំពីការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកុំពូជ

៨. ឯកសារសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ម៉ូឌុល១៖ “ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការថែទាំកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន”

ឯកសារសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពម៉ូឌុលនេះបានរៀបចំដោយគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការរបស់អ្នកសិក្សាសម្រាប់វគ្គសិក្សាជំនាញបច្ចេកទេសក្នុងការបង្ការការថែទាំកុំព្យូទ័រនិងបរិក្ខារ របស់កុំព្យូទ័រក្នុងនោះ ក៏មានបញ្ចូលអំពីការរៀបចំធ្វើគម្រោងសម្រាប់ដំណើរការការបង្ការ ការថែទាំកុំព្យូទ័រ ផ្ទាល់ខ្លួន ត្រួតពិនិត្យផ្នែករឹងនិងផ្នែកទន់ ការផ្តល់ប្រឹក្សាដល់អតិថិជនឬអំពីការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រនិងសម្ភាគកន្លែងធ្វើការដោយយោងតាមនីតិវិធីនិងស្តង់ដានយោបាយ។

នៅក្នុងលទ្ធផលសិក្សានីមួយៗ មាន ឯកសារគាំទ្រដល់ការប្រតិបត្តិរបស់អ្នកសិក្សាដោយផ្អែកលើលទ្ធផលសិក្សានិងសកម្មភាពសិក្សា ដែលរួមមាន៖

ក. សន្លឹកព័ត៌មាន

ក្នុងធាតុចូល/មេរៀននីមួយៗមានសន្លឹកព័ត៌មាន ផ្តល់នូវព័ត៌មានលម្អិតពីដំណើរការឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ ម៉ាស៊ីន បរិក្ខារ/ឧបករណ៍រង្វាស់ និងសម្ភារៈនានា ដែលគាំទ្រដល់ការប្រតិបត្តិសកម្មភាពសិក្សាដែលគាំទ្រដល់ការប្រតិបត្តិសកម្មភាពសិក្សា ដើម្បីសម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សានីមួយៗដែលមាននៅក្នុងម៉ូឌុលសិក្សា។ រាល់ព័ត៌មានដែលមានក្នុងសន្លឹកព័ត៌មាន គ្រូនិងជួយពន្យល់បញ្ជាក់ពីចំណុចន្លឹះៗទាំងឡាយដល់អ្នកសិក្សាសម្រាប់ពង្រឹងសមត្ថភាពការសិក្សារបស់ខ្លួន។

ខ. សកម្មភាពសិក្សា៖

សកម្មភាពសិក្សារួមមានសន្លឹកការងារបញ្ជាក់ពីកិច្ចការត្រូវអនុវត្ត ស្វ័យវាយតម្លៃនិងព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះសកម្មភាពសិក្សាអនុវត្តសម្រាប់អ្នកសិក្សាត្រូវចូលរួមប្រតិបត្តិជាចាំបាច់ ដែលត្រូវបញ្ជាក់និងត្រួតពិនិត្យការសិក្សាដែលមាននៅលទ្ធផលសិក្សាទាំងឡាយដែលត្រូវសិក្សាជាបន្តបន្ទាប់។

គ. ការកត់ត្រាលទ្ធផលដែលសម្រេចបាន

ជាកំណត់ត្រាកសុតាងលទ្ធផលដែលអ្នកសិក្សាសម្រេចបានសម្រាប់លទ្ធផលសិក្សានីមួយៗ និងម៉ូឌុល ដែលមានទាំងកាលបរិច្ឆេទសម្រេចបាននិងហត្ថលេខារបស់បេក្ខជននិងគ្រូជំនាញ (ដើម្បីទុកជាកសុតាងបញ្ជាក់ក្នុងការទទួលបានគុណវុឌ្ឍិ ការបូកបណ្តាក់និងផ្ទេរក្រេឌីត សម្រាប់ការសិក្សាបន្តឬទទួលគុណវុឌ្ឍិ)។

សេចក្តីណែនាំចំពោះសិស្ស

សូមស្វាគមន៍! សូមអបអរសាទរលើការសម្រេចចិត្តដើម្បីអភិវឌ្ឍជំនាញនិងចំណេះដឹងរបស់អ្នក ដោយចុះឈ្មោះចូលរៀនក្នុងវគ្គសិក្សាជំនាញបច្ចេកទេសនេះ។ គុណវុឌ្ឍិនីមួយៗ នឹងផ្តល់ឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ពេញមួយ ជីវិត។ អ្នកនឹងមាន លទ្ធភាពប្រើប្រាស់វាលើការងារដែលមានជំនាញរួចហើយទាំងនៅក្នុងប្រទេស និងនៅក្នុងតំបន់។

មុននឹងចាប់ផ្តើមការងារលើឯកសារសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ចូរធ្វើឲ្យប្រាកដថា អ្នកបានអានខ្លឹមសារខាងដើមក្នុងម៉ូឌុលសិក្សា (ព័ត៌មានទូទៅនៃវគ្គសិក្សា)។ ឯកសារនេះ ផ្តល់ឲ្យអ្នកនូវព័ត៌មានសំខាន់ៗ លើអ្វីដែលវគ្គសិក្សានេះមានដូចជាវចនាសម្ពន្ធនិងលទ្ធផលរបស់វគ្គសិក្សា ស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព របៀបដែលអ្នកនឹងទទួលបាននូវសមត្ថភាព របៀបប្រើប្រាស់ឯកសារសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព និងចុងក្រោយគឺជាទីកន្លែងដែលអ្នកត្រូវសិក្សានិងទទួលបាននូវការជួយគ្រូបង្ហាត់។

៨.១ លទ្ធផលសិក្សា១៖ របៀបធ្វើគម្រោងសម្រាប់ដំណើរការការបង្ការនិងការថែទាំ

បន្ទាប់ពីបានបញ្ចប់នូវលទ្ធផលសិក្សានេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

១. របៀបចំការបង្ការនិងការថែទាំយោងតាមតម្រូវការការងារ
២. អនុវត្តគោលនយោបាយនិងនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ អនុលោមតាមតម្រូវការការងារ
៣. ទទួលសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់បំពេញការងារថែទាំ ដោយយោងតាមនីតិវិធីដែលបានកំណត់និងត្រួតពិនិត្យតាមតម្រូវការការងារ
៤. ទទួលនិងត្រួតពិនិត្យឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងឧបករណ៍ សាកល្បងដើម្បីការងារថែទាំឲ្យមានសុវត្ថិភាពនិង ដំណើរការល្អ
៥. កំណត់សម្គាល់ កុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន ដែលត្រូវថែទាំតាមរយៈការងារឬការបង្ហាត់

សន្លឹកព័ត៌មាន ១.១.១

ទំព័រ: ១ នៃ ៤

ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល/មុខវិជ្ជា	ទី:០១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកខ្ចីកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
អង្គប្រធាន/លទ្ធផលសិក្សា	ទី:០១	រៀបចំសម្រាប់ដំណើរការការបង្ការនិងការបែកខ្ចី	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល:/.....	លេខកូដ:.....

I. ចំណាងជើងមេរៀន(Title)/Input

មេរៀនទី ០១ ទទួលយកការងារពីអ្នកគ្រប់គ្រង

II. គោលដៅ (Objective)

សិស្សនឹងមានសមត្ថភាព: (Participants will be able to):

- ទទួលយកការងារពីអ្នកគ្រប់គ្រងមកធ្វើ ដោយស្របតាមតម្រូវការការងារ

ព័ត៌មាន

អ្នកបច្ចេកទេសកុំព្យូទ័រឬអ្នកដោះស្រាយបញ្ហាកុំព្យូទ័រគឺមានទាំងអស់ជាទូទៅក្នុងកុំព្យូទ័រនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះនិងសម័យឌីជីថល។ អ្នកបច្ចេកទេសដំឡើងកុំព្យូទ័រនិងធ្វើតេស្តកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន(កុំព្យូទ័រ) ផ្នែករឹងនិងប្រព័ន្ធវិភាគការខូចដែលទាក់ទងនឹងបញ្ហាជួសជុលកុំព្យូទ័រលើតុនិងជួសជុលកុំព្យូទ័រយួរដៃនៅក្នុងការិយាល័យ ផ្ទះនិងបរិស្ថានផ្សេងទៀតជាមួយនឹងកុំព្យូទ័រដែលបានដំឡើង។ ការពិពណ៌នាអំពីការងារចម្បងផ្នែករឹងនៃបច្ចេកទេសកុំព្យូទ័រដែលមានការទាក់ទងរហូតដល់ការដោះស្រាយបញ្ហានិងការរក្សាបាននូវគ្រឿងកុំព្យូទ័រ, ឧបករណ៍ផ្ទុក, កម្មវិធីកុំព្យូទ័រនិងកម្មវិធីអ៊ីមែលដែលបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។ ដើម្បីទទួលបានជោគជ័យក្នុងជំនួញរបស់ពួកគេអ្នកបច្ចេកទេសកុំព្យូទ័រត្រូវអនុវត្តដូចតទៅ:

- កំណត់ដំណើរការបញ្ហានិងការគាំងប្រព័ន្ធ
- ដោះស្រាយបញ្ហាកុំព្យូទ័រ
- ធ្វើការជាមួយសហការី (ឧ. ការជួសជុលកុំព្យូទ័រផ្សេងទៀតនិងអ្នកបច្ចេកទេសបែកខ្ចី) ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានៅលើកុំព្យូទ័រដែលទាក់ទងនឹងបញ្ហា (ដោះស្រាយបញ្ហា) ។
- រៀបចំច្រើនបែបនៃសម្ភារៈដែលបានសរសេរ (ឧ. ការត្រួតពិនិត្យសារព័ត៌មាននិងនីតិវិធីជាដើម) ក្នុងគោលបំណងផ្តល់ការគាំទ្រផ្នែកសរសេរនិង / ឬបញ្ជូនព័ត៌មាន។



រូបភាព ១

សេចក្តីណែនាំការងាររួមមានផែនការ, ការបញ្ជាក់ច្បាស់លាស់ គុណភាពតម្រូវឱ្យមាននិងព័ត៌មានលំអិតប្រតិបត្តិការ។ បន្ទាប់ពីអ្នកគ្រប់គ្រងបានផ្តល់ការងារឱ្យមួយចំនួន (រូបភាព១), អ្នកបច្ចេកទេសត្រូវតែអនុលោមតាមសេចក្តីណែនាំការងារពីពួកគេសម្រាប់បញ្ជាក់ពីការកិច្ចផ្សេងទៀតមុនពេលការផ្ទេរទៅ អ្នក បច្ចេកទេស។

អ្នកបច្ចេកទេសត្រូវបញ្ជាក់ពីសេចក្តីណែនាំអំពីអ្នកគ្រប់គ្រងយោងទៅតាមនីតិវិធីនៅកន្លែងធ្វើការ, សូមសួរព័ត៌មានសម្រាប់ការបញ្ចូលពីសំណាក់ប្រធានឬសមាជិកផ្សេងទៀតនិងបច្ចេកទេសជាន់ខ្ពស់នៃក្រុមការងារគ្រប់គ្រងនេះ។

ដោយសារតែការរីកលូតលាស់សេចក្តីត្រូវការរបស់អង្គការនិងជាផ្នែកមួយដ៏ធំនៃវិស័យព័ត៌មានវិទ្យាអ្នកបច្ចេកទេសកុំព្យូទ័រក៏អនុវត្តការកិច្ចផ្សេងទៀតនិងការកិច្ចមិនជាប្រចាំ។ អ្នកបច្ចេកទេសជួសជុលកុំព្យូទ័រម្នាក់ក៏រក្សាកំណត់ត្រានៃការងារថែរក្សា, ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ, ការដោះស្រាយបញ្ហា, ជួសជុល, ផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងកុំព្យូទ័រនិងផ្នែកជួសជុលកុំព្យូទ័រនិងបណ្តុះបណ្តាលអ្នកប្រើប្រាស់កញ្ចប់កម្មវិធីផ្នែកទន់ថ្មីនិងប្រព័ន្ធដំឡើងនិងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនិងកម្មវិធីសុវត្ថិភាពអ៊ីនធឺណិតនិងការដោះស្រាយបញ្ហាជំនួយតុនិងអ៊ីនធឺណិត បញ្ហាការតភ្ជាប់។ គាត់បានវិភាគបញ្ហាការអនុវត្តបណ្តាញនិងលទ្ធផលប្រព័ន្ធនិងឧបករណ៍គ្រឿងកុំព្យូទ័រនិងគួរឡើងបញ្ជីថែទាំបង្ការនៅក្នុងការភ្ជាប់ជាមួយសមាជិកដទៃទៀតនៃក្រុម។

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកចំណេះដឹង

សន្លឹកព័ត៌មាន ១.១.១

១. សំណួរ

១. ហេតុអ្វីបានជាបុគ្គលិកទាំងអស់អនុវត្ត 5S នៅកន្លែងការងារ?

- ក. រៀបចំអង្គភាពនិងប្រសិទ្ធិផលនៅកន្លែងការងារ
- ខ. ពង្រឹងសកម្មភាពការងារអោយមានប្រសិទ្ធិផល
- គ. ប្រតិបត្តិការងារអោយមានប្រសិទ្ធិផល
- ឃ. បង្កើនអកប្បកិរិយាបុគ្គលិកអោយមានប្រសិទ្ធិផល

២. តើ OH&S មានន័យយ៉ាងដូចម្តេច?

- ក. កម្មវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ខ. សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- គ. កម្មវិធីការងារនិងសុវត្ថិភាពសុខភាព
- ឃ. បរិស្ថានសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចងចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ១.១.១

១.ក

២.ក

សន្លឹកព័ត៌មាន ១.១.២

ទំព័រ: ១ នៃ ៥

ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល/មុខវិជ្ជា	ទី:០១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការថែទាំកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
អង្គប្រធាន/លទ្ធផលសិក្សា	ទី:០១	រៀបចំសម្រាប់ដំណើរការការបង្ការនិងការថែទាំ	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល:/.....	លេខកូដ:.....

I. ចំណងជើងមេរៀន(Title)/Input

មេរៀនទី ០២ ជ្រើសរើសនិងទទួលបានសម្ភារៈឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

II. គោលដៅ (Objective)

សិស្សនឹងមានសមត្ថភាព: (Participants will be able to):

១. ជ្រើសរើសបរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
២. រៀបចំបរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
៣. ប្រើប្រាស់បរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

ព័ត៌មាន

នៅពេលកំណត់បរិមាណនៃសម្ភារៈ ចំនួននៃឧបករណ៍ បរិក្ខារ ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តនិងបរិក្ខារការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនតម្រូវអោយមានសម្រាប់ការកិច្ចជាក់លាក់មួយគឺរឿងដំបូងដែលត្រូវធ្វើគឺជាបញ្ជីសម្ភារៈទាំងអស់ដែលអ្នកនឹងត្រូវការដើម្បីធ្វើការងារ។ នេះអាចត្រូវបានធ្វើដោយប្រើប៊ិចនិងក្រដាសបូដោយប្រើកម្មវិធីសៀវភៅបញ្ជីកុំព្យូទ័រ។ អ្នកបច្ចេកទេសត្រូវរៀបចំសម្ភារៈ ឧបករណ៍ គ្រឿងបរិក្ខារ ឧបករណ៍សាកល្បងនិងបរិក្ខារការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនសំរាប់ការងារការថែទាំជាការដូចខាងក្រោម:

ក.សម្ភារៈសម្រាប់កិច្ចការ

សម្ភារៈដែលសមស្របទៅនឹងការកិច្ចត្រូវបានរៀបចំ បានដោះស្រាយដោយសុវត្ថិភាពនិងការត្រៀមជាស្រេចសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅក្នុងការអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការងារផែនការនិងស្តង់ដារបច្ចេកទេស



ខ.ឧបករណ៍និងបរិក្ខារសម្រាប់កិច្ចការ

ឧបករណ៍និងសម្ភារៈបរិក្ខារដែលបានជ្រើសរើសអនុវត្តការកិច្ចនេះគឺស្របទៅនឹងតម្រូវការនៃការងារដែលបានពិនិត្យសម្រាប់សេវាកម្មនិងកំហុសណាមួយត្រូវបានលៃតម្រូវ ឬរាយការណ៍ជាបន្ទាន់ទៅកាន់អ្នកគ្រប់គ្រងមុនពេលចាប់ផ្តើម។



គ.បរិក្ខារការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

វាជាតម្រូវការនៅកន្លែងធ្វើការមួយ ដែល OSHA សម្រាប់និយោជកដើម្បីផ្តល់ដល់បុគ្គលិករបស់ពួកគេជាមួយនឹងឧបករណ៍ការពារដែលសមរម្យផ្ទាល់ខ្លួនដើម្បីអោយបុគ្គលិកមានសុវត្ថិភាពនៅពេលដែលបំពេញការងាររបស់ពួកគេ។ បរិក្ខារការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនមានតាំងពី វ៉ែនតាការពារភ្នែកដើម្បីការពារភ្នែកនិងត្រូវតែប្រើនៅពេលណាដែលស្ថិតនៅបរិស្ថានមានគ្រោះថ្នាក់ឬនៅពេលដែលបុគ្គលិកត្រូវបានធ្វើការជាមួយកំទេចកំទីឬវត្ថុដែលអាចខ្ចាតមកប៉ះ, គ្រោះថ្នាក់សារធាតុគីមីឬមេកានិចធ្វើអោយរលាក។តាម OSHA ពន្យល់ថានិយោជកត្រូវតែប្រាកដថាមានឧបករណ៍ការពារផ្ទាល់ខ្លួនឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់កម្មករនិយោជិតទាំងអស់ហើយថាឧបករណ៍សមនឹងបុគ្គលិកដែលត្រឹមត្រូវ។ វ៉ែនតាការពារដែលរលុងពេកឧទាហរណ៍នេះមិនអាចបិទបាំងឬការពារភ្នែកបានទេ។

បរិក្ខារការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនរួមមានដូចជា៖

- មួកការពារ
- ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព
- ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព
- វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព
- ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព
- ម៉ាស់ការពារធ្មេញ
- ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព



សញ្ញាសុវត្ថិភាពនិងសញ្ញាហាមឃាត់

ជាការព្រមាននៃគ្រោះថ្នាក់ជាបណ្តោះអាសន្នឬជាអចិន្ត្រៃយ៍ដាក់នៅទីតាំងដែលជាកន្លែងមានគ្រោះថ្នាក់។

Tags: គឺជាបណ្តោះអាសន្នដែលបានភ្ជាប់ទៅនឹងដុំជាធម្មតាសម្ភារៈឬជាផ្នែកមួយនៃរចនាសម្ព័ន្ធមួយ ដើម្បីព្រមានគ្រោះថ្នាក់នៃការដែលមានស្រាប់ឬជាបន្ទាន់

តម្រូវការត្រូវបានកំណត់និងបានអនុវត្តទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិនិងសុវត្ថិភាពនៅកន្លែងធ្វើការ តម្រូវការសម្រាប់ការងារដែលមានសុវត្ថិភាពត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណនិងគ្រោងសម្រាប់ការប្រើប្រាស់និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពត្រូវបានធ្វើតាមដោយយោងទៅតាមគោលនយោបាយនិងនីតិវិធី OH&S



សេចក្តីណែនាំនិងនីតិវិធី OH&S

កម្មវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពគឺជាឯកសារមួយនៅក្នុងសេរីនេះត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីជួយដល់និយោជកនិយោជិតសុខភាពនិងគណកម្មាធិសុវត្ថិភាពនិងអ្នកដទៃទៀតក្នុងការអភិវឌ្ឍសុខភាពនៅកន្លែងធ្វើការនិងកម្មវិធីសុវត្ថិភាពនៃការរៀបចំផែនការសកម្មភាពដើម្បីការពារការគ្រោះថ្នាក់ឬមានជំងឺជំងឺនិងដើម្បីធ្វើការស៊ើបអង្កេតដូចជាខ្លះនៃ វិធីជាច្រើនដើម្បីបានជួបនិងសម្រេចបាននូវសុខភាពល្អនិងការអនុវត្តន៍សុវត្ថិភាពនៅកន្លែងធ្វើការ។

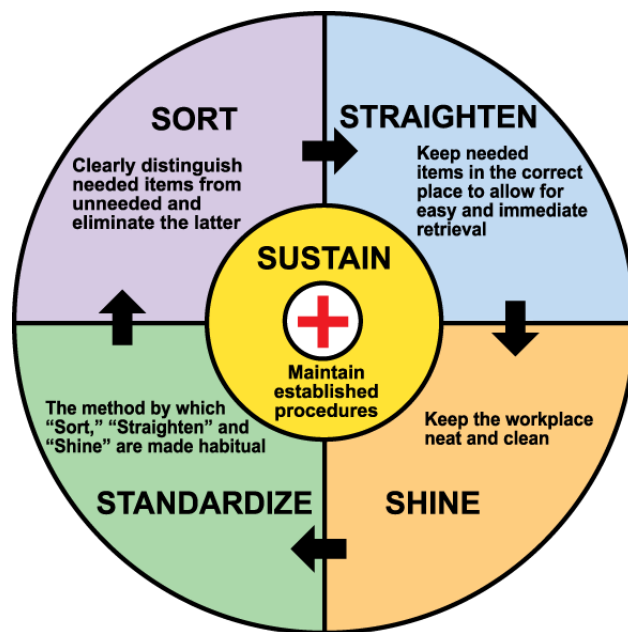
មានប្រសិទ្ធភាពកម្មវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារត្រូវបានបង្ហាញដើម្បីកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់និងជំងឺនៅកន្លែងធ្វើការ។ សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពគឺជាមូលដ្ឋានដើម្បីទទួលបានជោគជ័យរបស់អង្គភាពមួយនៅក្នុងតំបន់ទាំងអស់។

ការអនុវត្ត 5S

- 5s គឺជាវិធីសាស្ត្រដែលផ្តោតលើការបង្កើតនៅអង្គភាព កន្លែងធ្វើការនិងការងារស្តង់ដារមួយ។

- នៅពេលដែលបានអនុវត្តលទ្ធផលគឺមានភាពស្អាតដែលមើលឃើញនៅកន្លែងធ្វើការរៀបចំ។

5 វិធីសាស្ត្រ 5 ដែលរួមមាន 5 ជំហានដែលត្រូវបានដាក់ស្លាកដោយពាក្យថា យោងតាមធាតុជាមូលដ្ឋាននៃវិធីសាស្ត្រនេះ។



តម្រៀបតាម: មានន័យថាការតម្រៀបចេញនូវអ្វីដែលបរិក្ខាធាតុ, ការផ្គត់ផ្គង់, អ្នកដែលត្រូវការក្នុងកន្លែងដើម្បីអនុវត្តការងារ។ វាមានន័យថាអ្នកយកទាំងអស់នៃធាតុដែលអ្នកមិនត្រូវការដើម្បីអនុវត្តការងារ។

កំណត់នៅក្នុងលំដាប់: មានន័យថាការស្វែងរកកន្លែងសមរម្យសម្រាប់ធាតុទាំងអស់, ការផ្គត់ផ្គង់និងពសមារដូច្នេះអ្នករាល់គ្នាអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណយ៉ាងងាយស្រួលរកការប្រើនិងដាក់វាអោយឆ្ងាយនៅពេលដែលបានធ្វើរួច។

ចែងចាំង: មានន័យថាការលាងសំអាតតំបន់ការងារនិងធ្វើឱ្យប្រាកដថាធាតុទាំងអស់, ការផ្គត់ផ្គង់និងឧបករណ៍គឺមាននៅក្នុងលំដាប់ធ្វើការ។

ស្តង់ដារ: គឺជាវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីថែទាំ បីជំហានដំបូងនៃដំណើរការនេះ។

និរន្តរភាព: តើទំលាប់ឬវិន័យដើម្បីរក្សាបទដ្ឋាននិងនីតិវិធី។

5 ជំហាននៃការដំណើរការដែលត្រូវការត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងលំដាប់ជាជំហាននីមួយៗផ្អែកលើការងាររបស់ជំហានមុននេះ។

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកចំណេះដឹង

សន្លឹកព័ត៌មាន ១.១.២

១. សំណួរ

១. ហេតុអ្វីបានជាបុគ្គលិកទាំងអស់អនុវត្ត 5S នៅកន្លែងការងារ?

ក. រៀបចំអង្គភាពនិងប្រសិទ្ធិផលនៅកន្លែងការងារ

ខ. ពង្រឹងសកម្មភាពការងារអោយមានប្រសិទ្ធិផល

គ. ប្រតិបត្តិការងារអោយមានប្រសិទ្ធិផល

ឃ. បង្កើនអកប្បកិរិយាបុគ្គលិកអោយមានប្រសិទ្ធិផល

២. តើ OH&S មានន័យយ៉ាងដូចម្តេច?

ក. កម្មវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

ខ. សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

គ. កម្មវិធីការងារនិងសុវត្ថិភាពសុខភាព

ឃ. បរិស្ថានសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចងចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ១.១.២

១.ក

២.ក

សន្លឹកព័ត៌មាន ១.១.៣

ទំព័រ: ១ នៃ ...

ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល/មុខវិជ្ជា	ទី:០១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែងចែកកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
អង្គប្រធាន/លទ្ធផលសិក្សា	ទី:០១	រៀបចំសម្រាប់ដំណើរការការបង្ការនិងការបែងចែក	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល:/.....	លេខកូដ:.....

I. ចំណងជើងមេរៀន (Title)/Input
មេរៀនទី ០៣ របាយការណ៍ការបញ្ចប់កិច្ចការ

II. គោលដៅ (Objective)
សិស្សនឹងមានសមត្ថភាព: (Participants will be able to):

១. របាយការណ៍ការបញ្ចប់កិច្ចការទៅកាន់អ្នកគ្រប់គ្រង

ព័ត៌មាន

របាយការណ៍បញ្ចប់ត្រូវបានគេប្រើដោយក្រុមហ៊ុនក្នុងគោលបំណងរៀបចំកិច្ចការឯកសារដែលត្រូវបានគេ

អនុវត្ត។ គោលបំណងដ៏សំខាន់គឺដើម្បីអាចធ្វើឲ្យអ្នកអានយល់ថាតើបញ្ហាត្រូវបានគេដោះស្រាយយ៉ាងដូចម្តេច អ្វីជាលទ្ធផល ហើយអត្ថន័យឬការអនុវត្តនៃរបកគំហើញព្រមទាំងកាលៈទេសៈដែលនាំទៅរកបញ្ហា។ បន្ទាប់ពីការធ្វើសកម្មភាពបន្តបន្ទាប់នីមួយៗ អ្នកនឹងសរសេររបាយការណ៍បញ្ចប់ដើម្បីធ្វើជាឯកសារនិងប្រាស្រ័យទាក់ទងដំណើរការដោះស្រាយបញ្ហាទាំងមូល។

ទោះបីជាអ្នកគ្រប់គ្រងរបស់អ្នកមិនបានស្នើសុំអ្នកសម្រាប់របាយការណ៍ ការសរសេររបាយការណ៍អាចជាឱកាសដ៏ល្អដើម្បីធ្វើការប្រាស្រ័យទាក់ទងការសម្រេចបានឲ្យប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ របាយការណ៍ល្អនឹងមិនគ្រាន់តែរក្សាអ្នកគ្រប់គ្រងរបស់អ្នកនូវការទទួលព័ត៌មានថ្មីៗប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងជួយរក្សាអ្នកតាមដានជាមួយនឹងកិច្ចការរបស់អ្នក។ ពេលសរសេររបាយការណ៍ (រូបភាព១) អ្នកត្រូវតែសរសេរវាដើម្បីឲ្យនរណាម្នាក់ដែលអានវានឹងអាចមានលទ្ធភាពធ្វើតាមអ្វីអ្នកបានធ្វើ។ អ្នកស្តាប់របស់អ្នកអាចរួមបញ្ចូលមនុស្សដែលមិនមានបច្ចេកទេសដែលគ្រាន់តែចង់ពិនិត្យមើលបញ្ហារបៀបដែលត្រូវដោះស្រាយបញ្ហានិងលទ្ធផល។ ម្យ៉ាងវិញទៀតវានឹងរួមបញ្ចូលផងដែរនូវមនុស្ស (ដូចជាអ្នកគ្រប់គ្រងរបស់អ្នក) ដែលចង់ដឹងគ្រប់សេចក្តីលម្អិតដែលត្រូវបានអនុវត្ត



Figure 1: Writing a completion of report

ការបញ្ចប់របាយការណ៍ស្ថានភាពកិច្ចការ/

១. ដាក់ឈ្មោះនិងកាលបរិច្ឆេទរបាយការណ៍

ឈ្មោះដែលមានកាលបរិច្ឆេទ គឺជា (ខែឆ្នាំ ឧទាហរណ៍៖ ការសង្ខេបសប្តាហ៍នៃថ្ងៃទី១)
ស្រួល ជម្រើសដែលមានប្រសិទ្ធភាព។ ធ្វើឲ្យច្បាស់កាលបរិច្ឆេទរបាយការណ៍។ (រូបភាព២))

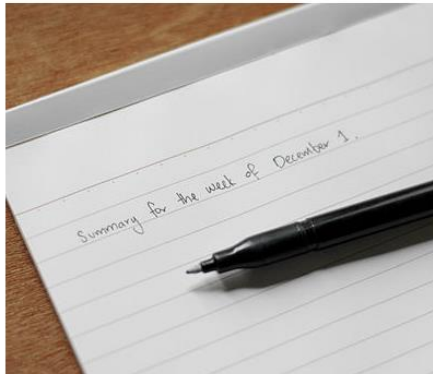


Figure 2:

២. ផ្តល់សេចក្តីលម្អិតដែលកំណត់ពីគម្រោង

ទាំងនេះរួមបញ្ចូលគម្រោងចំណងជើងកិច្ចការកាលបរិច្ឆេទការចាប់ផ្តើមនិងការបញ្ចប់និង/
ឈ្មោះនៃមនុស្សដែលធ្វើការលើវា។ (រូបភាព៣))



Figure 3:

៣. ពន្យល់ពីអ្វីដែលត្រូវសម្រេចបាន

ប្រើប្រាស់ចំណងជើងដូចជាការសម្រេចបាន កិច្ចការដែលបានបញ្ចប់ មុខនៃសកម្មភាព
ដែលបានបញ្ចប់ឬក៏គ្រាន់តែបានធ្វើ។ (រូបភាព៤))



Figure 4:

៤ .ធ្វើតារាងអ្វីដែលនឹងត្រូវបានធ្វើក្នុងកំឡុងពេលធ្វើរបាយការណ៍បន្ទាប់

ចំណងជើងល្អសម្រាប់ផ្នែកថ្មីនេះគឺជាកិច្ចការដែលបានគ្រោងទុក ដំណាក់កាលបន្ទាប់ ឬ ត្រូវធ្វើ។ (រូបភាព៥))

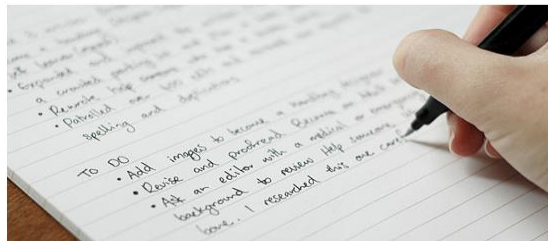


Figure 5:

៥ .ពិភាក្សាបញ្ហារបស់អ្នកឬក៏បញ្ហាសំខាន់

នេះជាកន្លែងដែលអ្នកគួរតែអះអាងបញ្ជាក់ពីតម្រូវការណាមួយសម្រាប់គោលការណ៍ណែនាំ ឬជំនួយ។ បញ្ហានិងការអត្ថាធិប) ឬ (បញ្ហាចំហរ) ្នោយគឺជាអ្នកដឹកនាំដ៏ល្អសម្រាប់ផ្នែក (នេះ ដែលអាចកថាខ័ណ្ឌដ៏ខ្លីមួយឬពីរ។ (រូបភាពទី៦))



Figure 6:

៦ .អានកែតម្រូវការសរសេរបស់អ្នកនិងផ្ញើទៅកាន់នរណាក៏ដោយដែលត្រូវការវា (រូបភាព៧))



Figure 7:

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកចំណេះដឹង

សន្លឹកព័ត៌មាន ១.១.៣

១. សំណួរ

១. _____ត្រូវបានគេប្រើដោយក្រុមហ៊ុនក្នុងគោលបំណងរៀបចំកិច្ចការឯកសារដែលត្រូវបានគេអនុវត្ត។

- ក. របាយការណ៍សម្រេចបាន
- ខ. របាយការណ៍គ្រោះថ្នាក់
- គ. របាយការណ៍ចែកចាយ
- ឃ. របាយការណ៍បញ្ចប់

២. តើអ្វីដែលត្រូវបានគេពិចារណានៅពេលដែលធ្វើការសរសេររបាយការណ៍បញ្ចប់ ?

- ក. អ្នកស្តាប់
- ខ. អ្នករួមការងារ
- គ. អ្នកគ្រប់គ្រង
- ឃ. អ្នកគ្រប់គ្រងថ្នាក់ទាប

៣. តើការពេលវេលាណាមួយដែលមិនមែនជានីតិវិធីនៃរបាយការណ៍បញ្ចប់ ?

- ក. ផ្តល់សេចក្តីលម្អិតដែលកំណត់ពីគម្រោង
- ខ. ដាក់ឈ្មោះនិងកាលបរិច្ឆេទរបាយការណ៍
- គ. ពន្យល់ពីអ្វីដែលត្រូវសម្រេចបាន
- ឃ. ធ្វើតារាងអ្វីដែលនឹងត្រូវបានធ្វើក្នុងកំឡុងពេលធ្វើរបាយការណ៍បន្ទាប់

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចងចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ១.១.៣

១.យ

២.ក

៣.ខ

កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សាទី១

កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបាន ល.ស ១		
ល.ស ១៖ រៀបចំសម្រាប់ដំណើរការការបង្ការនិងការថែទាំ	៣១	១៩
សមត្ថភាពសិស្ស៖		
• ទទួលបានការងារពីអ្នកគ្រប់គ្រង		
• ជ្រើសរើសបរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
• រៀបចំបរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
• ប្រើប្រាស់បរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
• រាយការណ៍ការបញ្ចប់កិច្ចការទៅកាន់អ្នកគ្រប់គ្រង		
•		
•		
•		
(៣១= មានសមត្ថភាព , ១៩= មិនទាន់មានសមត្ថភាព)		
មតិយោបល់៖		
ហត្ថលេខា និងកាលបរិច្ឆេទរបស់សិស្ស		
ហត្ថលេខានិងកាលបរិច្ឆេទរបស់គ្រូជំនាញ		

៨.២ លទ្ធផលសិក្សា២៖ សម្ភាសកុំព្យូទ័រនិងបរិក្ខាររបស់កុំព្យូទ័រ

បន្ទាប់ពីបានបញ្ចប់នូវលទ្ធផលសិក្សានេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

១. ដកខ្សែចរន្តចេញពីផ្នែកប្រព័ន្ធហើយបើកគម្របឲ្យត្រូវតាមក្បួនច្បាប់សុវត្ថិភាពនិងការអនុវត្ត
២. សម្ភាសសមាសភាគរបស់កុំព្យូទ័រ ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងសម្ភារសម្រាប់សម្ភាសបានត្រឹមត្រូវតាមការណែនាំ
៣. ផ្លាស់ទីសម្ភាសនិងដាក់សមាសធាតុរបស់ផ្នែកប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រឲ្យដូចលំនាំដើមវិញដោយប្រើប្រាស់ នីតិវិធីនិងឧបករណ៍ត្រឹមត្រូវ
៤. បំបាត់សំណើម ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ផ្តុំខ្យល់ក្តៅ ហើយសង្កេតដោយប្រុងប្រយ័ត្ន និងប្រកបដោយសុវត្ថិភាព
៥. ភ្ជាប់ខ្សែចរន្តវិញ ហើយពិនិត្យមើលដំណើរការកុំព្យូទ័រឲ្យបានត្រឹមត្រូវ

សន្លឹកព័ត៌មាន ២.១.១

ទំព័រ: ១ នៃ ៣

ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល/មុខវិជ្ជា	ទី:០១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកខ្ចាត់កុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
អង្គប្រធាន/លទ្ធផលសិក្សា	ទី:០២	សម្អាតកុំព្យូទ័រនិងបរិក្ខាររបស់កុំព្យូទ័រ	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល:/.....	លេខកូដ:.....

I. ចំណងជើងមេរៀន(Title)/Input

មេរៀនទី ០១ ដកខ្សែថាមពល បើកគំរូប ផ្តាច់គ្រឿងឧបករណ៍ផ្សេងៗ


II. គោលដៅ (Objective)

សិស្សនឹងមានសមត្ថភាព: (Participants will be able to):

១. ដកខ្សែថាមពល បើកគំរូបប្រព័ន្ធ
២. ផ្តាច់គ្រឿងឧបករណ៍ផ្សេងៗ

ព័ត៌មាន

មានកំហុសកុំព្យូទ័រជាច្រើនដែលបណ្តាលមកពីការឡើងកំដៅនៃសមាសភាគដោយសារតែលំហូរខ្យល់មិនល្អនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ ម៉្យាងទៀតមកពីភាពកខ្វក់និងធូលីយ៉ាងច្រើននិងទុកយូរមិនបានសម្អាត។ ការសំអាតកុំព្យូទ័រនិងសមាសភាគកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនិងគ្រឿងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចជួយរក្សាសមាសភាគនិងកុំព្យូទ័រនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌដំណើរការបានល្អនិងអាចជួយរក្សាកុំព្យូទ័រពីការរីករាលដាលនៃភាពកខ្វក់។ ដោយអាស្រ័យលើបរិស្ថានដែលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកកំពុងប្រតិបត្តិក្នុងការកំណត់ពីរបៀបដែលជាញឹកញាប់អ្នកគួរតែសម្អាតកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



ដើម្បីសម្អាតបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវនោះ វាសំខាន់ណាស់ដែលត្រូវធ្វើតាមនីតិវិធីនៅពេលដែលលាងសំអាតសមាសភាគកុំព្យូទ័រដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតឬដំណើរការមិនត្រឹមត្រូវ។

សំណួរចម្លើយសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី១

សន្លឹកព័ត៌មាន ២.១.១

សំណួរ៖

១. តើសម្ភារៈមួយណាជាងគេក្នុងការសម្អាតកុំព្យូទ័រ ?

ក. ក្រណាត់និងទឹក

ខ. ក្រណាត់និងស្ប៉ាយបាញ់កញ្ចក់

គ. ជក់

ឃ. ក្រណាត់និងឧបករណ៍បាញ់ខ្យល់

២. តើឧបករណ៍អ្វីប្រើក្នុងការសម្អាតធូលី ?

ក. ឧបករណ៍ផ្ទុំខ្យល់ក្តៅ

ខ. ក្រណាត់

គ. ឧបករណ៍បាញ់ខ្យល់

ឃ. ជក់

៣. តើអាចសម្អាតខ្សែក្បាលកុំព្យូទ័រ(CPU)ដោយសម្ភារៈអ្វីល្អជាងគេ ?

ក. ទឹកសម្អាត

ខ. ក្រណាត់

គ. ជក់

ឃ. ឧបករណ៍បាញ់ខ្យល់

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចង់ចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ២.១.១

១.យ

២.គ

៣.ខ

សន្លឹកព័ត៌មាន ២.១.២

ទំព័រ: ១ នៃ ...

ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល/មុខវិជ្ជា	ទី:០១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកខ្ចាត់កុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
អង្គប្រធាន/លទ្ធផលសិក្សា	ទី:០២	សម្អាតកុំព្យូទ័រនិងបរិក្ខាររបស់កុំព្យូទ័រ	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល:/.....	លេខកូដ:.....

I. ចំណងជើងមេរៀន(Title)/Input

មេរៀនទី ០២ ភ្ជាប់គ្រឿងឧបករណ៍ផ្សេងៗ បិទគម្របផ្នែកប្រព័ន្ធ ភ្ជាប់ខ្សែថាមពលឡើងវិញ

II. គោលដៅ (Objective)


សិស្សនឹងមានសមត្ថភាព: (Participants will be able to):

១. ភ្ជាប់គ្រឿងឧបករណ៍ខាងក្នុងផ្សេងៗ
២. បិទគម្របផ្នែកធុងប្រព័ន្ធ
៣. ភ្ជាប់ខ្សែថាមពលឡើងវិញ

ព័ត៌មាន

បន្ទាប់ពីការជូតសំអាតកុំព្យូទ័ររួចអ្នកត្រូវតែដាក់សមាសភាគដែលបានយកចេញមុនពេលជូតសំអាតដូចជាបិទគម្រប តភ្ជាប់គ្រឿងកុំព្យូទ័រដែលបានជួយដល់កុំព្យូទ័រដើម្បីដំណើរការ។ ប្រសិនបើអ្នកមិនអាចធ្វើដូចនេះអ្នកមិនអាចពិនិត្យមើលប្រតិបត្តិការរបស់កុំព្យូទ័របានទេ។

កិច្ចការនៃការបិទគម្របរបស់ផ្នែកប្រព័ន្ធ, ភ្ជាប់គ្រឿងកុំព្យូទ័រ, ដោតខ្សែចរន្តឡើងវិញរួមទាំងត្រួតពិនិត្យនិងជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងការពិនិត្យជំហានលម្អិតដោយជំហាននៅក្នុងនីតិវិធីស្របតាមការបញ្ជាក់ព័ត៌មានលម្អិតនៃការនីតិវិធីទាំងនេះ បិទគម្របផ្នែកប្រព័ន្ធរួចដាក់ផ្នែកផ្សេងៗ ដែលអ្នកបានបើកឬក៏យកចេញមកដាក់ក្នុងកន្លែងដើមវិញ អោយបានត្រឹមត្រូវនិងបិទគម្របផ្នែកប្រព័ន្ធឱ្យបាន។



ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកចំណេះដឹង

សន្លឹកព័ត៌មាន ២.១.២

១. សំណួរ

១. តើគន្លឹះ (Key) មួយណាមិនប្រើដើម្បីចូលទៅក្នុង CMOS ?

ក. Del

ខ. Enter

គ. F2

ឃ. F10

២. តើកម្មវិធី ណាមួយប្រើសម្រាប់ពិនិត្យផ្ទៃក្នុង ?

ក. CMOS

ខ. Microsoft Windows

គ. CMOS and Microsoft Windows

ឃ. Window Explorer

៣. ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូនីទ័រទៅកាន់ធុង តើរន្ធមួយណាដែលអ្នកប្រើ ?

ក. រន្ធចូល USB

ខ. រន្ធចូល VGA

គ. រន្ធចូល PS2

ឃ. រន្ធចូល Parallel

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចង់ចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ២.១.២




១.ខ

២.ក

៣.ខ

សន្លឹកការងារ ២.២.១

ទំព័រ ១ នៃ ៤

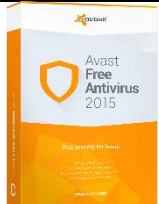
ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល (Module)	ទី១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកខ្ចីកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
លទ្ធផលសិក្សា (Learning Outcome)	ទី២	សម្អាតកុំព្យូទ័រនិងបរិក្ខាររបស់កុំព្យូទ័រ	
		មេរៀនទី២៖ សម្អាតសមាសធាតុផ្សេងៗ ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល៖	លេខកូដ៖
<p>១. ចំណងជើងមេរៀន (Title)</p> <p style="text-align: center;">មេរៀនទី២៖ សម្អាតសមាសធាតុផ្សេងៗ ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្អាត</p> <p>២. គោលដៅ(Objective):</p> <ul style="list-style-type: none"> ដកខ្សែថាមពល បើកគំរូប ផ្តាច់គ្រឿងឧបករណ៍ផ្សេងៗ សម្អាតសមាសធាតុផ្សេងៗ ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ស្រប តាមស្តង់ដារបច្ចេកទេស <p>៣. រូបភាព, ទិន្នន័យនិង តារាង:</p> <ul style="list-style-type: none"> កិច្ចការត្រូវពិនិត្យ មុនរៀបចំសម្អាត <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> ដោះសមាសភាគផ្សេងៗចេញ ដើម្បីសម្អាតឱ្យបានស្អាត <div style="text-align: center;">  </div>			

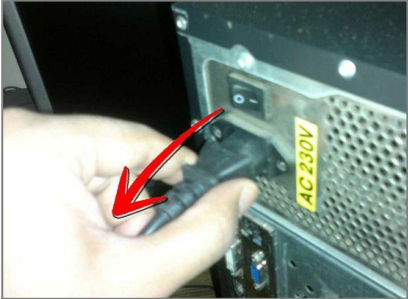

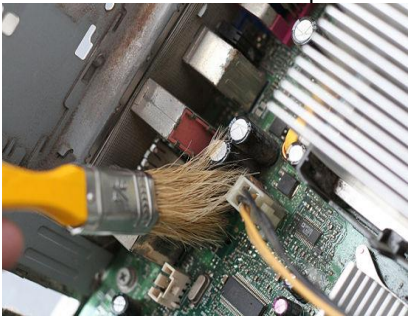


៤. សេចក្តីណែនាំទូទៅ:(អធិប្បាយពីដំណើរការការងារ និង សុវត្ថិភាពការងារ)

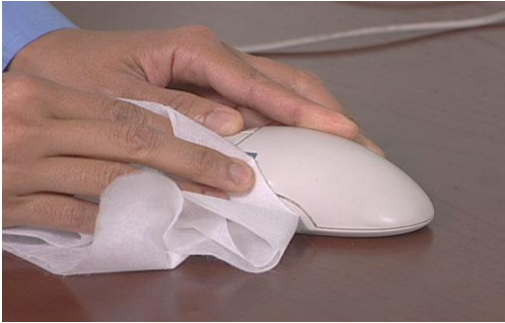


- រៀបចំទីកន្លែងសម្រាប់អនុវត្តការងារ
- ជ្រើសរើសសំភារៈ បរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ប្រើប្រាស់សំភារៈ បរិក្ខារ ឧបករណ៍ ដើម្បីសម្អាតសមាសធាតុផ្សេងៗ

៥. ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ

លរ	ឈ្មោះ ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ	បរិមាណ	រូបភាព/គំនូរ
១	ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រលើតុ	៥	
២	តួរឆើវីស(មានច្រើនប្រភេទនិងទំហំ)	៥	
៣	ឧបករណ៍ផ្លុំខ្យល់	៥	
៤	ប្រាសសម្អាត	៥	
៥	ទឹកសម្អាត	៥	
៦	ក្រណាត់ជូតសម្អាត	៥	
៧	កម្មវិធីសម្អាតឯកសារ	៥	

៨	កម្មវិធីកម្ចាត់វីរុស	៥	
---	----------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------

<div>ជំហាន/តំណាក់កាល</div> <div>គន្លឹះការងារ</div>	<div>ទំព័រ: ៣ នៃ ៤</div>
<div>១. បិទកុំព្យូទ័រ បិទកុងតាក់និងដកខ្សែថាមពល</div> <div data-bbox="430 414 839 712">  </div>	<div>ក. កុងតាក់ការពារចរន្តស្ថិតនៅផ្នែកខាងក្រោយនៃផ្នែកប្រព័ន្ធ</div>
<div>២. បើកគម្របផ្នែកប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ</div> <div data-bbox="408 810 857 1099">  </div>	<div>ក. សូមរកមើលគន្លឹះនៅតាមចំហៀងនៃធុង ដែលអាចម្ចាស់ជាវិសធម្មតា ឬប្រើវិធីភ្ជាប់ផ្សេងទៀត</div> <div>ខ. កុំព្យូទ័រមួយចំនួនមានគន្លឹះស្ថិតនៅបន្ទះចំហៀងដើម្បីងាយស្រួលរំកិលនិងបើកគម្រប</div>
<div>៣. សម្អាតសមាសធាតុសម្អាតផ្នែកខាងក្នុងនៃផ្នែកប្រព័ន្ធ</div> <div>ក. ប្រើប្រាស់ដក់ដើម្បីបោសសម្អាតផ្នែកខាងក្នុងម៉ាស៊ីន</div> <div data-bbox="400 1220 809 1534">  </div> <div>ខ. ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បាញ់ខ្យល់ដើម្បីសម្អាតផ្នែកខាងក្នុងម៉ាស៊ីន</div> <div data-bbox="414 1585 796 1839">  </div>	<div>ក. ប្រើដក់បោសស្រាលៗទៅលើសមាសធាតុដែលមាននៅខាងក្នុង</div> <div>ខ. ត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះការប្រើប្រាស់ទឹកសម្អាត</div>
<div>៤. សម្អាតក្តារចុច (Keyboard)</div> <div data-bbox="408 1904 857 2181">  </div>	<div>ក. ត្រូវឡប់ក្តារចុចដាក់លើក្រដាសកាសែតឬកន្សែង និងបោសចេញកំទេចកំទីទាំងអស់តាមតែអាចធ្វើទៅបាន</div>

	ខ. ប្រើក្រណាត់ជ្រលក់ជាតិអាស់ កុលត្រដុសនៅលើក្បាលគ្រាប់ចុច
<p>៥.សម្អាតកណ្តុរចុច (Mouse)</p> 	ក. ដូតសម្អាតកណ្តុរនៅលើផ្ទៃកខាង ក្រោមនៃកណ្តុរដែលមានឡាស៊ែរគឺ ជាគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ដំណើរការ សម្អាត
<p>៦.សម្អាតម៉ូនីទ័រ (Monitor)</p> 	<p>ក. សម្រាប់ប្រភេទអេក្រង់ LCD ដូចដែលអ្នកបានឃើញនៅលើកុំព្យូទ័រ រយៈពេលវែងក្រោយប្រើទឹកធម្មតា ជាមួយក្រណាត់ទន់ដូចជាក្រណាត់ សាច់អំបោះ។</p> <p>ខ. ដាក់ទឹកលើក្រណាត់និងបន្ទាប់ មកដូតជូមៗលើអេក្រង់រហូតដល់វា ស្អាត</p>
<p>៧.-សម្អាតធុងប្រព័ន្ធ (System Unit)</p> 	ក. ធុងប្រព័ន្ធមានប្រភេទប្លាស្ទិកនិង លោហធាតុវិញគួរសម្អាតជាមួយក្រ ណាត់អំបោះជ្រលក់ទឹកផ្សេងៗជា ការប្រសើរ

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកជំនាញ

សន្លឹកការងារ ២.២.១

សំណួរ៖

១. តើសម្ភារៈមួយណាជាងគេក្នុងការសម្អាតកុំព្យូទ័រ ?

- ក. ក្រណាត់និងទឹក
- ខ. ក្រណាត់និងស្ប៉ាយបាញ់កញ្ចក់
- គ. ជក់
- ឃ. ក្រណាត់និងឧបករណ៍បាញ់ខ្យល់

២. តើឧបករណ៍អ្វីប្រើក្នុងការសម្អាតធូលី ?

- ក. ឧបករណ៍ផ្ទុំខ្យល់ក្តៅ
- ខ. ក្រណាត់
- គ. ឧបករណ៍បាញ់ខ្យល់
- ឃ. ជក់

៣. តើអាចសម្អាតខួរក្បាលកុំព្យូទ័រ (CPU) ដោយសម្ភារៈអ្វីល្អជាងគេ ?

- ក. ទឹកសម្អាត
- ខ. ក្រណាត់
- គ. ជក់
- ឃ. ឧបករណ៍បាញ់ខ្យល់

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចង់ចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ២.២.១

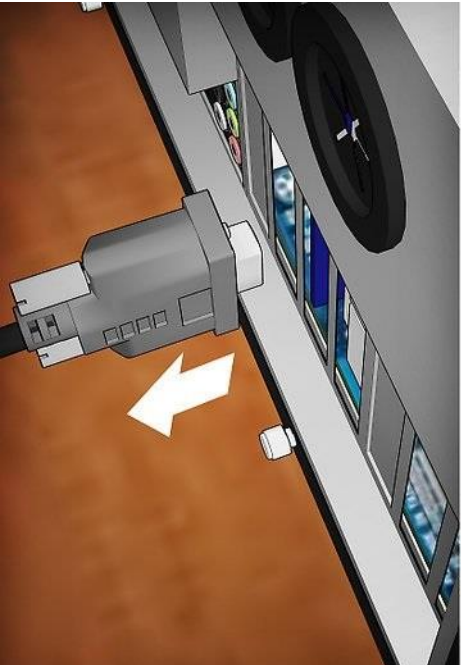

១.យ

២.គ

៣.ខ

សន្លឹកការងារ ២.២.២



ទំព័រ ១ នៃ ៤

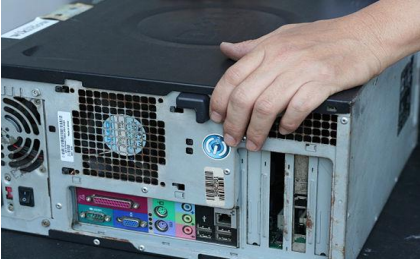
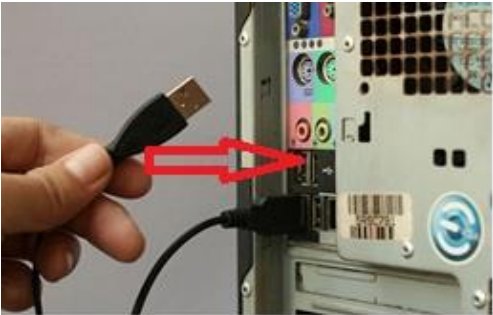


ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល (Module)	ទីៈ១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកទុំកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
លទ្ធផលសិក្សា (Learning Outcome)	ទីៈ២	សម្អាតកុំព្យូទ័រនិងបរិក្ខាររបស់កុំព្យូទ័រ	
		មេរៀនទី២៖ ភ្ជាប់ឧបករណ៍ឡើងវិញ និងពិនិត្យដំណើរការកុំព្យូទ័រ	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល៖	លេខកូដ៖
<p>១. ចំណងជើងមេរៀន (Title)</p> <p style="padding-left: 40px;">មេរៀនទី២៖ ភ្ជាប់ឧបករណ៍ និងពិនិត្យដំណើរការកុំព្យូទ័រ</p> <p>២. គោលដៅ(Objective):</p> <ul style="list-style-type: none"> បិទគំរប់ផ្នែកប្រព័ន្ធ ភ្ជាប់គ្រឿងឧបករណ៍ខាងក្រៅផ្សេងៗ ដោតខ្សែថាមពល និងត្រួតពិនិត្យកុំព្យូទ័រអោយដំណើរការប្រក្រតី <p>៣. រូបភាព, ទិន្នន័យនិង តារាង:</p> <ul style="list-style-type: none"> សូមភ្ជាប់ឧបករណ៍ សមាសភាគផ្សេងៗ ឡើងវិញ តាមទីតាំងដើម ជាពិសេសមើលប្រភពថាមពល <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;">   </div>			

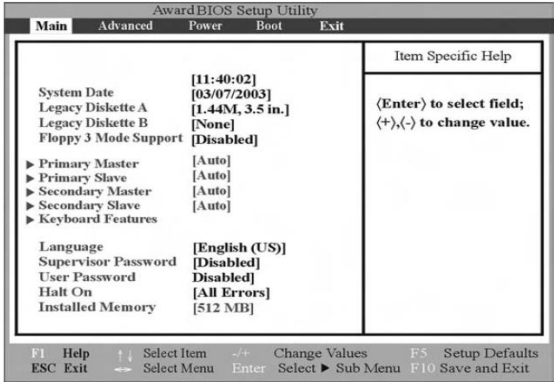
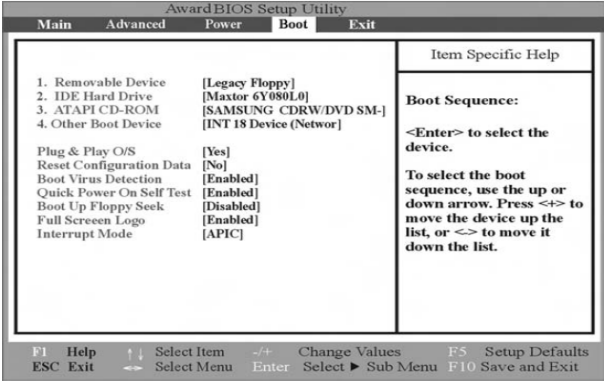
៤. សេចក្តីណែនាំទូទៅ: (អធិប្បាយពីដំណើរការការងារ និង សុវត្ថិភាពការងារ)

- រៀបចំទីកន្លែងសម្រាប់អនុវត្តការងារ
- បិទគំរូបផ្នែកប្រព័ន្ធ ភ្ជាប់គ្រឿងឧបករណ៍ផ្សេងៗ
- ដោតខ្សែថាមពល និងត្រួតពិនិត្យកុំឱ្យទំរាមដោយដំណើរការប្រក្រតី

៥. ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ

លរ	ឈ្មោះ ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ	បរិមាណ	រូបភាព/គំនូរ
១	ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រលើតុ	៥	
២	គ្នូរណ៍វីស (មានច្រើនប្រភេទនិងទំហំ)	៥	

ទំព័រ: ៣ នៃ ៤	
ជំហាន/តំណាក់កាល	គន្លឹះការងារ
<p>១. បិទគម្របផ្នែកប្រព័ន្ធ រួចដាក់ផ្នែកផ្សេងៗ</p> 	<p>ក. បិទគម្របផ្នែកប្រព័ន្ធ រួចដាក់ផ្នែកផ្សេងៗ ដែលអ្នកបានបើកឬក៏យកចេញមកដាក់ក្នុងកន្លែងដើមវិញអោយបានត្រឹមត្រូវនិងបិទគម្របផ្នែកប្រព័ន្ធវិញ។</p>
<p>២. ភ្ជាប់គ្រឿងឧបករណ៍ផ្នែកខាងក្រៅប្រព័ន្ធ មានដូចជា ក្តារចុច (Keyboard) និង កូនកណ្តុរ (Mouse)</p> 	<p>ក. ដើម្បីភ្ជាប់កណ្តុរ (Mouse) ទៅកាន់ប្រព័ន្ធ (system unit) ត្រូវពិនិត្យមើលប្រភេទ mouse និង រន្ធ (port) របស់វា</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mouse PS2: រន្ធរបស់វាពណ៌បៃតង -Mouse USB: រន្ធប្រភេទ USB <p>ខ. ដើម្បីភ្ជាប់ក្តារចុច (Keyboard) ទៅកាន់ប្រព័ន្ធ (system unit) ត្រូវពិនិត្យមើលប្រភេទនៃរន្ធ (port) របស់វា</p> <ul style="list-style-type: none"> -Keyboard PS2: រន្ធរបស់វាពណ៌ស្វាយ -Keyboard USB: រន្ធប្រភេទ USB
<p>៣. ភ្ជាប់ម៉ូនីទ័រ (Monitor) ទៅកាន់ធុងប្រព័ន្ធ</p> 	<p>ក. ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូនីទ័រ (Monitor) ទៅកាន់ធុងប្រព័ន្ធ ត្រូវពិនិត្យមើលប្រភេទនៃរន្ធ (port) របស់វា (VGA, DVI, HDMI)</p>
<p>៤. ដោតខ្សែចរន្តឡើងវិញ</p> 	<p>ក. ពិនិត្យមើលផ្នែកទាំងអស់ឲ្យបានត្រឹមត្រូវ</p> <p>ខ. ច្បាស់ថាផ្នែកនីមួយៗស្អាតទាំងស្រុង</p> <ul style="list-style-type: none"> -ពិនិត្យលើខ្សែភ្លើង (ចៀសវាងខ្សែរំហែក ឬដាច់)

	<p>-ដោតខ្សែភ្លើងទៅកាន់រន្ធដុំភ្លើង (Power Supply Port)</p>
<p>៥.បើកប៊ូតុងថាមពលនិងពិនិត្យដំណើរការកុំព្យូទ័រតាមរយៈ CMOS</p> 	<p>ក. ការពិនិត្យមើល ដើម្បីដឹងថា សមាសភាគផ្នែករឹងរបស់កុំព្យូទ័រដែលធ្វើការបាន ឬមិនបាន ?</p> <p>ខ. ចូលក្នុង CMOS ដើម្បីពិនិត្យមើលថាតើសមាសភាគត្រូវបានរកឃើញឬនៅ</p> <p>គ. ប្រសិនបើរកឃើញសមាសភាគមានន័យថាវាអាចដំណើរការបានហើយ។</p>
<p>៦. ពិនិត្យមើលទៅលើដំណើរការរបស់ឧបករណ៍នីមួយៗ</p> 	<p>ក. ចុច F2, F10, Delete (ចំពោះការចុច Key នីមួយៗអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទ BIOS កុំព្យូទ័រ)</p> <p>ខ. ពិនិត្យវត្តមានរបស់សមាសភាគនីមួយៗ</p>

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកជំនាញ សន្លឹកការងារ ២.២.២

សំណួរ៖

១. តើគន្លឹះ (Key) មួយណាមិនប្រើដើម្បីចូលទៅក្នុង CMOS ?

- ក. Del
- ខ. Enter
- គ. F2
- ឃ. F10

២. តើកម្មវិធីណាមួយប្រើសម្រាប់ពិនិត្យផ្ទៃក្រឡា ?

- ក. CMOS
- ខ. Microsoft Windows
- គ. CMOS and Microsoft Windows
- ឃ. Window Explorer

៣. ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូដឹមទៅកាន់ធុង (System unit) តើរន្ធប្រើ (port) មួយណាដែលអ្នកប្រើ ?

- ក. រន្ធ USB
- ខ. រន្ធ VGA
- គ. រន្ធ PS2
- ឃ. រន្ធ Parallel

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចង់ចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ២.២.១

១.ខ

២.ក

៣.ខ

កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សាទី២

កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបាន ល.ស ២		
ល.ស ២៖ សម្ភាសកុំព្យូទ័រនិងបរិក្ខាររបស់កុំព្យូទ័រ	៣១	១៩
សមត្ថភាពសិស្ស៖		
• ដកខ្សែថាមពល បើកគំរូបធុងប្រព័ន្ធ		
• ផ្តាច់គ្រឿងឧបករណ៍ផ្សេងៗ		
• ភ្ជាប់គ្រឿងឧបករណ៍ខាងក្នុងផ្សេងៗ		
• បិទគម្របផ្នែកធុងប្រព័ន្ធ		
• ភ្ជាប់ខ្សែថាមពលឡើងវិញ		
• ដកខ្សែថាមពល បើកគំរូប ផ្តាច់គ្រឿងឧបករណ៍ផ្សេងៗ		
• សម្អាតសមាសធាតុផ្សេងៗ ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ស្រប តាមស្តង់ដារបច្ចេកទេស		
• បិទគំរូបផ្នែកប្រព័ន្ធ ភ្ជាប់គ្រឿងឧបករណ៍ខាងក្រៅផ្សេងៗ		
• ដោតខ្សែថាមពល និងត្រួតពិនិត្យកុំព្យូទ័រអោយដំណើរការប្រក្រតី		
(៣១= មានសមត្ថភាព , ១៩= មិនទាន់មានសមត្ថភាព)		
មតិយោបល់៖		
ហត្ថលេខា និងកាលបរិច្ឆេទរបស់សិស្ស		
ហត្ថលេខានិងកាលបរិច្ឆេទរបស់គ្រូជំនាញ		

៨.៣ លទ្ធផលសិក្សា៣៖ ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគការខូច

បន្ទាប់ពីបានបញ្ចប់នូវលទ្ធផលសិក្សានេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

១. ធ្វើ កម្មវិធីវិភាគការខូចឲ្យប្តីអាស្រ័យតាមតម្រូវការសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័រ
២. ពិនិត្យហាត់ឌីសជ្រាយ បន្ទះរ៉េម បន្ទះវីដេអូ និងកម្មវិធីបញ្ជាដើម្បីធ្វើឲ្យដំណើរការបានត្រឹមត្រូវ
ដោយយោងតាមលក្ខណៈជាក់ស្តែងរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត
៣. អនុវត្តកម្មវិធីរៀបចំឯកសារឲ្យមានរបៀបតាមរយៈនីតិវិធីកំណត់
៤. ពិនិត្យនិងកម្ចាត់វិរុសដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីកម្ចាត់មេរោគ
៥. ដំឡើងកម្មវិធីជំនួយបន្ថែមតាមតម្រូវការ

សន្លឹកព័ត៌មាន ៣.១.១

ទំព័រ: ១ នៃ ៩

ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គណនេយ្យ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ឺនុយ/មុខវិជ្ជា	ទី:០១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកខ្ញែកកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
អង្គប្រធាន/លទ្ធផលសិក្សា	ទី:០៣	ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគការខូច	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល:/.....	លេខកូដ:.....

I. ចំណងជើងមេរៀន(Title)/Input

មេរៀនទី ០១ ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ(Up to date)

II. គោលដៅ (Objective)

សិស្សនឹងមានសមត្ថភាព: (Participants will be able to):

- ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកុំព្យូទ័រស្របទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស

ព័ត៌មាន

ឧប្បត្តិហេតុសុវត្ថិភាពរបស់កុំព្យូទ័រគឺកើតឡើងបណ្តាលមកពីកំហុសរបស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ អ្នកបង្កើតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ បានបង្កើតនូវកម្មវិធីជួសជុលមួយសម្រាប់បំពេញបន្ថែមនូវរាល់កង្វះខាតដើម្បីឲ្យកុំព្យូទ័រមានដំណើរការប្រក្រតី។ ដូចនេះការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់កុំព្យូទ័រគឺ ជាវិធីសាស្ត្រសាមញ្ញបំផុតក្នុងចំណោមវិធីជាច្រើនដើម្បីធ្វើឲ្យកុំព្យូទ័រមានសុវត្ថិភាព និងមានដំណើរការល្អ។

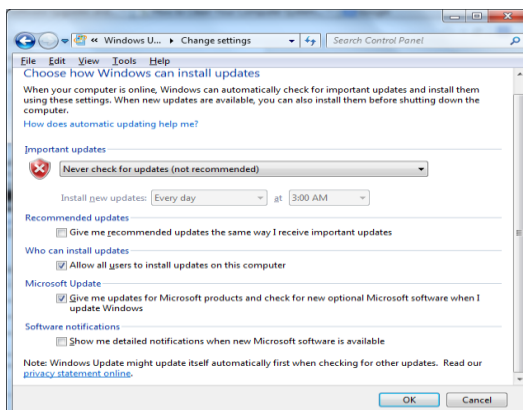
នីតិវិធីនៃការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកុំព្យូទ័រមានដូចខាងក្រោម៖

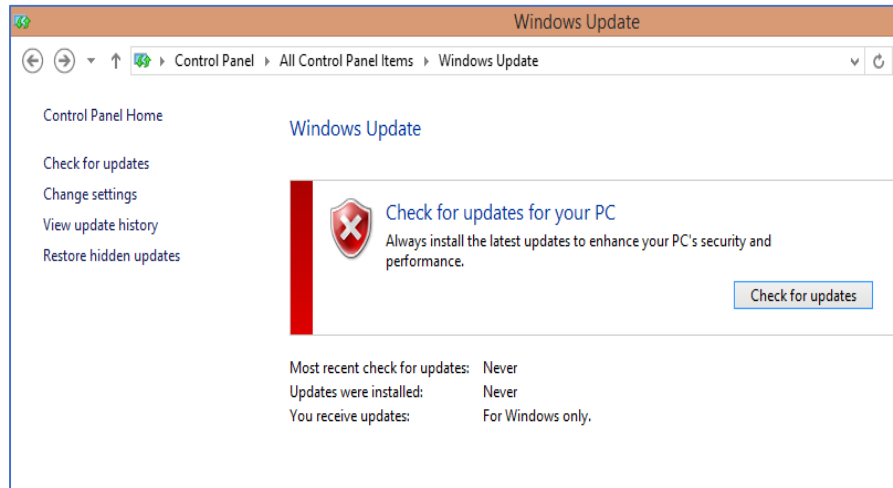
- ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពមីក្រូសូហ្វ្វីនឌូវ (Microsoft Windows)

មីក្រូសូហ្វ្វីនឌូវជាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលពេញនិយម ។ មីក្រូសូហ្វ្វីនឌូវជានិច្ចកាលដាក់ចេញនូវបំណែកនៃកម្មវិធី(patch) ការប្រមូលផ្តុំនៃ patch គេហៅថា Service Pack ដែលប្រើសំរាប់ដោះស្រាយបញ្ហាផ្សេងៗ។

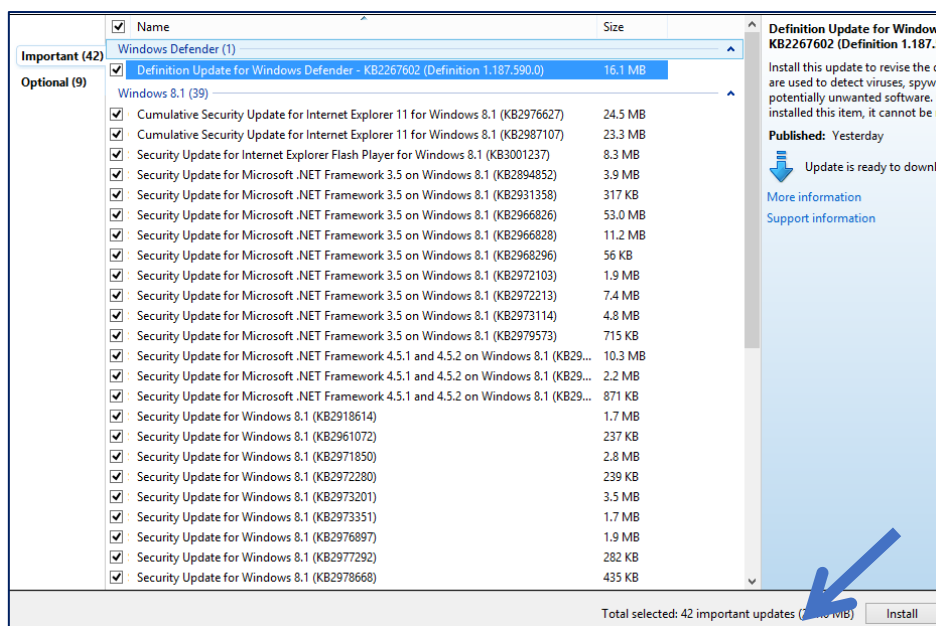
ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ធ្វើតាមជំហានដូចខាងក្រោម៖

- ចុចលើ Start > Control Panel > Windows Update





- ចុចលើពាក្យ Check Update ដើម្បីដឹងថា មានអ្វីខ្លះត្រូវ Update
- ចុចចំណុចដែលរំលឹក (Window) បានបង្ហាញ
- ចុចលើ Install button (មើលផ្ទាំងរូបភាពខាងក្រោម)



២. ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព Macs

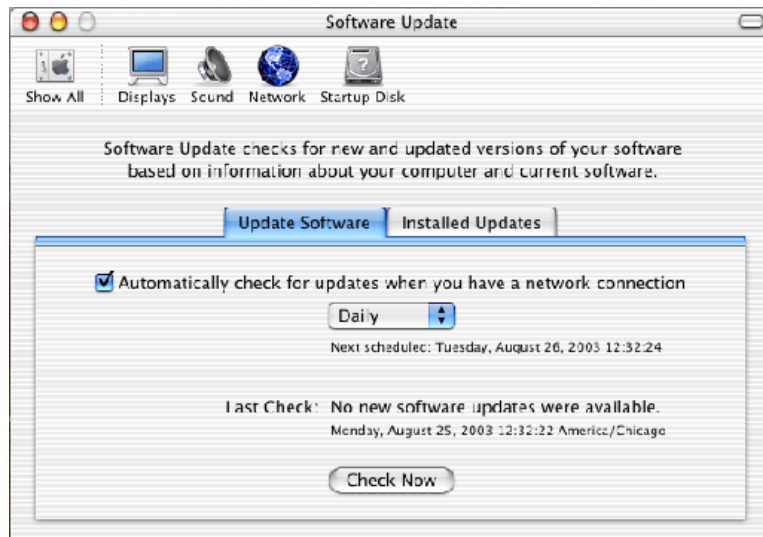
ដើម្បីមើលថា តើមានបំណែក (Patch) សំរាប់ផ្នែកទំនប់របស់វា តាមលំដាប់ដើម OS X ពិនិត្យមួយអាទិត្យម្តង។ ដើម្បីមើលថា តើមានបំណែក (Patch) សំរាប់ផ្នែកទំនប់របស់វា។ ប្រសិនបើមាន អ្នកនឹងត្រូវប្រាប់អោយធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពទាំងនោះ។ អ្នកអាចពិនិត្យទៅលើការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកុំព្យូទ័រអោយបានញឹកញាប់ ឬក៏ពិនិត្យដោយខ្លួនឯង។

ដើម្បីចូលទៅដល់ផ្ទាំងបញ្ជា Software update

- ចុចលើ Apple

- ចុចលើ System Preferences
- បន្ទាប់មកចុចលើ Software Update

ហើយដើម្បីបង្កើនការធ្វើបច្ចុប្បន្នអោយបានញឹកញាប់ដោយ ជ្រើសរើស “daily” ។ ដើម្បីពិនិត្យដោយខ្លួនឯងសំរាប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពផ្នែកទុនដោយចុច “Check Now”។



- ក្រោយមកវានឹងបង្ហាញផ្ទាំងមួយដូចខាងក្រោម



- ចំណុច (Tick) លើអ្វីដែលអ្នកចង់ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកចំណេះដឹង

សន្លឹកព័ត៌មាន ៣.១.១

សំណួរ

១. ហេតុអ្វីបានជាគ្រប់អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់គួរតែធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកុំព្យូទ័រ?

- ក. ដើម្បីបានប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការថ្មីមួយ
- ខ. លុបឯកសារឥតបានការ
- គ. សម្អាតមេរោគ
- ឃ. ជួសជុលកំហុស ភាពងាយរងគ្រោះ

២. តើអ្នកប្រើប្រាស់គួរតែជ្រើសរើសជម្រើសមួយណាក្នុងការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព (Windows update option) ស្របទៅតាមការទទួលស្គាល់របស់វិនិច្ឆ័យ?

- ក. Update automatically
- ខ. Never check for update
- គ. Download update but let me choose whether to install them
- ឃ. Check for update but let me choose whether to download and install them

៣. តើប្រភពសំរាប់ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបានមកពីអ្វី?

- ក. ឌីស OS
- ខ. ឧបករណ៍ផ្ទុកចល័ត (External)
- គ. អ៊ីនធឺណិត (internet)

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចង់ចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ៣.១.១

១.ក

២.ក

៣.គ

សន្និកម្មទី៣ ៣.១.២

ទំព័រ: ១ នៃ ៦

ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ឺនុយ/មុខវិជ្ជា	ទី:០១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការថែទាំកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
អង្គប្រធាន/លទ្ធផលសិក្សា	ទី:០៣	ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគការខូច	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល:/.....	លេខកូដ:.....

I. ចំណងជើងមេរៀន(Title)/Input

មេរៀនទី ០២ ពិនិត្យផ្នែករឹងនិងកម្មវិធីបញ្ជាឧបករណ៍ដំណើរការកម្មវិធី defragment និងសម្អាតថាសរឹង

II. គោលដៅ (Objective)

សិស្សនឹងមានសមត្ថភាព: (Participants will be able to):

១. ពិនិត្យផ្នែករឹងនិងកម្មវិធីបញ្ជាឧបករណ៍
២. ដំណើរការកម្មវិធីរៀបចំឯកសារ (defragment)
៣. សម្អាតថាសរឹងដោយស្រប តាមតម្រូវការការងារ

ព័ត៌មាន

កុំព្យូទ័រភាគច្រើនបានបង្កើតឡើង ដោយភ្ជាប់មកជាមួយនូវការថែទាំដោយស្វ័យប្រវត្តិ ប៉ុន្តែយើងក៏អាចធ្វើវាដោយខ្លួនឯងបានដែរប្រសិនបើយើងត្រូវការ។

ធាតុសំខាន់ៗ(Tools)ដែលត្រូវប្រើដើម្បីរៀបចំថាសរឹង គឺ Disk defragmentation និង Disk Cleanup ។ កម្មវិធីនេះគឺសម្រាប់រៀបចំទិន្នន័យដែលគ្មានសណ្តាប់ធ្នាប់ និងលុបទិន្នន័យទាំងឡាយណាដែលគ្មានប្រយោជន៍ ឬស្ទួន ឬក៏ទិន្នន័យដែលមិនបានប្រើ ដើម្បីទុកឲ្យថាសរឹងមានទំហំទំនេរច្រើនជាងមុន។

មិនត្រឹមតែប៉ុណ្ណោះ យើងមាន Tools ផ្សេងៗទៀតដែលអាចត្រូវបានប្រើ ដើម្បីពិនិត្យមើលថា ឧបករណ៍និងកម្មវិធីបញ្ជាឧបករណ៍សម្រាប់ធ្វើឱ្យប្រាកដថាសមាសធាតុទាំងអស់នេះត្រូវបានកំពុងធ្វើការយ៉ាងត្រឹមត្រូវ។

កិច្ចការនៃការពិនិត្យផ្នែករឹងនិងកម្មវិធីបញ្ជាឧបករណ៍ ដំណើរការកម្មវិធី defragmentation និងសម្អាតផ្នែករឹងមានទំនាក់ទំនងជាដំណើរការលំអិតដែលស្របតាម នីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន។ នីតិវិធីលំអិតទាំងអស់មានដូចខាងក្រោម៖

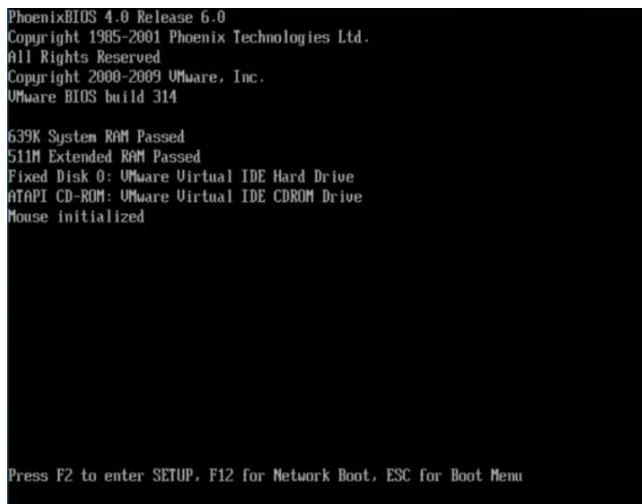
១.ពិនិត្យឧបករណ៍ និងកម្មវិធីបញ្ជាឧបករណ៍

ការពិនិត្យឧបករណ៍តាមរយៈ BIOS

ដើម្បីពិនិត្យសមាសភាពផ្នែករឹងរបស់កុំព្យូទ័រថាដំណើរ ឬអត់ ? យើងអាចចូលទៅកាន់ BIOS ដើម្បីពិនិត្យគ្រប់សមាសភាពទាំងអស់ថាត្រឹមត្រូវ ឬក៏មិនស្គាល់។ ដើម្បីចូលទៅកាន់ BIOS សូមបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ឬចាប់ផ្តើមឡើងវិញ (Restart)ប្រសិនបើកុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការ។

ពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកកំពុងចាប់ផ្តើមសូមស្វែងរកឈ្មោះរបស់អ្នកផលិត BIOS ដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់។ ឈ្មោះរបស់អ្នកផលិត BIOS ជាធម្មតាលេចចេញនៅជ្រុងខាងលើផ្នែកខាងឆ្វេង ឬនៅខាងក្រោមបំផុតនៃអេក្រង់។

បន្ទាប់ពីការផ្ទៀងផ្ទាត់អ្នកបង្កើត BIOS ជាមុននៅលើប្រព័ន្ធរបស់អ្នក ហើយប្រើពាក្យបញ្ជាដែលបានរាយនាមខាងលើ ដើម្បីចូលដំណើរការ ការរៀបចំ BIOS។



AMI (American Megatrends) - AMIBIOS, AMI BIOS

- ចុច Del ពេលបើកកុំព្យូទ័រ
- បន្ទះមេ (motherboard) ដែលប្រើប្រាស់ AMIBIOS អាចចុច F1 ឬ F2 ជំនួស

Award Software (now part of Phoenix Technologies) - AwardBIOS, Award BIOS

- ចុច Del ដើម្បីចូលទៅរៀបចំ BIOS ស្ទើរតែគ្រប់ AwardBIOS
- ប្រព័ន្ធចាស់ៗមួយចំនួនប្រើប្រាស់កម្មវិធី BIOS របស់ Award ហើយចុច **Ctrl+Alt+Esc** ដើម្បីចូលទៅ BIOS

Phoenix Technologies - Phoenix BIOS, Phoenix-Award BIOS

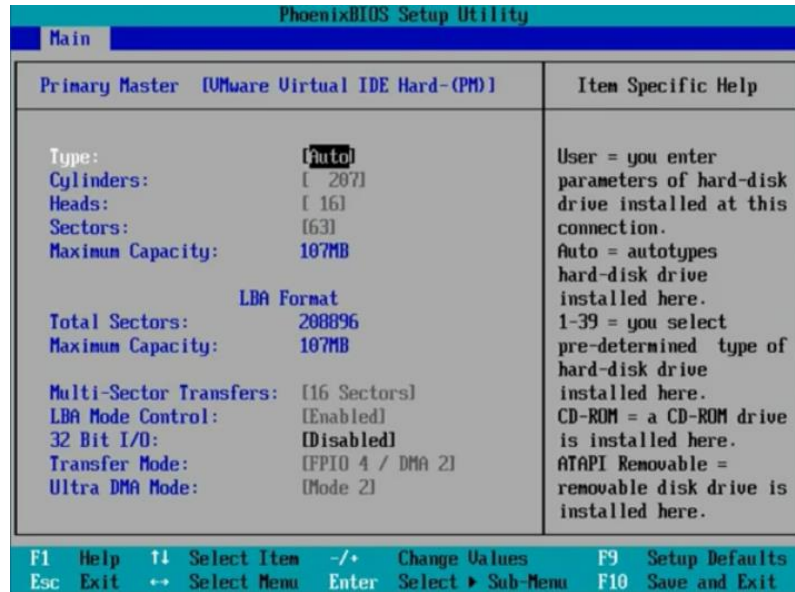
ចុច Del កំឡុងពេលដំណើរការ បន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមបើកកុំព្យូទ័រ

- ប្រព័ន្ធ Phoenix BIOS ចាស់ៗមួយចំនួនប្រើប្រាស់ **Ctrl+Alt+Esc**, **Ctrl+Alt+Ins**, ឬ **Ctrl+Alt+S** ដើម្បីចូលទៅកាន់ BIOS

ប្រសិនបើអ្នក នៅតែមានបញ្ហាក្នុងការចូលទៅ BIOS ឬមិនអាចដោះស្រាយអ្វីដែលក្រុមហ៊ុនបានផ្តល់ BIOS នៅលើ motherboard របស់អ្នក ខាងក្រោមនេះជាគន្លឹះនៃការចុចសម្រាប់ចូលក្នុង BIOS បន្ថែមទៅលើអ្វីដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ

- F3
- F4
- F10
- F12
- Tab
- Ctrl+Alt+F3
- Ctrl+Alt+Del

- Ctrl+Alt+Shift+Del (using Del from the keypad)
- Ctrl+Insert
- Ctrl+Shift+Esc
- Fn+[any "F" function key] (on some laptops)

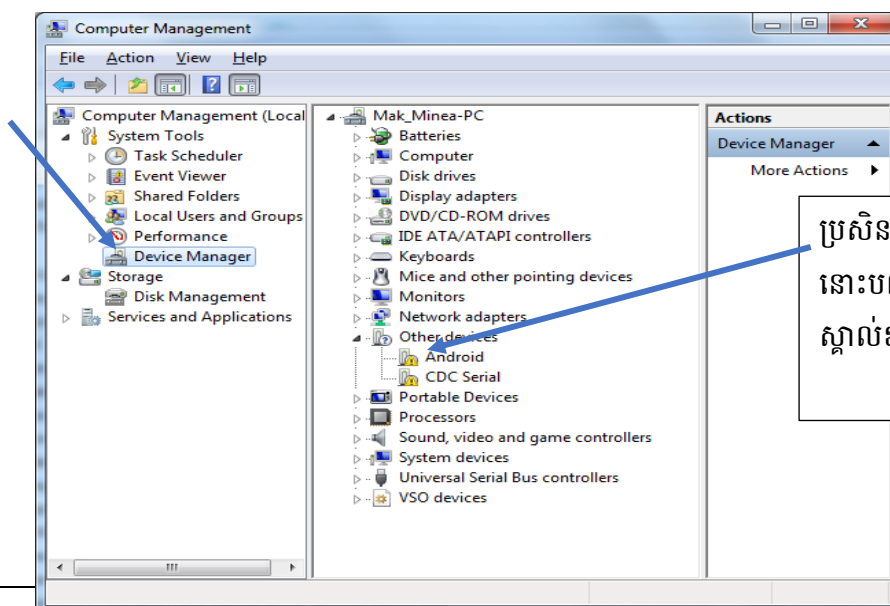


២. ការពិនិត្យឧបករណ៍តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជា (Device Manager)

កម្មវិធីបញ្ជាអាចត្រូវបានគេតម្លើងសម្រាប់សមាសធាតុផ្នែករឹងទាំងអស់ ហើយសមាសធាតុទាំងអស់ត្រូវបានបង្ហាញក្នុងកម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍ (Device Manager) ដែលស្ថិតនៅក្នុងផ្ទាំងបញ្ជារបស់វីនដូ (Control Panel)

វិធីសាស្ត្រក្នុងការពិនិត្យឧបករណ៍

- . ចុចកណ្តុរខាងស្តាំលើ My Computer /Computer
- . ជ្រើសរើសយក Manage
- . ចុចលើ Device Manager (ដូចក្នុងរូប)



ប្រសិនបើឃើញសញ្ញាឧទាននោះបញ្ជាក់ថា កុំព្យូទ័រមិនស្គាល់ឧបករណ៍នោះទេ

៣. ដំណើរការកម្មវិធី defragmentation

ទីតាំងរបស់កម្មវិធី Defragmentation ខុសគ្នាទៅតាមវីនដូ វិធីដែលបំផុតដើម្បីស្វែងរកអោយបានលឿនគឺប្រើប្រាស់ មីនុយ Start ដើម្បីស្វែងរក។ វិធីសាមញ្ញដើម្បីដំណើរការវាយពាក្យ dfrgui ក្នុងប្រអប់រុករក (Search) សំរាប់ដំណើរការកម្មវិធី defragmentation។

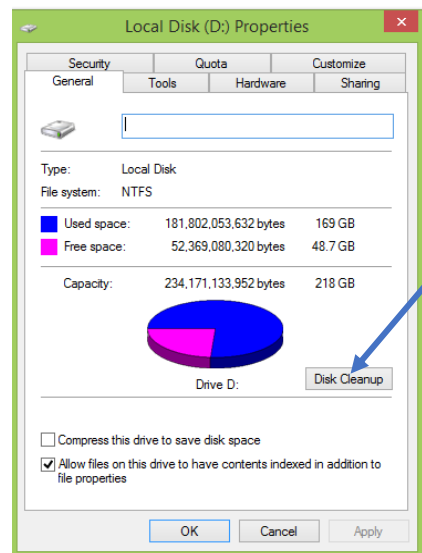
វិធីសាស្ត្រក្នុងការរៀបចំ (defragment)

- . ជ្រើសរើសជ្រាយណាមួយ (Drive C, D)
- . ចុចលើពាក្យ Optimize(win 8)/Defragment(win 7)
- . ចុចលើ Defragment(Win 8)
- . រង់ចាំដំណើរការចប់

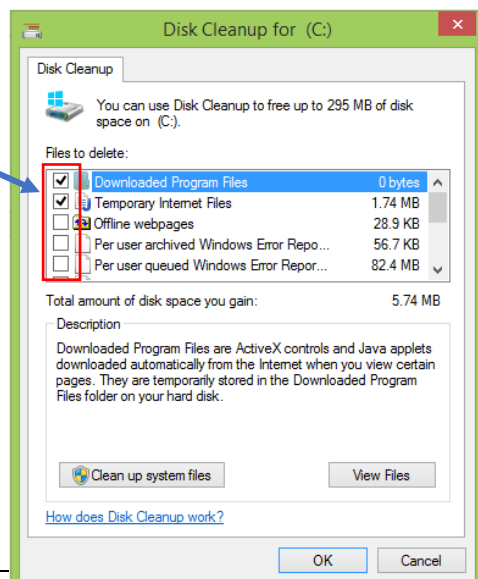
៤. សម្អាតថាសរឹង (Disk Cleanup)

កម្មវិធីនេះ គេប្រើសម្រាប់សម្អាត ឬលុបនូវទិន្នន័យគ្មានប្រយោជន៍ ឬទិន្នន័យដែលមិនប្រើប្រាស់ វិធីសាស្ត្រចូលទៅកាន់កម្មវិធី

- . ចុចលើ Start Key + E
- . ចុចកណ្តុរខាងស្តាំលើជ្រាយណាមួយ (Drive C, D)
- . ជ្រើសរើសយកពាក្យ Properties
- . ចុចលើពាក្យ General
- . ចុចលើ Disk Cleanup



- . ចិកលើអ្វីដែលអ្នកចង់សម្អាត (ដូចរូបខាងក្រោម)



- . ចុចលើ Clean up system files => OK

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកចំណេះដឹង

សន្លឹកព័ត៌មាន ៣.១.២

សំណួរ៖

១. តើគន្លឹះចុចណាដែលប្រើប្រាស់សំរាប់ចូលទៅកាន់ BIOS សេរីបាស់របស់ Phoenix ?

ក. Ctrl+ Alt + S

ខ. Enter

គ. F2

ឃ. Shift + Enter

២. តើកម្មវិធីណាដែលត្រូវបានគេប្រើសំរាប់ពិនិត្យផ្ទៃក្នុង ?

ក. BIOS utility

ខ. Device Manager

គ. BIOS និង Device Manager

ឧ. Disk Defragmentation

៣. អ្នកចង់អោយដំណើរការថាសរឹងលឿនជាងមុនក្នុងវីនឌូ។ តើកម្មវិធីមួយណាអ្នកគួរតែប្រើប្រាស់ ?

ក. Task Manager

ខ. System Monitor

គ. Control Panel

ឃ. Disk Defragmentation

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចងចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ៣.១.២

១.គ

២.ក

៣.ឃ

សន្លឹកការងារ ៣.២.១

ទំព័រ ១ នៃ ៦

ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល (Module)	ទីៈ១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកទំនាក់ទំនងផ្ទាល់ខ្លួន	
លទ្ធផលសិក្សា (Learning Outcome)	ទីៈ៣	ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគការខូចកម្មវិធី	
		មេរៀនទី១៖ ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (Up to date)	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល៖	លេខកូដ៖

១. ចំណងជើងមេរៀន (Title)

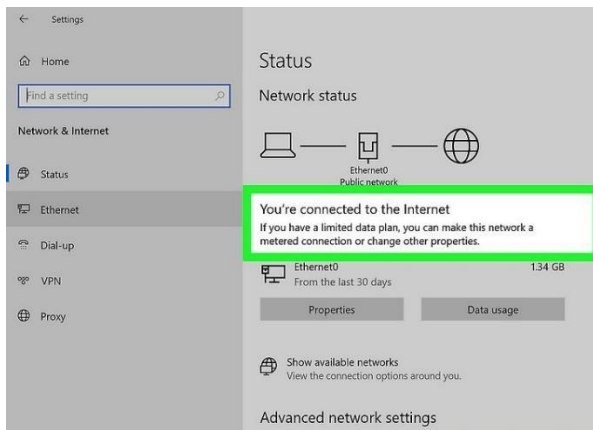
មេរៀនទី១៖ ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (Up to date)

២. គោលដៅ (Objective):

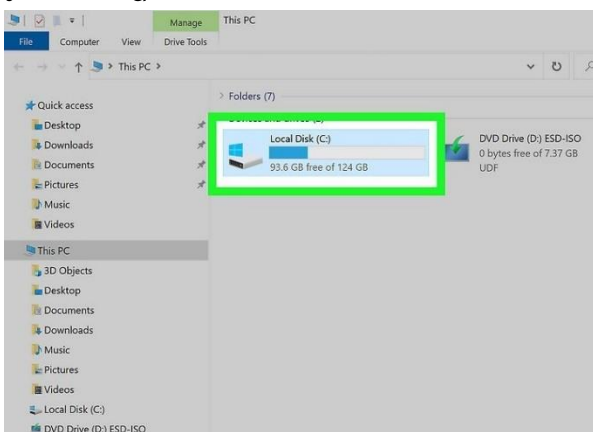
- ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីកុំព្យូទ័រស្របទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស

៣. រូបភាព, ទិន្នន័យនិង តារាង:

- ដើម្បីអាចធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបាន ត្រូវការភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ អ៊ីនធឺណិត




- ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រត្រូវតែសល់ផ្ទៃទំនេរនៃថាសរឹង

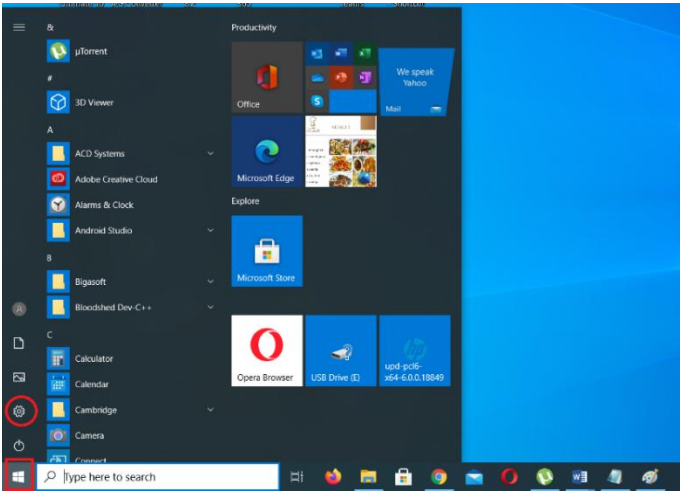
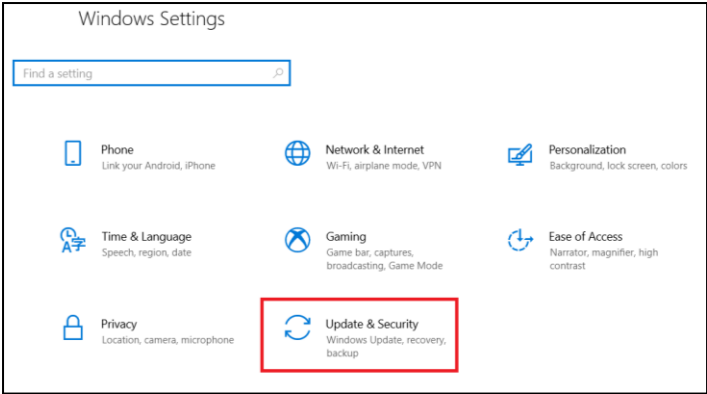
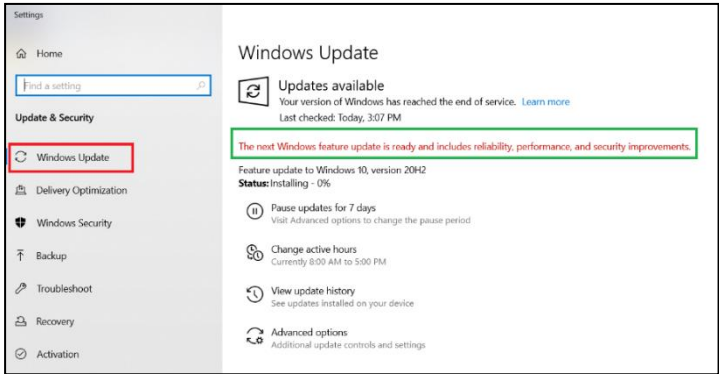


៤. សេចក្តីណែនាំទូទៅ: (អធិប្បាយពីដំណើរការការងារ និង សុវត្ថិភាពការងារ)

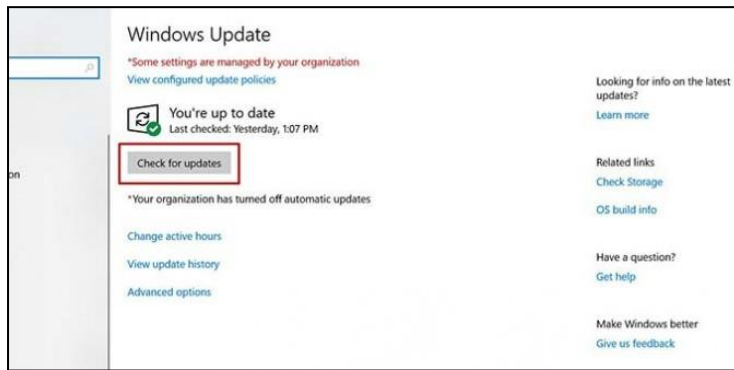
- រៀបចំទីកន្លែងសម្រាប់អនុវត្តការងារ
- ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីកុំព្យូទ័រស្របទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស

៥. ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ

លរ	ឈ្មោះ ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ	បរិមាណ	រូបភាព/តំនូរ
១	ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រលើតុ មានភ្ជាប់ប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត	៥	

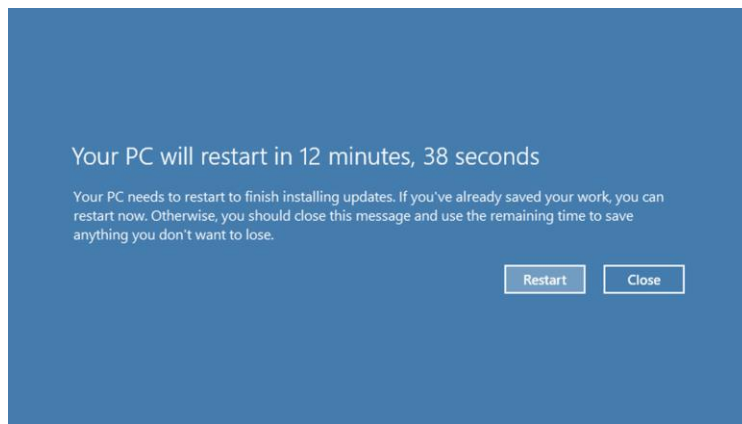
ជំហាន/តំណក់ការ	ទំព័រ: ៣ នៃ ៤
គន្លឹះការងារ	
<p>១. ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពមីក្រូស្វហ្វីនៃឌូវ (Microsoft Windows)</p> 	<p>ក. ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការជានិច្ចកាល ដាក់ចេញនូវបំណែកនៃកម្មវិធី (patch) ការប្រមូលផ្តុំនៃ patch គេហៅថា Service Pack ដែលប្រើសំរាប់ដោះស្រាយបញ្ហាផ្សេងៗ</p> <p>ខ. ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ធ្វើតាមជំហានដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • ចុចលើ Start > settings (gear icon)
<p>២. ការចូលទៅ Control Panel</p> 	<p>ក. ចុចលើ icon Update & Security</p>
<p>៣. ការចូលទៅកំណត់ Windows updated</p> 	<p>ក. ចុចលើ Icon នៅខាងឆ្វេង Windows Update</p>

៤. ដំណាក់កាល Update



ក. ចុចលើ Check for Updated

៥. បន្ទាប់ពីធ្វើការ update រួចរាល់ កុំព្យូទ័រត្រូវការ restart



ក. សូមកុំភ្លេច Save ឯកសារផ្សេងៗ មុននឹង ចាប់ផ្តើមធ្វើការ restart ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកជំនាញ

សន្លឹកការងារ ៣.២.១

១. សំណួរ

១. ហេតុអ្វីបានជាគ្រប់អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់គ្នាតែងតែធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកុំព្យូទ័រ ?

ក. ដើម្បីបានប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការថ្មីមួយ

ខ. លុបឯកសារឥតបានការ

គ. សម្អាតមេរោគ

ឃ. ជួសជុលកំហុស ដែលងាយទទួលរងគ្រោះ

២. តើអ្នកប្រើប្រាស់គួរតែជ្រើសរើសជម្រើសមួយណាក្នុងការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព (Windows update option) ស្របទៅតាមការទទួលស្គាល់របស់វីនដូ ?

ក. Update automatically

ខ. Never check for update

គ. Download update but let me choose whether to install them

ឃ. Check for update but let me choose whether to download and install them

៣. តើប្រភពសំរាប់ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបានមកពីអ្វី ?

ក. ឌីសប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

ខ. ឧបករណ៍ផ្ទុកចល័ត (External)

គ. អ៊ីនធឺណិត (Internet)

ឃ. ឌីសកម្មវិធី MS Office

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចងចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ៣.២.១


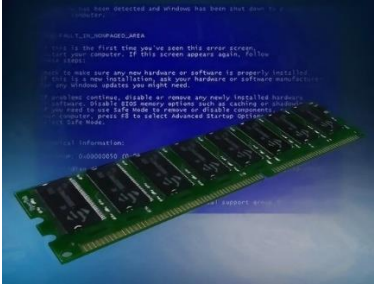
១.យ

២.ក

៣.គ

សន្លឹកការងារ ៣.២.២

ទំព័រ ១ នៃ ៥


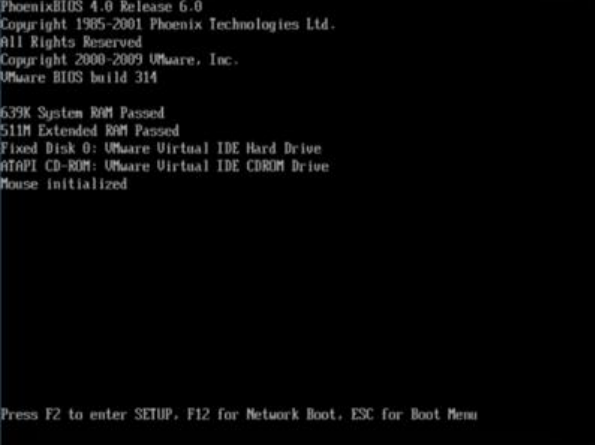
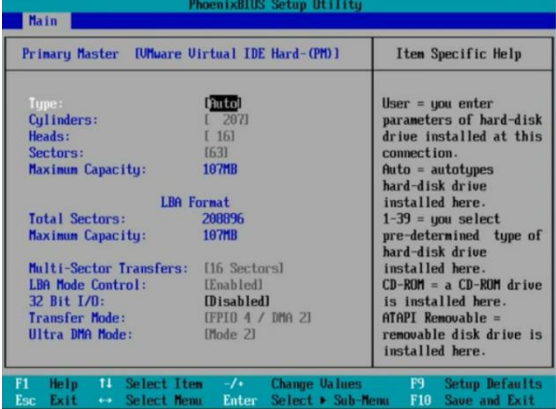
ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល (Module)	ទី១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកខ្ចីកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
លទ្ធផលសិក្សា (Learning Outcome)	ទី៣	ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគការខូច	
		មេរៀនទី២៖ ពិនិត្យផ្នែករឹងនិងកម្មវិធីបញ្ជាឧបករណ៍ (Driver) ដំណើរការកម្មវិធី defragment និងសម្អាតថាសរឹង	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល៖.....	លេខកូដ៖.....
<p>១. ចំណងជើងមេរៀន (Title)</p> <p>មេរៀនទី២៖ ពិនិត្យផ្នែករឹងនិងកម្មវិធីបញ្ជាឧបករណ៍(Driver)ដំណើរការកម្មវិធី defragment និងសម្អាតថាសរឹង</p> <p>២. គោលដៅ (Objective):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ពិនិត្យផ្នែករឹងនិងកម្មវិធីបញ្ជាឧបករណ៍ (Driver) • ដំណើរការកម្មវិធី defragmentation • សម្អាតថាសរឹងដោយស្របតាមតម្រូវការការងារ <p>៣. រូបភាព, ទិន្នន័យនិង តារាង:</p> <ul style="list-style-type: none"> • សមាសភាគសំខាន់ៗ ដែលត្រូវពិនិត្យមើល (អង្គចងចាំ ថាសរឹង...) 			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>			

៤. សេចក្តីណែនាំទូទៅ: (អធិប្បាយពីដំណើរការការងារ និង សុវត្ថិភាពការងារ)

- រៀបចំទីកន្លែងសម្រាប់អនុវត្តការងារ
- ពិនិត្យផ្នែករឹងនិងកម្មវិធីបញ្ជាឧបករណ៍ (Driver)
- ដំណើរការកម្មវិធី defragmentation និងសម្អាតថាសរឹងដោយស្របតាមតម្រូវការការងារ

៥. ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ

លរ	ឈ្មោះ ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ	បរិមាណ	រូបភាព/គំនូរ
១	ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រលើតុ	៥	

<div>ជំហាន/តំណាក់កាល</div>	<div>ទំព័រ: ៣ នៃ ៥</div> <div>គន្លឹះការងារ</div>
<div>១. ពិនិត្យឧបករណ៍ និងកម្មវិធីបញ្ជាឧបករណ៍ (Driver)</div> <div>ការពិនិត្យឧបករណ៍តាមរយៈ BIOS</div> <div>  </div>	<div>ក. ពិនិត្យសមាសភាពផ្នែករឹងរបស់កុំព្យូទ័រថាដំណើរ ឬអត់? ។យើងអាចចូលទៅកាន់ BIOS ដើម្បីពិនិត្យគ្រប់សមាសភាពទាំងអស់ថាតើវាស្គាល់ ឬក៏មិនស្គាល់</div> <div>ខ. ដើម្បីចូលទៅកាន់ BIOS សូមបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ឬចាប់ផ្តើមឡើងវិញ (Restart)ប្រសិនបើកុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការ។ពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកកំពុងចាប់ផ្តើមសូមស្វែងរកឈ្មោះរបស់អ្នកផលិតBIOS ដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់</div>
<div>២. ការចូលទៅកាន់ BIOS</div> <div>  </div>	<div>ក. ឈ្មោះរបស់អ្នកផលិត BIOS ជាធម្មតាលេចចេញនៅជ្រុងខាងលើផ្នែកខាងឆ្វេង ឬនៅខាងក្រោមបំផុតនៃអេក្រង់</div> <div>ខ. បន្ទាប់ពីការផ្ទៀងផ្ទាត់អ្នកបង្កើត BIOS ជាមុននៅលើប្រព័ន្ធរបស់អ្នក ហើយប្រើពាក្យបញ្ជាលើក្តារចុច ដើម្បីចូលដំណើរការ ការរៀបចំ BIOS</div>
<div>៣. Key ត្រូវចុចដើម្បីចូលមកកាន់ BIOS តាមប្រភេទនីមួយៗ</div> <div>  </div>	<div>ក. ចុចលើ Icon នៅខាងឆ្វេង AMI (American Megatrends) - AMIBIOS, AMI BIOS</div> <div>•ចុច Del ពេលបើកកុំព្យូទ័រ</div> <div>•បន្ទះមេ (motherboard)ដែលប្រើប្រាស់ AMIBIOS អាចចុច F1 ឬ F2 ជំនួស Award Software (now part of Phoenix</div>



Technologies) - Award BIOS, Award BIOS

- ចុច Del ដើម្បីចូលទៅរៀបចំ BIOS ស្ទើរតែគ្រប់ Award BIOS
- Phoenix Technologies - Phoenix BIOS, Phoenix-Award BIOS

ចុច Del កំឡុងពេលដំណើរការបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមបើកកុំព្យូទ័រ

៤. ការពិនិត្យឧបករណ៍តាមរយៈឧបករណ៍បញ្ជា (Device Manager)

ក. កម្មវិធីបញ្ជាអាចត្រូវបានគេតម្លើងសម្រាប់សមាសធាតុផ្នែកនៃទាំងអស់ ហើយសមាសធាតុទាំងអស់ត្រូវបានបង្ហាញក្នុងកម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍ (Device Manager) ដែលស្ថិតនៅក្នុងផ្ទាំងបញ្ជារបស់វីនដូ (Control Panel)

វិធីសាស្ត្រក្នុងការពិនិត្យឧបករណ៍

- ចុចកណ្តុរខាងស្តាំលើ My Computer
- ជ្រើសរើសយក Manage
- ចុចលើ Device Manager

ក. កម្មវិធីបញ្ជាអាចត្រូវបានគេតម្លើងសម្រាប់សមាសធាតុផ្នែកនៃទាំងអស់ ហើយសមាសធាតុទាំងអស់ត្រូវបានបង្ហាញក្នុងកម្មវិធីគ្រប់គ្រងឧបករណ៍ (Device Manager) ដែលស្ថិតនៅក្នុងផ្ទាំងបញ្ជារបស់វីនដូ (Control Panel)

វិធីសាស្ត្រក្នុងការពិនិត្យឧបករណ៍

- ចុចកណ្តុរខាងស្តាំលើ My Computer
- ជ្រើសរើសយក Manage
- ចុចលើ Device Manager

៥. ដំណើរការកម្មវិធី defragmentation

ក. ទីតាំងរបស់កម្មវិធី Defragmentation ខុសគ្នាទៅតាមវីនដូ វិធីដែលបំផុតដើម្បីស្វែងរកអោយបានលឿនគឺប្រើប្រាស់មីនុយStart ដើម្បីស្វែងរក។ វិធីសាមញ្ញដើម្បីដំណើរការវាយពាក្យ dfrgui ក្នុងប្រអប់រុករក (Search) សំរាប់ដំណើរការកម្មវិធី defragmentation។

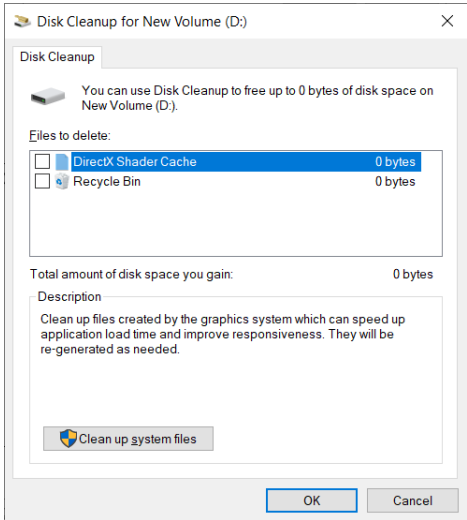
វិធីសាស្ត្រក្នុងការរៀបចំ (defragment)

- . ជ្រើសរើសដោយណាមួយ (C,D)

ក. ទីតាំងរបស់កម្មវិធី Defragmentation ខុសគ្នាទៅតាមវីនដូ វិធីដែលបំផុតដើម្បីស្វែងរកអោយបានលឿនគឺប្រើប្រាស់មីនុយStart ដើម្បីស្វែងរក។ វិធីសាមញ្ញដើម្បីដំណើរការវាយពាក្យ dfrgui ក្នុងប្រអប់រុករក (Search) សំរាប់ដំណើរការកម្មវិធី defragmentation។

វិធីសាស្ត្រក្នុងការរៀបចំ (defragment)

- . ជ្រើសរើសដោយណាមួយ (C,D)

	<p>. ចុចលើពាក្យ Optimize(win 10)</p> <p>. ចុចលើ Defragment(Win 8)</p>
<p>៦. សម្អាតថាសរឹង (Disk Clean-up)</p> 	<p>ក. កម្មវិធីសម្អាត ឬលុបនូវទិន្នន័យគ្មានប្រយោជន៍ ឬទិន្នន័យមិនប្រើប្រាស់</p> <p>វិធីសាស្ត្រចូលទៅកាន់កម្មវិធី</p> <ul style="list-style-type: none"> -ចុចលើ Start Key + E -ចុចកណ្តុរខាងស្តាំលើជ្រុងយណាមួយ (Drive C, D) <p>ជ្រើសរើសយកពាក្យ Properties</p> <ul style="list-style-type: none"> - ចុចលើពាក្យ General - ចុចលើ Disk Clean-up

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកជំនាញ

សន្លឹកការងារ ៣.២.២

១. សំណួរ

១. តើគន្លឹះចុចណាដែលប្រើប្រាស់សំរាប់ចូលទៅកាន់ BIOS សេរីចាស់របស់ Phoenix ?

ក. Ctrl+Alt+S

ខ. Enter

គ. F2

ឃ. Shift+Enter

២. តើកម្មវិធីណាដែលត្រូវបានគេប្រើសំរាប់ពិនិត្យផ្នែករឹង ?

ក. BIOS utility

ខ. Device Manager

គ. BIOS និង Device Manager

ឌ. Disk Defragmentation

៣. អ្នកចង់អោយដំណើរការថាសរឹងលឿនជាងមុនក្នុងរ៉ឺនឌ័រ។ តើកម្មវិធីមួយណាអ្នកគួរតែប្រើប្រាស់ ?

ក. Task Manager

ខ. System Monitor

គ. Control Panel

ឃ. Disk Defragmentation

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចង់ចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ៣.២.២


១.ក

២.ខ

៣.យ

សន្និកការងារ ៣.២.៣


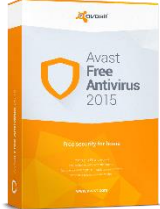
ទំព័រ ១ នៃ ៦

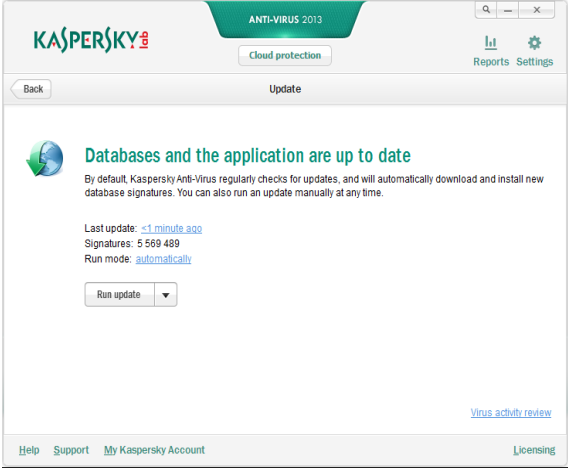

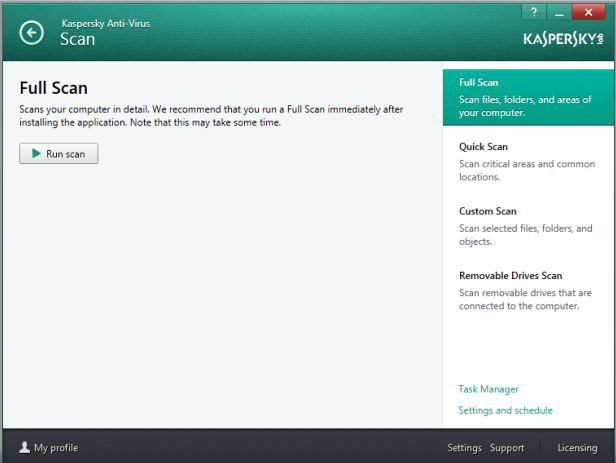
ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល (Module)	ទីៈ១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកខ្ចីកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
លទ្ធផលសិក្សា (Learning Outcome)	ទីៈ៣	ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគការខូច	
		មេរៀនទី៣៖ ដំណើរការនិងលុបមេរោគដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធី កំចាត់មេរោគបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល៖.....	លេខកូដ៖.....
<p>១. ចំណងជើងមេរៀន (Title)</p> <p style="text-align: center;">មេរៀនទី៣៖ ដំណើរការនិងលុបមេរោគដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីកំចាត់មេរោគបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព</p> <p>២. គោលដៅ (Objective):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ដំណើរការកម្មវិធីកំចាត់មេរោគ • លុបមេរោគដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីកំចាត់មេរោគដែលមានសុពលភាព <p>៣. រូបភាព, ទិន្នន័យនិង តារាង:</p> <ul style="list-style-type: none"> • កម្មវិធីកំចាត់មេរោគ អាចមានស្រាប់ជាមួយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដូចជា វីនដូ និងដំឡើងបន្ថែម <div style="text-align: center;">  </div>			

៤. សេចក្តីណែនាំទូទៅ: (អធិប្បាយពីដំណើរការការងារ និង សុវត្ថិភាពការងារ)

- រៀបចំទីកន្លែងសម្រាប់អនុវត្តការងារ
- ដំណើរការកម្មវិធីកំចាត់មេរោគ
- លុបមេរោគដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីកំចាត់មេរោគដែលមានសុពលភាព

៥. ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ

ល/រ	ឈ្មោះ ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ	បរិមាណ	រូបភាព/គំនូរ
១	ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រលើតុ	៥	
២	កម្មវិធីសម្អាតឯកសារ	៥	
៣	កម្មវិធីកម្ចាត់វីរុស	៥	

ជំហាន/តំណក់ការ	ទំព័រ: ៣ នៃ ៦ គន្លឹះការងារ
<p>១. ដំណើរការ និងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីកំចាត់មេរោគ</p> 	<p>ក. ជាការសំខាន់ណាស់ដែលអ្នកត្រូវធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីកំចាត់មេរោគឱ្យបានញឹកញាប់។ ជាធម្មតាដំណើរការនេះគួរតែដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិ ដោយអ្នកមិនចាំបាច់ធ្វើអ្វីនោះទេ។</p> <p>ខ. ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព វាមានលក្ខណៈខុសៗគ្នា ទៅតាមប្រភេទនៃកម្មវិធីកំចាត់មេរោគ។</p>
<p>២. ពិនិត្យមើលបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធី</p> 	<p>ក. មេរោគគឺជាប្រភេទនៃកម្មវិធីដែលធ្វើឱ្យមានការប៉ះពាល់ដល់ដំណើរការរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងបង្កើតនូវចន្លោះប្រហោងសុវត្ថិភាព។ ដើម្បីលុបមេរោគទាំងអស់នេះអ្នកត្រូវតែរុករក (Scan) ដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីកំចាត់មេរោគ ដែលបានប្រើក្នុងកុំព្យូទ័រ។ វិធីសាស្ត្រក្នុងការរុករកមេរោគ:</p> <p>ក. បើកកម្មវិធីកំចាត់មេរោគ</p>
<p>៣. ជ្រើសរើសប្រភេទនៃការស្កេន</p> 	<p>ក. ចុចលើ Scan</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quick Scan: រុករកមេរោគដែលនៅកន្លែងធម្មតាតែប៉ុណ្ណោះ -Full Scan: រុករកមេរោគនៅគ្រប់ទីកន្លែងទាំងអស់នៃកុំព្យូទ័រ -Custom Scan: ជ្រើសរើសជ្រាយ (Drive C, D...) សម្រាប់រុករកមេរោគ

-Removable Drives Scan: រុករកមេរោគលើឧបករណ៍ចល័ត (External, Flash...)

៤. ការលុបមេរោគដែលរកឃើញ

The screenshot shows the Kaspersky Anti-Virus Quarantine window. It contains a table with the following data:

File	Path	Detected	Date
purchase order.doc	C:\Documents and Settings\Simon\AppData\Local\...		2015-01-28 2:57:54...
purchase order.doc	C:\Documents and Settings\Simon\AppData\Local\...		2015-01-28 2:57:48...
ThisDocument	C:\Documents and Settings\Simon\AppData\Local\...	Trojan-Downloader.M...	2015-01-28 2:57:54...
ThisDocument	C:\Documents and Settings\Simon\AppData\Local\...	Trojan-Downloader.M...	2015-01-28 2:57:48...

Buttons at the bottom: Restore, Delete, Delete all files. License: 30 days remaining.

ក. ប្រសិនបើកម្មវិធីកំចាត់មេរោគរកឃើញមេរោគ សូមជ្រើសរើសដើម្បីកំចាត់មេរោគ (Virus vault ឬ delete infected files) ដែលទាំងពីរនេះជាជម្រើសដ៏ល្អដើម្បីលុបមេរោគពីកុំព្យូទ័រ

-បន្ទាប់ពីរុករកមេរោគឃើញរួចហើយ វានឹងបង្ហាញផ្ទាំងមួយដូចខាងឆ្វេង

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកជំនាញ

សន្លឹកការងារ ៣.២.៣

១. សំណួរ

១. ហេតុអ្វីបានជាអ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់គ្នាតែងតែធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកុំព្យូទ័រ ?

ក. ដើម្បីបានប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការថ្មីមួយ

ខ. លុបឯកសារឥតបានការ

គ. ជួសជុលកំហុស

ឃ. សម្អាតមេរោគ

២. ផលប៉ះពាល់នៃវីរុសអាចធ្វើឱ្យ ?

ក. បាត់បង់ឯកសារ

ខ. ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដំណើរការយឺតជាងមុន

គ. ប្រើប្រាស់អង្គចងចាំច្រើនជាងមុន

ឃ. ទាំងអស់ខាងលើ

៣. តើប្រភពសំរាប់ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបានមកពីអ្វី ?

ក. ឌីស OS

ខ. ឧបករណ៍ផ្ទុកចល័ត

គ. ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពផ្ទាល់ (internet)

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចង់ចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ៣.២.៣



១.គ

២.ឃ

៣.គ

សន្លឹកការងារ ៣.២.៤



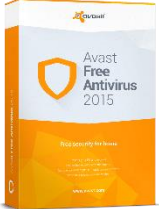
ទំព័រ ១ នៃ ៤

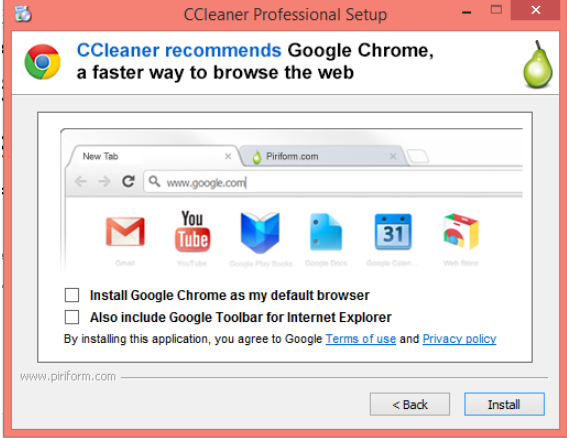
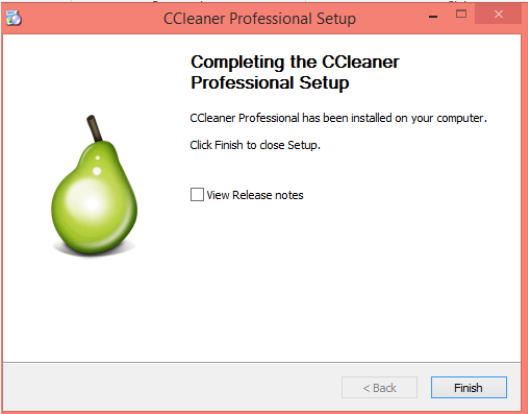
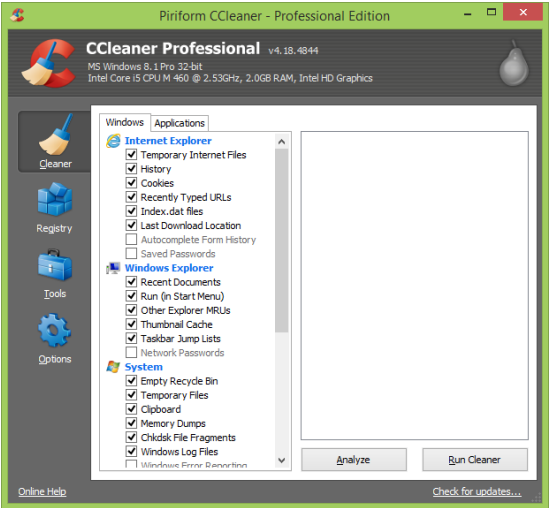
ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល (Module)	ទីៈ១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែកខ្ចាត់កុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
លទ្ធផលសិក្សា (Learning Outcome)	ទីៈ៣	ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគការខូច	
		មេរៀនទី៤៖ តម្លើងកម្មវិធីដើម្បីបែកខ្ចាត់កុំព្យូទ័រ	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល៖.....	លេខកូដ ៖.....
<p>១. ចំណងជើងមេរៀន (Title)</p> <p style="text-align: center;">មេរៀនទី៤៖ ដំឡើងកម្មវិធីដើម្បីបែកខ្ចាត់កុំព្យូទ័រ</p> <p>២. គោលដៅ (Objective):</p> <ul style="list-style-type: none"> ដំឡើងផ្នែកទន់ (Software) កម្មវិធីសម្រាប់បែកខ្ចាត់កុំព្យូទ័រ ធ្វើអោយប្រសើរឡើង (Updated Software) កម្មវិធីសម្រាប់បែកខ្ចាត់កុំព្យូទ័រ <p>៣. រូបភាព, ទិន្នន័យនិង តារាង:</p> <ul style="list-style-type: none"> មានកម្មវិធី ជាច្រើនប្រើដើម្បីបែកខ្ចាត់កុំព្យូទ័របស់អ្នក សម្រាប់លុបឯកសារ បណ្តោះអាសន្ន និងការជួសជុលRegistry ។ កម្មវិធីមួយចំនួនដែលអ្នកត្រូវការទិញនិងមួយចំនួនដោយឥតគិតថ្លៃ។ វិធីសាស្ត្រនៃការដំឡើងនេះគឺខុសគ្នាពីមួយទៅមួយទៀត។ វិធីដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់កម្មវិធីដែលអាចធ្វើការបានល្អជាមួយនឹងប្រព័ន្ធ អ្នកធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីដូច្នេះអ្នកគួរតែធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងសម្រាប់ផ្នែកទន់។ និយាយរួមធ្វើយ៉ាងណា កម្មវិធីរបស់អ្នកត្រូវតែទាន់សម័យជានិច្ច។ កម្មវិធីបែកខ្ចាត់ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ មានដូចខាងក្រោម <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;">   </div>			

៤. សេចក្តីណែនាំទូទៅ: (អធិប្បាយពីដំណើរការការងារ និង សុវត្ថិភាពការងារ)

- រៀបចំទីកន្លែងសម្រាប់អនុវត្តការងារ
- ដំណើរការកម្មវិធីថែរក្សាកុំព្យូទ័រ
- សម្អាតឯកសារមិនបានការ ដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីថែរក្សាកុំព្យូទ័រ

៥. ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ

លរ	ឈ្មោះ ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង បរិក្ខារ	បរិមាណ	រូបភាព/តំនូរ
១	ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រលើតុ	៥	
២	កម្មវិធីសម្អាតឯកសារ	៥	
៣	កម្មវិធីកម្ចាត់វីរុស	៥	

ជំហាន/តំណក់ការ	ទំព័រ: ៣ នៃ ៤
	គន្លឹះការងារ
<p>១. ដំឡើងកម្មវិធី មានមុខងារលុបឯកសារគេតបានការនិងជួសជុល Registry</p> 	<p>ក. . ជ្រើសរើសទីតាំងដើមរបស់ CCleaner សម្រាប់តម្លើង</p> <p>ខ. ចុចពីរដងលើ ccsetup418.exe</p> <p>គ. ចុចលើ Next => Next</p>
<p>២. ដំណាក់កាលដំឡើងកម្មវិធី</p> 	<p>ក. ចុចលើ Install</p> <p>ខ. ដោះបិក View Release notes ចុច Finish</p>
<p>៣. របៀបប្រើប្រាស់ CCleaner</p> 	<p>ក. មុខងារប្រើប្រាស់</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cleaner: សម្រាប់សម្អាតទិន្នន័យដែលមិនបានការ ឬគ្មានប្រយោជន៍ -Registry: សម្រាប់សម្អាត ឬជួសជុល Registry ដែលខូច -Tools: សម្រាប់លុបកម្មវិធីដែលយើងតម្លើងរួច -Options: កំណត់ផ្នែកផ្សេងៗរបស់ CCleaner តាមតម្រូវការ

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកជំនាញ

សន្លឹកការងារ ៣.២.៤

១. សំណួរ

១. ហេតុអ្វីបានជាអ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់គ្នាតែងតែធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកុំព្យូទ័រ ?

ក. ដើម្បីបានប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការថ្មីមួយ

ខ. លុបឯកសារឥតបានការ

គ. ជួសជុលកំហុស

ឃ. សម្អាតមេរោគ

២. ផលប៉ះពាល់នៃវីរុសអាចធ្វើឱ្យ ?

ក. បាត់បង់ឯកសារ

ខ. ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដំណើរការយឺតជាងមុន

គ. ប្រើប្រាស់អង្គចងចាំច្រើនជាងមុន

ឃ. ទាំងអស់ខាងលើ

៣. តើប្រភពសំរាប់ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបានមកពីអ្វី ?

ក. ឌីស OS

ខ. ឧបករណ៍ផ្ទុកចល័ត

គ. ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពផ្ទាល់ (internet)

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចងចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ៣.២.៤

១.គ

២.ឃ

៣.គ

កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សាទី៣

កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបាន ល.ស ៣		
ល.ស ៣៖ ដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យការខូច	៣១	១១
សមត្ថភាពសិស្ស៖		
• ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (Up to date)		
• ពិនិត្យផ្នែករឹងនិងកម្មវិធីបញ្ជា ឧបករណ៍ (Driver)		
• ដំណើរការកម្មវិធីរៀបចំសណ្តាប់ធ្នាប់ថាសរឹង (Defragment)		
• សម្អាតថាសរឹងដោយស្របតាមតម្រូវការការងារ		
• ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីកុំព្យូទ័រស្របទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស		
• ពិនិត្យផ្នែករឹងនិងកម្មវិធីបញ្ជា ឧបករណ៍ (Driver)		
• ដំណើរការកម្មវិធី defragmentation		
• សម្អាតថាសរឹងដោយស្របតាមតម្រូវការការងារ		
• ដំណើរការកម្មវិធីកំចាត់មេរោគ		
• ដំឡើងផ្នែកទន់ (Software) កម្មវិធីសម្រាប់ថែរក្សាកុំព្យូទ័រ		
• ធ្វើអោយប្រសើរឡើង (Updated Software) កម្មវិធីសម្រាប់ថែរក្សាកុំព្យូទ័រ		
• លុបមេរោគដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីកំចាត់មេរោគដែលមានសុពលភាព		
(៣១= មានសមត្ថភាព , ១១= មិនទាន់មានសមត្ថភាព)		
មតិយោបល់៖		
ហត្ថលេខា និងកាលបរិច្ឆេទរបស់សិស្ស		
ហត្ថលេខានិងកាលបរិច្ឆេទរបស់គ្រូជំនាញ		

៨.៤ លទ្ធផលសិក្សា៤៖ ផ្តល់ប្រឹក្សាដល់អតិថិជនអំពីការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ

បន្ទាប់ពីបានបញ្ចប់នូវលទ្ធផលសិក្សានេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

១. ពន្យល់នីតិវិធីមូលដ្ឋានសម្រាប់ការថែទាំ ដល់អតិថិជនតាមរយៈការផ្តល់សេវាកម្ម
២. កំណត់និងបង្ហាញពីតម្រូវការរបស់អតិថិជន ដើម្បីបំពេញចិត្តពួកគាត់
៣. សម្រេចនិងបង្ហាញអនុសាសន៍ផ្សេងៗដល់អតិថិជន តាមរយៈគោលនយោបាយ ផែនការ និងនីតិវិធីការងារ របស់អង្គភាព

សន្លឹកព័ត៌មាន ៤.១.១

ទំព័រ: ១ នៃ ៩

ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល/មុខវិជ្ជា	ទី:០១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការថែទាំកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
អង្គប្រធាន/លទ្ធផលសិក្សា	ទី:០៤	ផ្តល់ប្រឹក្សាដល់អតិថិជនអំពីការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល:/.....	លេខកូដ:.....

I. ចំណងជើងមេរៀន(Title)/Input

មេរៀនទី ០១ ណែនាំពីវិធីសាស្ត្រងាយៗដល់អតិថិជន

II. គោលដៅ (Objective)

សិស្សនឹងមានសមត្ថភាព: (Participants will be able to):

១. ណែនាំពីវិធីសាស្ត្រងាយៗក្នុងការថែទាំម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រដល់អតិថិជន
២. ផ្តល់អនុសាសន៍អំពីការថែទាំម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រដល់អ្នកប្រើប្រាស់



ព័ត៌មាន

ដើម្បីឲ្យកុំព្យូទ័រ Mac ឬកុំព្យូទ័រប្រភេទ Window មានដំណើរការល្អ វាមិនមែនជាការលំបាកទេ គ្រាន់តែទាមទារឲ្យយើងថែទាំជាប្រចាំ។ ទោះបីជាកុំព្យូទ័រទាំងពីរប្រភេទមានលក្ខណៈខុសគ្នា តែការថែទាំ នៅតែមានលក្ខណៈដូចគ្នា។

ការសម្អាតកុំព្យូទ័រមានភាពញឹកញាប់ ឬអត់ គឺអាស្រ័យទៅលើការប្រើប្រាស់របស់អ្នក។ សមាសធាតុដែលត្រូវសម្អាតសំខាន់បំផុតនោះគឺ ក្តារចុច (Keyboard) និង កញ្ចក់កុំព្យូទ័រ (Screen)

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័រមួយដែលត្រូវបានគេប្រើជារៀងរាល់ថ្ងៃរយៈពេលជាច្រើនម៉ោងវាគួរតែត្រូវបានសម្អាតជាញឹកញាប់យ៉ាងហោចណាស់ម្តងឬពីរដងក្នុងមួយសប្តាហ៍។ ចំពោះការសម្អាត មេកានិចនៃកណ្តុរ និងក្តារចុចនោះវាមិនមែនជាការចាំបាច់ដើម្បីសម្អាតជារៀងរាល់សប្តាហ៍ទេ ប៉ុន្តែវាគឺជាការគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីបំពេញភារកិច្ច ជារៀងរាល់ពីរខែម្តង។

អ្នកប្រើទាំងអស់គួរតែយល់ដឹងអំពីមូលដ្ឋានក្នុងការរក្សាកុំព្យូទ័ររបស់ពួកគាត់ ដើម្បីឱ្យវាដំណើរការក្នុងភាពល្អប្រសើរ។ (សូមមើលរូបភាពខាងក្រោម)

ការពន្យល់ពីនីតិវិធីក្នុងការថែទាំងាយៗដល់អតិថិជន វាមានជាជំហានៗដូចខាងក្រោម ដែលស្របតាម នីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន៖

មានវិធីពីរក្នុងការសម្អាតកុំព្យូទ័រ ដែលមានសារសំខាន់នោះគឺសម្អាតមេកានិច (កណ្តុរ ក្តារចុច ធុងកុំព្យូទ័រ និងម៉ូនីទ័រ) និងការសំអាតផ្នែកទន់។

១.សម្អាតមេកានិច

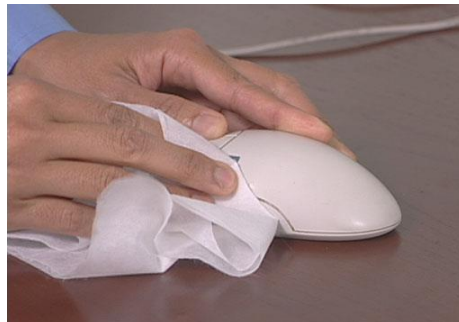
- សម្អាតក្តារចុច

ចាប់ផ្តើមដោយ ផ្លាស់ក្តារចុចរបស់អ្នក នៅលើកន្លែង ឬក្រដាសកាសែត និងរលាក់កម្ទេចកម្ទីទាំងអស់ ដែលមាននៅជាប់។ ប្រើដក់បោសសម្អាត និងយកឧបករណ៍បាញ់ខ្យល់ ដើម្បីបាញ់ធូលី និងកម្ទេចកម្ទីដែលនៅ លើក្តារចុច ហើយជាចុងក្រោយប្រើទឹកអាកុលបន្តិចបន្តួចជ្រលក់នៅលើឈើត្បាល ឬក្រណាត់ ដើម្បីសម្អាតគ្រាប់ ក្តារចុច ។



- សម្អាតកណ្តុរ

ជាមួយនឹងកណ្តុរអុបទិក ជាធម្មតាសម្អាតផ្នែកបាតខាងក្រោមនៃកណ្តុរ ដែលមានពន្លឺឡាស់ពណ៌ ក្រហម ជាការស្រេច សម្រាប់ដំណើរការនៃការសម្អាត។



- សម្អាតម៉ូនីទ័រ (Screen)

សម្រាប់អេក្រង់ LCD ដូចដែលអ្នកបានឃើញនៅលើកុំព្យូទ័រយួរដៃភាគច្រើនប្រើទឹកធម្មតានៅលើក្រ ណាត់ ទន់ហើយ បន្ទាប់មកជូតថ្មមៗ នៅលើផ្ទៃអេក្រង់ទាំងមូល រហូតដល់វាស្អាតល្អ។ សម្រាប់ម៉ូនីទ័រ CRT (ជាញឹកញាប់ឃើញក្នុងបន្ទប់កុំព្យូទ័រ Labs ចាស់ៗ) ប្រើទឹកសម្អាតកញ្ចក់ ប្រើនៅផ្ទះជំនួសវិញ។ ជាថ្មីម្តងទៀត ត្រូវប្រាកដថា ជ្រលក់ទឹកបរិមាណច្រើននៅលើក្រណាត់ជាជាងនៅលើម៉ូនីទ័រ។



- សម្អាតធុងកុំព្យូទ័រ

ធុងកុំព្យូទ័រធ្វើអំពីប្លាស្ទិចឬ ដែកអាចប្រើក្រណាត់សើមដែលជ្រលក់ជាមួយទឹក ដើម្បីសម្អាត ។



២.ការសម្អាតផ្នែកទន់

- ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពជាផ្នែកមួយដ៏ធំនៃការថែទាំកុំព្យូទ័រ ដែលពឹងផ្អែកលើការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធី។ កម្មវិធីកម្ចាត់មេរោគ ដែលមិនទាន់សម័យ គឺគ្មានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការកម្ចាត់មេរោគនោះទេ។ ដូច្នេះការធ្វើឱ្យកម្មវិធីកម្ចាត់មេរោគមានភាពទាន់សម័យ គឺ វាជាការសំខាន់ណាស់ព្រោះវាជាផ្នែកមួយក្នុងថែទាំកុំព្យូទ័រ។ដើម្បីការពារកុំព្យូទ័រពីការគំរាមកំហែងថ្មីៗយើងត្រូវធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រជាប្រចាំតាមពេលវេលាច្បាស់លាស់។ រាល់កម្មវិធីបញ្ជាផ្ទៃក្នុង (Hardware Drivers) ត្រូវធ្វើឲ្យមានបច្ចុប្បន្នភាពផងដែរ ហើយប្រសិនបើរូបភាពរបស់កុំព្យូទ័រមានភាពយឺតយ៉ាវនោះ ត្រូវធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពលើកម្មវិធីបញ្ជាវីដេអូ (Video Driver)

ក្នុងការលុបកម្មវិធីទាំងអស់ ត្រូវលុបកម្មវិធីដែលទាក់ទងជាមួយនឹងការប្រើប្រាស់កម្មវិធីដែលយើងបានលុបនោះដើម្បីបង្កើនផ្ទៃទំនេរឲ្យបានច្រើនរបស់ថាសរឹង។ ក្នុងការដំណើរការកម្មវិធី ថាសរឹងត្រូវការផ្ទៃទំនេរច្រើន ហើយ ដើម្បីបានទំហំទំនេរទាំងនេះ ចំណាយពេលខ្លះ ដើម្បីដំណើរការ defragment, CCleanup, Tune Up និងកម្មវិធីផ្សេងៗទៀតនៅលើជ្រាយរឹង ។

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកចំណេះដឹង

សន្លឹកព័ត៌មាន ៤.១.១

សំណួរ៖

១. ក្នុងនាមជាអ្នកជំនួយផ្នែកបច្ចេកទេស ចូរបង្កើតសំណួរល្អចំនួន២ ដើម្បីសួរអ្នកប្រើប្រាស់ដែលបានទូរស័ព្ទចូលមក ហើយនិយាយថា "កុំព្យូទ័ររបស់ខ្ញុំមិនដំណើរការសោះ ។"

២. ហេតុអ្វីបានជាអ្នកប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ត្រូវចេះសម្អាតដោយខ្លួនឯង

ក. ចៀសវាងកុំព្យូទ័រខូច

ខ. ដើម្បីឲ្យកុំព្យូទ័រមានដំណើរការបានល្អ

គ. ចម្លើយទាំងពីរខាងលើ

៣. ហេតុអ្វីបានជាត្រូវផ្តល់យោបល់ដល់អតិថិជនក្នុងការសម្អាតផ្នែកទន់របស់កុំព្យូទ័រ?

ក. ធ្វើឲ្យកុំព្យូទ័រមានដំណើរការល្អ និងបង្កើនផ្ទៃទំនេររបស់ថាសរឹង

ខ. ការពារមិនឲ្យមានមេរោគ និងកម្មវិធីមានបច្ចុប្បន្នភាព

គ. ចម្លើយទាំងពីរខាងលើត្រឹមត្រូវ

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចងចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ៤.១.១

១. តើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមានបញ្ចេញសម្លេងអ្វីទេ? តើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមានបង្ហាញផ្ទាំងសារដូចម្តេចដែរ?

២.គ

៣.គ

សន្លឹកព័ត៌មាន ៤.១.២

ទំព័រ: ១ នៃ ៤

ដេប៉ាតឺម៉ង់/ផ្នែក/ការិ.			
គុណវុឌ្ឍិ/កម្រិត	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១		
វគ្គសិក្សា (Course)	សេវាកម្មកុំព្យូទ័រ		
ម៉ូឌុល/មុខវិជ្ជា	ទី:០១	ការរៀបចំបង្ការទុកជាមុននូវការបែងចែកកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន	
អង្គប្រធាន/លទ្ធផលសិក្សា	ទី:០៤	ផ្តល់ប្រឹក្សាដល់អតិថិជនអំពីការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ	
ទីកន្លែង (Location)		រយៈពេល:/.....	លេខកូដ:.....

I. ចំណងជើងមេរៀន(Title)/Input

មេរៀនទី ០២ កំណត់ដោះស្រាយតម្រូវការជាក់លាក់និងការផ្តល់យោបល់ទៅអតិថិជន

II. គោលដៅ (Objective)

សិស្សនឹងមានសមត្ថភាព: (Participants will be able to):

១. កំណត់ដោះស្រាយតម្រូវការជាក់លាក់
២. ផ្តល់យោបល់ទៅអតិថិជន ដោយអនុលោមតាមតម្រូវការការងារ

ព័ត៌មាន

ភារកិច្ចនៃការកំណត់អត្តសញ្ញាណ ដោះស្រាយតម្រូវការជាក់លាក់ និងការផ្តល់យោបល់ដល់អតិថិជន ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងជំហានលម្អិតតាមនីតិវិធី ស្របតាមគោលនយោបាយនិងនីតិវិធីក្រុមហ៊ុន។លម្អិតនៃនីតិវិធីដូចខាងក្រោម:

១.កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងការដោះស្រាយតម្រូវការជាក់លាក់របស់អតិថិជន

- ធ្វើសំភាសន៍ និងមានទំនាក់ទំនងជាមួយអតិថិជន មានសមត្ថភាពអាចទាក់ទង ក្នុងលក្ខណៈ មួយដែល ជំរុញអោយមានការចូលរួមពីអតិថិជន ដើម្បីងាយស្រួលប្រមូលព័ត៌មានអំពីតម្រូវការអតិថិជន
- វិភាគព័ត៌មាន គឺដើម្បីស្វែងរកបញ្ហាកុំព្យូទ័ររបស់អតិថិជន។ បញ្ហាទូទៅក្នុងកុំព្យូទ័ររួមមាន
 ១. កុំព្យូទ័រមានដំណើរការយឺត
 ២. កម្មវិធីក្រាហ្វិកយឺត (slow video driver)
 ៣. ទំហំថាសរឹងតូចឬមិនគ្រប់គ្រាន់

២.ពន្យល់ បង្ហាញយោបល់ផ្សេងៗទៅអតិថិជន

- រាយមុខបញ្ហាកុំព្យូទ័រទាំងអស់
 - . ការអនុវត្តកុំព្យូទ័រយឺត
 - . កម្មវិធីក្រាហ្វិកយឺត
 - . ទំហំថាសរឹងតូចឬមិនគ្រប់គ្រាន់
- ស្នើទៅអតិថិជនអំពី អ្វីដែលគួរតែធ្វើ និងមិនធ្វើចំពោះ កុំព្យូទ័ររបស់ពួកគេ។

៣. គាត់គួរតែទិញ កម្មវិធីសុវត្ថិភាពអ៊ិនធើណែត ប្រឆាំងមេរោគឬឧបករណ៍ផ្សេងទៀតដែលអាចបង្កើនល្បឿនកុំព្យូទ័រ

៤. រុករកមេរោគឧបករណ៍ផ្ទុកទិន្នន័យខាងក្រៅទាំងអស់ នៅពេលដែលពួកគាត់ ប្រើជាមួយកុំព្យូទ័រ
៥. កុំតម្លើងកម្មវិធីផ្សេងៗ ប្រសិនបើមិនចាំបាច់ ជាពិសេសពីប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត

ស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកចំណេះដឹង

សន្លឹកព័ត៌មាន ៤.១.២

សំណួរ៖

១. អ្នកបច្ចេកទេសម្នាក់ គាត់មានការណាត់ជួបពីរក្នុងពេលតំណាលគ្នា។ តើអ្នកបច្ចេកទេស គាត់គួរធ្វើដូចម្តេចដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះ ?

- ក. ហៅអតិថិជនម្នាក់ក្នុងចំណោមនោះនិងសុំអភ័យទោស បន្ទាប់មករៀបចំពេលវេលាជាថ្មី
- ខ. កុំអោយមានការរៀបចំពេលវេលាជាលើកទីពីរ
- គ. អ៊ីមែលទៅកាន់អតិថិជនម្នាក់ៗ សម្រាប់ការកំណត់ពេលវេលា
- ឃ. ទៅកាន់ការណាត់ជួបជាលើកដំបូង បន្ទាប់មកកំណត់ពេលវេលា សម្រាប់អតិថិជនបន្ទាប់

២. អតិថិជនម្នាក់គាត់ចង់បង្ហាញរូបភាព នៅលើអេក្រង់កុំព្យូទ័រយូរដែនិងអេក្រង់ខាង តើវិធីដ៏ល្អបំផុតដើម្បីបិទបើកឬបង្ហាញរវាងអេក្រង់ទាំងពីរក្នុងពេលតែមួយ

- ក. មុខងារនៅលើក្តារចុច
- ខ. កម្មវិធីគ្រប់គ្រងភារកិច្ច (Task Manager)
- គ. ការកំណត់ការបង្ហាញនៅក្នុងផ្ទាំងបញ្ជា (Control Panel)
- ឧ. បិទនិងបើកម៉ូនីទ័រ

៣. អ្នកបច្ចេកទេស ត្រូវបានបញ្ជូនទៅកាន់ទីតាំងមួយ។ ខណៈពេលដែលកំពុងធ្វើការ ទូរស័ព្ទដៃរបស់អ្នកបច្ចេកទេសរោទ៍ តើសកម្មភាពមួយណាដូចខាងក្រោមនេះ ដែលអ្នកបច្ចេកទេស គួរតែធ្វើ ?

- ក. ទទួលទូរស័ព្ទ ព្រោះវាអាចជាការងារសំខាន់
- ខ. សួរអតិថិជន ប្រសិនបើអាចអនុញ្ញាតទទួលទូរស័ព្ទបាន
- គ. ចាកចេញពីកន្លែងការងារក្នុងគោលបំណង ដើម្បីនិយាយទូរស័ព្ទ
- ឃ. ដាក់ទូរស័ព្ទក្នុងលក្ខណៈស្ងប់ស្ងាត់ (Silent Mode) និងអនុញ្ញាតឱ្យទទួលសារសំលេង

ព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះកិច្ចការ/លំហាត់

នៅពេលគ្រូផ្តល់ការស្វ័យវាយតម្លៃសមត្ថភាពដល់សិស្សរួចហើយ គ្រូចាំបាច់ត្រូវតែផ្តល់នូវចម្លើយ បកស្រាយ ពន្យល់ និងបង្ហាញត្រឡប់ទៅសិស្សរបស់ខ្លួនវិញ នូវចម្លើយដ៏ត្រឹមត្រូវ ដើម្បីឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួន អាចវាស់ស្ទង់លើការចង់ចាំ ការយល់ដឹង និងការអនុវត្ត លើអ្វីដែលខ្លួនបានសិក្សាជាមួយគ្រូ។ គ្រូរបស់អ្នក នឹងផ្តល់សន្លឹកព័ត៌មានត្រឡប់នេះដែលជាសន្លឹកចម្លើយគន្លឹះជូនអ្នក ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលចំពោះការ ឆ្លើយនឹងសំណួរ/កិច្ចការប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។

ចម្លើយគន្លឹះ ៤.១.២

១.ក

២.ក

៣.យ

កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សាទី៤

កំណត់ត្រាលទ្ធផលសម្រេចបាន ល.ស ៤		
ល.ស ៤៖ ផ្តល់ប្រឹក្សាដល់អតិថិជនអំពីការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ	៣១	១៩
សមត្ថភាពសិស្ស៖		
• ណែនាំពីវិធីសាស្ត្រងាយៗក្នុងការថែទាំម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រដល់អតិថិជន		
• ផ្តល់អនុសាសន៍អំពីការថែទាំម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រដល់អ្នកប្រើប្រាស់		
• កំណត់ដោះស្រាយតម្រូវការជាក់លាក់		
• ផ្តល់យោបល់ទៅអតិថិជន ដោយអនុលោមតាមតម្រូវការការងារ		
•		
•		
•		
•		
•		
(៣១= មានសមត្ថភាព , ១៩= មិនទាន់មានសមត្ថភាព)		
មតិយោបល់៖		
ហត្ថលេខា និងកាលបរិច្ឆេទរបស់សិស្ស		
ហត្ថលេខានិងកាលបរិច្ឆេទរបស់គ្រូជំនាញ		

៩. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស

ការបញ្ជាក់	ការលម្អិតច្បាស់លាស់នៃសេចក្តីថ្លែងការណ៍ពិសេស។ ជាពិសេសសេចក្តីថ្លែងការណ៍ បញ្ញត្តិអំពីសម្ភារៈ វិមាត្រនិងគុណភាពនៃការងារសម្រាប់អ្វីដែលត្រូវបានសាងសង់ឡើង, បានដំឡើងឬ តុបតែងថ្មី ។
គំនូរ	ប្លង់ ឬគំនូរ ដែលមានប្រធានបទបញ្ជាក់រៀបរាប់ ប៉ុន្តែវាពេញលេញជាមួយនឹងផែនការគ្រប់គ្រាន់និង ផ្នែកទស្សនៈ (ដែលមានដូចជាវិមាត្រ, ព័ត៌មានលំអិតនិងកំណត់ត្រា) ដើម្បីបើកការសាងសង់ធាតុដែលបង្ហាញឬការថតចម្លងដោយមិនមានព័ត៌មានបន្ថែម។
ការចាត់តាំងការងារ	ការបែងចែកនៃការងារឬការកិច្ចដល់កម្មករឬបុគ្គលិកក្រោមបង្គាប់ "ការដាក់កិច្ចការអោយធ្វើ" ។
អ្នកគ្រប់គ្រងជាន់ខ្ពស់	អ្នកគ្រប់គ្រងជាន់ខ្ពស់គឺជាមនុស្សម្នាក់មានការទទួលខុសត្រូវដោយផ្ទាល់សម្រាប់ការលើកទឹកចិត្តនិងវាយតម្លៃការអនុវត្តការងាររបស់កម្មករនៅក្រោមការត្រួតពិនិត្យរបស់លោក/របស់នាង។ ដោយអាស្រ័យលើវិស័យឧស្សាហកម្មរបស់អ្នកនិងទំហំនៃក្រុមហ៊ុននិងទីតាំងរបស់អ្នកនៅក្នុងអង្គភាពនោះ។ ក្រុមដឹកនាំ-ប្រធាននារីក អ្នកចាត់ការទូទៅ, អ្នកជំនួយការ ឬសូម្បីតែម្ចាស់ក្រុមហ៊ុនក៏អាចជាអ្នកគ្រប់គ្រងរបស់អ្នកដែរ។
ស៥	5s គឺជាឈ្មោះនៃវិធីសាស្ត្ររៀបចំកន្លែងធ្វើការដែលប្រើពាក្យប្រាំរបស់ជប៉ុន: seiri, seiton, seiso, seiketsu និង shitsuke ។ បកប្រែទៅជាភាសាអង់គ្លេសដែលពាក្យទាំងអស់ចាប់ផ្តើមជាមួយអក្សរ "s" ។ ពាក្យនេះពណ៌នាពីរបៀបរៀបចំកន្លែងការងារមួយដើម្បីអោយមានប្រសិទ្ធិផលនិងប្រសិទ្ធិភាពដោយមានការកំណត់អត្តសញ្ញាណនិងការរក្សាទុកធាតុដែលបានប្រើប្រាស់រួច ការថែទាំទីកន្លែងនិងវត្ថុ និងការរក្សាសណ្តាប់ធ្នាប់។ ដំណើរការនៃការសម្រេចចិត្តដែលជាធម្មតាបានមកពីការពិភាក្សាគ្នាអំពីបទដ្ឋានដែលបានស្វែងយល់ក្នុងចំណោមបុគ្គលិកនៃការយល់ដឹងពីរបៀបដែលពួកគេត្រូវធ្វើការងារ។
ឧបករណ៍	ជាអ្វីដែលចាត់ទុកថាចាំបាច់ដើម្បីបានអនុវត្តជាលក្ខណៈអាជីពឬមុខរបរបស់មនុស្សម្នាក់

បរិក្ខារ	ជាឧបករណ៍មួយដែលគេត្រូវការសម្រាប់ការទទួលរ៉ាប់រង ធ្វើការងារមួយឬដើម្បីអនុវត្តសេវាកម្មមួយ
ឧបករណ៍គ្រឿងកុំព្យូទ័រ	គឺជាធាតុផ្នែករឹងសម្រាប់កុំព្យូទ័របស់អ្នកដូចជាកណ្តុរ ក្តារច្នុច ម៉ាស៊ីនបោះពុម្ព, ម៉ូនីទ័រ, មីក្រូហ្វូន, ឧបករណ៍បញ្ចេញសម្លេង, និងឧបករណ៍បញ្ចេញ / បញ្ចូលបានផ្សេងទៀតនៅខាងក្រៅនៃកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ	ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យត្រូវបានប្រើជាធម្មតាដើម្បីកំណត់ពីមូលហេតុ នៃរោគសញ្ញា សម្រាលឬបន្ទុះបន្ថយបញ្ហានិងដំណោះស្រាយបញ្ហា
ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនគឺជាសម្លៀកបំពាក់ឯកទេសឬឧបករណ៍ពាក់ដោយកម្មករសម្រាប់ការការពារប្រឆាំងនឹងសុខភាពនិងគ្រោះថ្នាក់សុវត្ថិភាព។ ឧបករណ៍ការពារផ្ទាល់ខ្លួនត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីការពារផ្នែកជាច្រើននៃរាងកាយពោលគឺភ្នែក ក្បាល មុខ ដៃ ជើង និងត្រចៀក។
តម្រូវការ	អ្វីដែលចង់បានឬត្រូវការ អ្វីដែលសំខាន់ដែលមានស្រាប់ឬការកើតឡើងនៃអ្វីផ្សេងទៀត
ទំហំទំហំ	ពាក់ព័ន្ធនឹងការជួសជុលនិងថែទាំនៃប្រភេទមេកានិច បំពង់ទឹកឬឧបករណ៍អគ្គិសនីណាមួយដែលវាហួសសម័យឬខូច។ វាក៏រួមបញ្ចូលសកម្មភាពជាទម្លាប់ ទម្រង់ការដែលរក្សាទុកឧបករណ៍ក្នុងលំដាប់កំពុងធ្វើការ (ត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាការថែទាំតាមពេលវេលាកំណត់) ឬរារាំងបញ្ហាដែលកើតឡើង (ថែទាំបង្ការ) ។
នីតិវិធី	នីតិវិធីគឺត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីពណ៌នាអំពី អ្នកណា អ្វីកន្លែងណា ពេលណា និងហេតុអ្វី ដោយមធ្យោបាយនៃការបង្កើតគណនេយ្យភាពនៅក្នុងការគាំទ្រនៃការអនុវត្តសាជីវកម្មនៃពាក្យថា "គោលនយោបាយ" ។ "របៀបណា" ត្រូវបានចងក្រងជាឯកសារបន្ថែមដោយអង្គភាពនៅក្នុងសំណុំបែបបទនៃ "សេចក្តីណែនាំអំពីការងារ" ដែលមានគោលបំណងដើម្បីគាំទ្របន្ថែមទៀតនីតិវិធីដោយការផ្តល់នូវព័ត៌មានលំអិតដែលប្រសើរជាងនេះ។