

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣៨

នៃប្រកាសលេខ ០៨២/២១ ក.ប / ប្រ.ក.ស.ជ.ក

ចុះថ្ងៃទី៥ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២១ ស្តីពី ការដាក់
ឱ្យអនុវត្តកញ្ចប់ស្តង់ដាបណ្តុះបណ្តាល កម្រិត១
ដល់កម្រិត៥ និងកញ្ចប់ស្តង់ដាបណ្តុះបណ្តាលអ្នក
វាយតម្លៃសមត្ថភាព



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

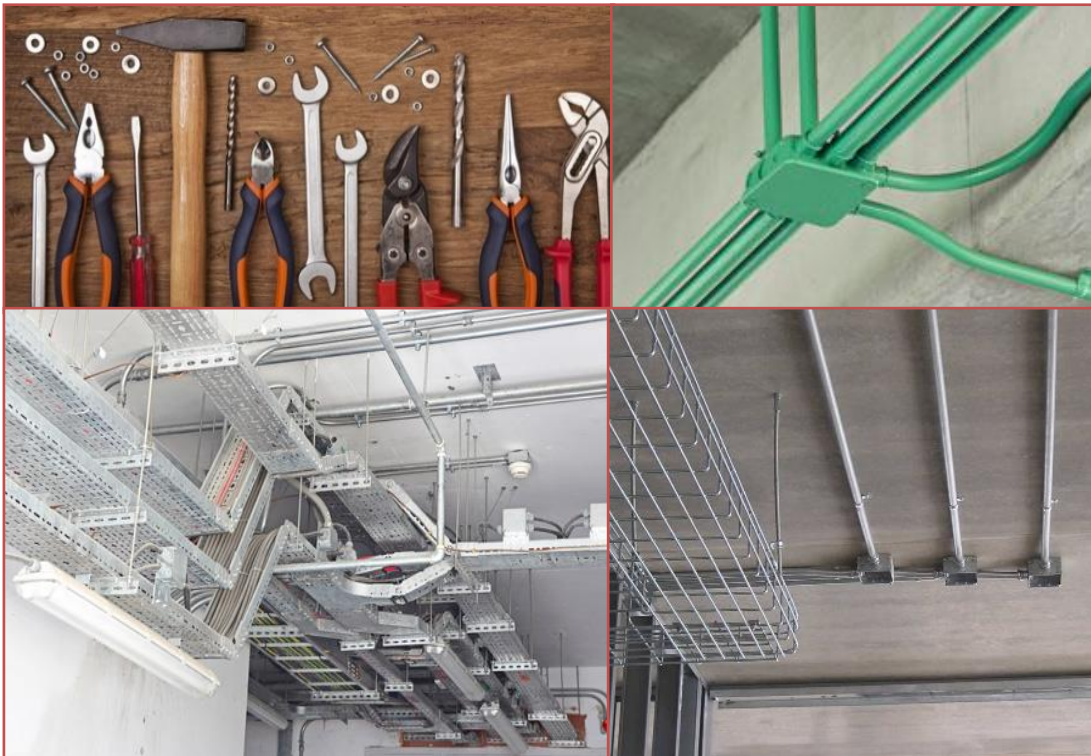


គណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ

កម្មវិធីវិសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ការដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៤



តារាងក្លាស់ស្តង់ដា និងកម្មវិធីវិសិក្សា

អាសយដ្ឋានអគារលេខ៣ មហាវិថីសហព័ន្ធរុស្ស៊ី សង្កាត់ទឹកល្អក់១ ខណ្ឌទួលគោក រាជធានីភ្នំពេញ ទូរស័ព្ទ: (៨៥៥) ២៣ ៨៨ ២៦ ៨៩ ទូរសារ: (៨៥៥) ២៣ ៨៨ ២៧ ៦៩

មាតិកា

១. សេចក្តីផ្តើម.....	០១
២. ក្របខ័ណ្ឌគុណតម្លៃជាតិ	០២
៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	០៣
៤. គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត	០៤
• ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា	០៤
• លក្ខណវិនិច្ឆ័យសិស្សឬសិក្ខាកាម ដើម្បីឲ្យចូលរៀន	០៥
• រចនាសម្ព័ន្ធវគ្គសិក្សា.....	០៦
• វិភាគសមត្ថភាព	១១
• ការវាយតម្លៃ	១៣
• ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា.....	១៣
• ធនធានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល	១៣
• គុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបណ្តុះបណ្តាល	១៥
៥. ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន	
សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន.....	១៧
១. ការប្រើយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទងបែបជឿនលឿននិងអន្តរកម្ម.....	១៧
ល.ស១ បំពេញតម្រូវការក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងទូទៅនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាក់លាក់	
ជាមួយអតិថិជននិងមិត្តរួមការងារ.....	១៨
ល.ស២ ចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទង	២០
២. ការអនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ.....	២២
ល.ស១ វិភាគបញ្ហា.....	២៣
ល.ស២ កំណត់ដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចអនុវត្តបាន.....	២៥
ល.ស៣ អនុវត្តដំណោះស្រាយបញ្ហា.....	២៧
ល.ស៤ ត្រួតពិនិត្យនិងព្យាយាម ដើម្បីសម្រេចបានលទ្ធផលនិងទិន្នផល.....	២៩
៣. ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងបុគ្គល.....	៣១
ល.ស១ ផ្តល់ភាពជាអ្នកដឹកនាំដល់ក្រុមការងារ.....	៣២
ល.ស២ លើកតម្កើងការរីកចំរើនរបស់បុគ្គលនិងអង្គភាព.....	៣៥
ល.ស៣ ត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃការសិក្សាក្នុងកន្លែងការងារ.....	៣៨
ល.ស៤ អភិវឌ្ឍឆន្ទៈនិងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុម.....	៤០
ល.ស៥ ដឹកនាំអង្គភាពឆ្ពោះទៅកាន់ការសម្រេចគោលដៅ.....	៤២



៤. ការគ្រប់គ្រងការអនុវត្តការងារ.....	៤៥
ល.ស១ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពការងារ.....	៤៦
ល.ស២ កែសម្រួលនិងវាយតម្លៃផែនការនិងសកម្មភាពការងារ	៤៨
៥. ការត្រួតពិនិត្យនិងរៀបចំផែនការសម្រាប់ការងារសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព	
ការងារ យេនឌ័រ និងសមធម៌សង្គម.....	៥០
ល.ស១ ចាត់ចែងការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៥១
ល.ស២ អនុវត្តបទប្បញ្ញត្តិនិងគោលការណ៍យេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម	៥៣
៦. ការជំរុញការការពារបរិស្ថាន.....	៥៦
ល.ស១ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពនានាពាក់ព័ន្ធ នឹងការការពារ ឬកម្មវិធីបរិស្ថាន	៥៧

សមត្ថភាពស្តុប	៦០
----------------------------	----

៧. ការគ្រប់គ្រងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅការដ្ឋាន.....	៦០
ល.ស១. កំណត់ហានិភ័យដែលជាសក្តានុពលក្នុងការដ្ឋាន	៦១
ល.ស២. អង្កេតនិងធ្វើរបាយការណ៍ស្តីពីហានិភ័យជាក់លាក់នៅកន្លែងការងារ.....	៦៤
ល.ស៣. ផ្តល់ជំនួយក្នុងការអនុវត្តវិធានការត្រួតពិនិត្យនៅការដ្ឋាន	៦៧
ល.ស៤. បង្កើតនិងត្រួតពិនិត្យកម្មវិធីអប់រំនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទង.....	៧០
៨. ការត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំ	
អគ្គិសនី	៧៣
ល.ស១. កំណត់ឧបករណ៍និងសម្ភារដែលជាតម្រូវការ	៧៤
ល.ស២. រៀបចំស្នើសុំឧបករណ៍ និង សម្ភារ	៧៨
ល.ស៣. ទទួលនិងពិនិត្យឧបករណ៍និងសម្ភារ	៨២
៩. ការបកស្រាយនិងអនុវត្តតាមគំនូបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី	៨៦
ល.ស១. វិភាគសញ្ញា និមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យប្លង់អគ្គិសនី	៨៧
ល.ស២. គូរគំនូរបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនីដោយប្រើកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ	៩០
ល.ស៣. បកប្រែគំនូរបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី	៩៣
១០. ការត្រួតពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់និងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី	៩៦
ល.ស១. ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌដំណើរការនៃឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី	៩៧
ល.ស២. អនុវត្តមូលដ្ឋាននៃការបង្ការនិងថែទាំឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី	១០២
ល.ស៣. ទុកដាក់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី	១០៥
១១. ការត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែទាំប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	១០៩
ល.ស១. ធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារ	១១០



ល.ស២. ស្នើសុំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ	១១៦
ល.ស៣. ដឹកនាំនិងត្រួតពិនិត្យការដំឡើងឧបករណ៍អគ្គិសនីប្រព័ន្ធជំនួយនិងប្រព័ន្ធការពារបរិក្ខារ ក្នុងការងារជាក្រុម	១២២
ល.ស៤. ដឹកនាំនិងត្រួតពិនិត្យការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី.....	១២៨
ល.ស៥. បញ្ចប់ការងារ.....	១៣៥
១២. ការប្រតិបត្តិសរសេរកម្មវិធីនិងដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC កម្រិតមូលដ្ឋាន	១៤១
ល.ស១. ធ្វើផែនការនិងរៀបចំសម្រាប់ការងារដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC មូលដ្ឋាន	១៤២
ល.ស២. ដំឡើងឬធ្វើតេស្ត ការងារនិងឧបករណ៍បញ្ជា.....	១៤៧
ល.ស៣. បង្កើតថ្មីឬកែប្រែការដំឡើងនិងតេស្តទុកកម្មវិធីPLCមូលដ្ឋាន	១៥២
១៣. ការប្រតិបត្តិតេស្តត្រួតពិនិត្យការខូចនៃបរិក្ខារឬប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	១៥៧
ល.ស១. រៀបចំនិងធ្វើផែនការសកម្មភាពត្រួតពិនិត្យស្វែងរកការខូច	១៥៨
ល.ស២. ត្រួតពិនិត្យការខូចប្រព័ន្ធអគ្គិសនីឬបរិក្ខារអគ្គិសនី	១៦៣
ល.ស៣. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនិងបរិក្ខារអគ្គិសនីឡើងវិញ	១៦៨
១៤. កំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កម្លាំងពលកម្ម និងសម្ភារសម្រាប់ការងារ ដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនីក្នុង ឧស្សាហកម្ម	១៧៣
ល.ស១. អាននិងបកស្រាយប្លង់ និងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស	១៧៤
ល.ស២. កំណត់និងគណនាតម្លៃកម្លាំង ពលកម្ម	១៧៦
ល.ស៣. កំណត់តម្រូវការធនធានរូបវន្ត.....	១៧៨
ល.ស៤. ប៉ាន់ស្មានតម្លៃគម្រោង	១៨១
ល.ស៥. កំណត់និងអនុវត្តរាល់លក្ខខណ្ឌនៃកិច្ចសន្យាដែលបានកំណត់ ក្នុងប្រតិទិន	១៨៤

៦. ឧបសម្ព័ន្ធ

៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស

៨. សេចក្តីផ្តើមអំណរគុណ



១. សេចក្តីផ្តើម

ការបង្កើតកម្មវិធីនយោបាយសម្រាប់បន្តកែទម្រង់ប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដែលមានស្រាប់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនេះ ឈាន ឆ្ពោះទៅអនុវត្តអភិក្រមផ្នែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិងតម្រូវការកម្មវិធីសិក្សា ផ្នែកលើសមត្ថភាពជាកម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់ជាតិមួយសម្រាប់អនុវត្តទូទាំងប្រទេស។ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថ ភាព ដែលបានផ្តល់ការយល់ព្រមពីផ្នែកឧស្សាហកម្ម ធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជី វៈ សាធារណៈកាន់តែរីកដុះដាលទូលំទូលាយ ហើយស្របតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវជំនាកាន់តែប្រសើរ ឡើង សម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចប្រទេសកម្ពុជាទាំងក្នុងប្រព័ន្ធនិងក្រៅប្រព័ន្ធ ។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពគឺជាក្របខ័ណ្ឌមួយឬជាគោលការណ៍ណែនាំលម្អិតសម្រាប់ការ អភិវឌ្ឍជាបន្តបន្ទាប់នូវកម្មវិធីសិក្សា ផែនការមេសម្រាប់វគ្គសិក្សា ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បញ្ជីមាតិកានៃវគ្គ សិក្សារួមជាមួយនឹងវិធីសាស្ត្របង្រៀន រួមទាំងធនធានសិក្សានិងការវាយតម្លៃសម្រាប់គ្រឹះស្ថានអប់រំបណ្តុះប ណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ឆ្លុះបញ្ចាំងពីស្តង់ដារកម្រិតមួយតាមរយៈ ការផ្តល់សុពលភាពពីផ្នែកឧស្សាហកម្មឬសហគមន៍និងផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ឧស្សាហ កម្ម។ នៅខណៈ ដែលស្តង់ដារសមត្ថភាពបានត្រូវអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសជាក់ឲ្យអនុវត្ត ហើយស្តង់ដារសមត្ថ ភាពនោះត្រូវបានប្រើដើម្បីអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ផែនការមេ និងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សាជាបន្ត បន្ទាប់ទៀតសម្រាប់ កម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈផ្លូវការ។

ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពជាកិច្ចការមួយមានភាពលំបាក ស្មុគស្មាញនិងមានបញ្ហា ប្រឈមច្រើន ដែលការងារនេះជាជំហានដំបូងក្នុងការកសាងនិងការរៀបចំអភិក្រមនៃការសិក្សានិងការវាយ តម្លៃសម្រាប់ដំណើរការវគ្គសិក្សា។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីគាំទ្រដល់យុទ្ធសាស្ត្រនៃដំណើរការបណ្តុះប ណ្តាលដែលមានជម្រើស៖

- ការបង្រៀនបែបប្រពៃណីដែលសិស្សរីកចម្រើនរួមគ្នាតាមរយៈវគ្គសិក្សាជាប្រធានបទឬជា ម៉ូឌុល)ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា(
- ស្វ័យសិក្សាត្រូវបានប្រើដោយមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលមួយចំនួន
- ប្រព័ន្ធបណ្តុះបណ្តាលឆ្លាស់
- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ
- ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាឬសមត្ថភាពពីមុន



ជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗនៃដំណើរការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃដែលប្រើអភិក្រមនៃការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលផ្ដោតទៅលើលទ្ធផលសិក្សានិងការវាយតម្លៃលើការប្រតិបត្តិដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវនិងស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។

ដំណើរការនៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព មានការចូលរួមពីផ្នែកដែលពាក់ព័ន្ធនានាមានពីតំណាងមកពីឧស្សាហកម្ម(អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសឬឯកទេស(អ្នកអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សានិងសាស្ត្រាចារ្យគ្រូបង្ហាត់ដែលមានបទពិសោធក្នុងជំនាញឬវិស័យឧស្សាហកម្មដែលត្រូវអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព។ ក្រុមការងារអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា បានកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលលទ្ធផលសិក្សានៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាពសម្រាប់វគ្គសិក្សាទាំងមូល ត្រូវបានផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនិងស្តង់ដារ ឧស្សាហកម្ម។ ការរៀបចំផ្នែកសមត្ថភាពនីមួយៗដែលមានក្នុងស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពទៅជាម៉ូឌុលអាចឲ្យយើងធ្វើការវាស់វែង ដោយមួយផ្នែកសមត្ថភាពទៅជាមួយម៉ូឌុលនៃការ បណ្តុះបណ្តាល។

ម៉ូឌុលបន្ថែមមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរដែលត្រូវបញ្ចូលទៅក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវបានអភិវឌ្ឍដែលម៉ូឌុលទាំងនោះជួយគាំទ្រដល់ការអនុវត្តគ្រប់ផ្នែកសមត្ថភាពទាំងអស់ដែលមានក្នុងវគ្គសិក្សាឧទាហរណ៍ ម៉ូឌុលដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសម្ភារឬដំណើរការសកម្មភាពការងារ ឬដំណើរការវាស់វែង។ ម៉ូឌុលទាំងនោះ អាច ទាក់ទងទៅនឹងចំណេះដឹងបន្ថែម ជំនាញ និងឥរិយាបថការងារពាក់ព័ន្ធទៅនឹងផ្នែកសមត្ថភាពមួយឬច្រើន ដែលមាននៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព។ ផ្នែកសមត្ថភាពមួយ អាចពាក់ព័ន្ធទៅនឹងម៉ូឌុលផ្សេងៗសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលដែលផ្នែកសមត្ថភាពនោះត្រូវការចាំបាច់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជំនាញនិងស្តង់ដារហើយដែលសិស្សឬសិក្ខាកាមត្រូវតែសម្រេចឲ្យបាន។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលបានអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសឲ្យអនុវត្តអាចជួយដល់ការរៀបចំផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ១និង២ក្នុងកម្មវិធីសិក្សានីមួយៗ។ ផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឲ្យកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការស្របទៅនឹងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាដោយរួមបញ្ចូលគ្រប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋាននិងសមត្ថភាពស្នូលដែលមានក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលត្រូវផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ឧស្សាហកម្មហើយអនុម័តនិងប្រកាសឲ្យប្រើប្រាស់ដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល។ នៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា មានមុខវិជ្ជាជំនាញទាក់ទងនឹងមុខរបរមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធទៅនឹងសមត្ថភាពទូទៅដែលផ្នែកចាំបាច់សម្រាប់អភិវឌ្ឍ ចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការសកម្មភាពទាំង ឡាយដែលជាគ្រឹះ ដើម្បីជួយឲ្យសម្រេចបាននូវសមត្ថភាពស្នូលនិងពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគនិងធ្វើការងារ។

២. ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ

ការបង្កើតប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិជាតិសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា គឺតម្រូវឲ្យមានការទទួលយកក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ កម្ពុជាដែលផ្តល់នូវក្របខ័ណ្ឌរួមមួយសម្រាប់ធ្វើសមាហរណកម្មវិស័យអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិងអនុវិស័យផ្សេងៗទៀតឲ្យកាន់តែប្រសើរ។ ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាជាឧបករណ៍ថ្នាក់ជាតិសម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍ

និងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៃគុណវុឌ្ឍិស្របតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃកម្រិតសិក្សាដែលបានសម្រេចហើយក៏ជាគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រមួយក្នុងការធានាបាននូវគុណភាពអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ដែលធ្វើឲ្យលទ្ធផលសិក្សាមានលក្ខណៈស្តង់ដារច្បាស់លាស់ព្រមទាំងមានការទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងសហគមន៍ជាតិនិងអន្តរជាតិ។

ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃក្របខណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា គុណវុឌ្ឍិទាំងឡាយដែលផ្តល់ឱ្យក្នុងផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈគឺផ្អែកទៅលើការសម្រេចបាននូវស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការឧស្សាហកម្ម។ បណ្តុះបណ្តាលដែលបានកំណត់នៅក្នុងគុណវុឌ្ឍិជាក់លាក់ណាមួយ គឺជាផ្នែកទាំងឡាយនៃការងារ ដែលអាចធ្វើឲ្យបុគ្គលឬកម្មករម្នាក់ទទួលបានការងារធ្វើក្រោយពីពួកគេបានសម្រេចនូវរាល់បណ្តុះបណ្តាលសមត្ថភាពដែលកំណត់នៅក្នុងកម្រិតគុណវុឌ្ឍិនោះ។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការបំពេញបាននូវសមត្ថភាពជាក់លាក់ក្នុងកម្រិតណាមួយរបស់បុគ្គលឬកម្មករម្នាក់នឹងធានាដល់ផ្នែកឧស្សាហកម្មថាបុគ្គលនោះមានសមត្ថភាពប្រតិបត្តិកិច្ចការឬការងារបានច្បាស់លាស់ស្របតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។

គុណវុឌ្ឍិសម្រាប់ផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈដែលកំណត់ក្នុងក្របខណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាមាន៖

- វិញ្ញាបនបត្រវិជ្ជាជីវៈ
- សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
- សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
- សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣
- សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស/ឯកទេស
- បរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេសសញ្ញាបត្រវិស្វកម្ម
- បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស
- បណ្ឌិតបច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស

៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ផ្នែកនេះបានបញ្ជាក់លម្អិតកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព“ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៤ ”។

គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
រយៈពេលវគ្គសិក្សា៖ ៨៧០ម៉ោង
កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ៖ ៤
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

១. ប្រើវិធីសាស្ត្រនិងយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជឿនលឿន
២. អនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ
៣. អភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងបុគ្គល
៤. គ្រប់គ្រងការអនុវត្តការងារ
៥. ត្រួតពិនិត្យនិងត្រួតពិនិត្យនិងរៀបចំផែនការសម្រាប់ការងារសុខភាពនិង សុវត្ថិភាពការងារ យេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម
៦. ជំរុញការការពារបរិស្ថាន

សមត្ថភាពស្នូល

១. គ្រប់គ្រងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅការដ្ឋាន
២. ត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនី
៣. បកស្រាយនិងអនុវត្តតាមតំនូបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី
៤. ត្រួតពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់និងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី
៥. ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែទាំប្រព័ន្ធអគ្គិសនី
៦. ប្រតិបត្តិការសេរីកម្មវិធីនិងដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC កម្រិតមូលដ្ឋាន
៧. ប្រតិបត្តិតេស្តត្រួតពិនិត្យការខូចនៃបរិក្ខារឬប្រព័ន្ធអគ្គិសនី
៨. កំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កម្លាំងពលកម្ម និងសម្ភារសម្រាប់ការងារ ដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនីក្នុង ឧស្សាហកម្ម

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗនៅក្នុងការអនុវត្តការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្មនៅក្នុងគម្រោងសាងសង់ផ្នែកទៅតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មសំណង់។ វគ្គសិក្សា នេះរួមមានផ្នែកសមត្ថភាពមូលដ្ឋានដូចជា ក. ប្រើវិធីសាស្ត្រនិងយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជឿនលឿន ខ. អនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ គ. អភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងបុគ្គល ឃ. គ្រប់គ្រងការអនុវត្តការងារ ង. ត្រួតពិនិត្យនិងត្រួតពិនិត្យនិងរៀបចំផែនការសម្រាប់ការងារសុខភាពនិង សុវត្ថិភាពការងារយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម ច. ជំរុញការការពារបរិស្ថាន

ន។ ក្នុងនេះក៏មានបញ្ចូលនូវសមត្ថភាពស្នូលផងដែរដូចជា ក.គ្រប់គ្រងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅ
 ការដ្ឋាន ខ.ត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិ
 សនី គ.បកប្រែនិងអនុវត្តតាមតំនូបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី ឃ.ត្រួតពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់
 និងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី ង.ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែទាំប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ឆ.ប្រតិបត្តិសរ
 សេរកម្មវិធីនិងដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC កម្រិតមូលដ្ឋាន ជ. ប្រតិបត្តិធ្វើតេស្តត្រួតពិនិត្យការខូចនៃបរិក្ខារឬប្រព័ន្ធ
 អគ្គិសនី ឈ. កំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កម្លាំងពលកម្ម និងសម្ភារសម្រាប់ការងារ ដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនី
 ក្នុងឧស្សាហកម្ម។ បេក្ខជនដែលបានបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល ហើយបានប្រឡងជាប់រាល់សមត្ថភាពដែល
 បានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយសម្រេច
 រាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនិងមានគុណវុឌ្ឍិជាអ្នក បច្ចេកទេសការ
 ដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៤។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលហើយបានប្រឡងជាប់សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលបាន
 កំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយសម្រេចរាល់
 សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងទទួលបានគុណវុឌ្ឍិ “ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស
 និងវិជ្ជាជីវៈ៣ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម” ។

បុគ្គលដែលសម្រេចបាននូវគុណវុឌ្ឍិកម្រិតនេះ ត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវវិធានបច្ចេកទេសខាងក្រោម៖

១. ស្នេហាជាតិមាតុភូមិ
២. មនសិការវិជ្ជាជីវៈ
៣. ក្រមសីលធម៌វិជ្ជាជីវៈ
៤. ស្វ័យអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពជំនាញ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យរបស់សិស្ស និស្សិតដើម្បីឲ្យចូលរៀន៖

ដើម្បីចូលរៀនសិស្សឬនិស្សិតត្រូវមានលក្ខណវិនិច្ឆ័យដូចខាងក្រោម៖

១. មានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣
២. មានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
៣. មានអត្ថចរិតនិងសីលធម៌ល្អ



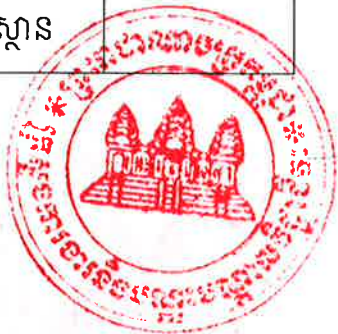
សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

(១៥០ម៉ោង)

ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. ប្រើវិធីសាស្ត្រនិងយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទងជឿនលឿន	១.១ ការប្រើវិធីសាស្ត្រនិងយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទងជឿនលឿន	១.១.១ បំពេញតម្រូវការក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងទូទៅនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាក់លាក់ជាមួយអតិថិជននិងមិត្តរួមការងារ ១.១.២ ចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទង	១៥ ម៉ោង
២. អនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ	២.១ ការអនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ	២.១.១ វិភាគបញ្ហា ២.១.២ កំណត់ដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចអនុវត្តបាន ២.១.៣ អនុវត្តដំណោះស្រាយបញ្ហា ២.១.៤ ត្រួតពិនិត្យនិងព្យាយាមដើម្បីសម្រេចបានលទ្ធផលនិងទិន្នផល	៣០ ម៉ោង



ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
៣. អភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងបុគ្គល	៣.១ ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងបុគ្គល	៣.១.១ ផ្តល់ភាពជាអ្នកដឹកនាំដល់ក្រុមការងារ ៣.១.២ លើកតម្កើងការរីកចម្រើនរបស់បុគ្គលនិងអង្គភាព ៣.១.៣ ត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃការសិក្សាក្នុងកន្លែងការងារ ៣.១.៤ អភិវឌ្ឍឆន្ទៈនិងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុម ៣.១.៥ ដឹកនាំអង្គភាពឆ្ពោះទៅកាន់ការសម្រេចគោលដៅ	៤៥ ម៉ោង
៤. គ្រប់គ្រងការអនុវត្តការងារ	៤.១ ការគ្រប់គ្រងការអនុវត្តការងារ	៤.១.១ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពការងារ ៤.១.២ កែសម្រួលនិងវាយតម្លៃនិងសកម្មភាពការងារ	៣០ ម៉ោង
៥. ត្រួតពិនិត្យនិងរៀបចំផែនការសម្រាប់ការងារសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ យេនឌ័រ និងសមធម៌	៥.១ ការត្រួតពិនិត្យនិងរៀបចំផែនការសម្រាប់ការងារសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ យេនឌ័រ និងសមធម៌	៥.១.១ ចាត់ចែងការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ៥.១.២ អនុវត្តបទប្បញ្ញត្តិនិងគោលការណ៍យេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម	១៥ ម៉ោង
៦. ជំរុញការការពារបរិស្ថាន	៦.១ ការជំរុញការការពារបរិស្ថាន	៦.១.១ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពនានាពាក់ព័ន្ធនឹងការការពារឬកម្មវិធីបរិស្ថាន	១៥ ម៉ោង



សមត្ថភាពស្តួល

(៥១០ម៉ោង)

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. គ្រប់គ្រងសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារនៅការដ្ឋាន	១.១ ការគ្រប់គ្រងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅការដ្ឋាន	១.១.១ កំណត់ហានិភ័យដែលជាសក្តានុពលក្នុងការដ្ឋាន ១.១.២ អង្កេតនិងធ្វើរបាយការណ៍ស្តីពីហានិភ័យជាក់លាក់នៅកន្លែងការងារ ១.១.៣ ផ្តល់ដំបូន្មានក្នុងការអនុវត្តវិធានការត្រួតពិនិត្យនៅការដ្ឋាន ១.១.៤ បង្កើតនិងត្រួតពិនិត្យកម្មវិធីអប់រំនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទង	៤៥ ម៉ោង
២. ត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនី	២.១ ការត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនី	២.១.១ កំណត់ឧបករណ៍និងសម្ភារដែលជាតម្រូវការ ២.១.២ រៀបចំស្នើសុំឧបករណ៍និង សម្ភារ ២.១.៣ ទទួលនិងពិនិត្យឧបករណ៍និងសម្ភារ	៤៥ ម៉ោង
៣. បកស្រាយនិងអនុវត្តតាមគំនូរបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី	៣.១ ការបកស្រាយនិងអនុវត្តតាមគំនូរបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី	៣.១.១ វិភាគសញ្ញា និមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យប្លង់អគ្គិសនី ៣.១.២ គូរគំនូរបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនីដោយប្រើកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ ៣.១.៣ បកប្រែគំនូរបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី	៩០ ម៉ោង



ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
៤. ត្រួតពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់និងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី	៤.១ ការត្រួតពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់និងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី	៤.១.១ ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌដំណើរការនៃឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី ៤.១.២ អនុវត្តមូលដ្ឋាននៃការបង្ការនិងថែទាំឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី ៤.១.៣ ទុកដាក់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី	៦០ ម៉ោង
៥. ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែទាំប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៥.១ ការត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែទាំប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៥.១.១ ធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារ ៥.១.២ ស្នើសុំសម្ភារ ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ ៥.១.៣ ដឹកនាំនិងត្រួតពិនិត្យការដំឡើងឧបករណ៍អគ្គិសនីប្រព័ន្ធដំនួយនិងប្រព័ន្ធការពារបរិក្ខារក្នុងការងារជាក្រុម ៥.១.៤ ដឹកនាំនិងត្រួតពិនិត្យការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី ៥.១.៥ បញ្ចប់ការងារ	៧៥ ម៉ោង



ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
៦. ប្រតិបត្តិសរសេរកម្មវិធីនិងដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC កម្រិតមូលដ្ឋាន	៦.១ ការប្រតិបត្តិសរសេរកម្មវិធីនិងដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC កម្រិតមូលដ្ឋាន	៦.១.១ ធ្វើផែនការនិងរៀបចំសម្រាប់ការងារដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC មូលដ្ឋាន ៦.១.២ ដំឡើងឬធ្វើតេស្តការងារនិងឧបករណ៍បញ្ជា ៦.១.៣ បង្កើតឬកែប្រែការដំឡើងនិងតេស្តរក្សាទុកកម្មវិធីPLCមូលដ្ឋាន	១២០ ម៉ោង
៧. ប្រតិបត្តិធ្វើតេស្តត្រួតពិនិត្យការខូចនៃបរិក្ខារឬប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៧.១ ការប្រតិបត្តិធ្វើតេស្តត្រួតពិនិត្យការខូចនៃបរិក្ខារឬប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៧.១.១ រៀបចំនិងធ្វើផែនការសកម្មភាពត្រួតពិនិត្យស្វែងរកការខូច ៧.១.២ ត្រួតពិនិត្យការខូចប្រព័ន្ធអគ្គិសនីឬបរិក្ខារអគ្គិសនី ៧.១.៣ ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនិងបរិក្ខារអគ្គិសនីឡើងវិញ	៤៥ម៉ោង
៨. កំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កម្លាំងពលកម្មនិងសម្ភារសម្រាប់ការងារ ដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម	៨.១ ការកំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កម្លាំងពលកម្ម និងសម្ភារសម្រាប់ការងារ ដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម	៨.១.១ អាននិងបកស្រាយប្លង់និងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស ៨.១.២ កំណត់និងគណនាតម្លៃកម្លាំង ពលកម្ម ៨.១.៣ កំណត់តម្រូវការធនធានរូបវន្ត ៨.១.៤ ប៉ាន់ស្មានតម្លៃគម្រោង ៨.១.៥ កំណត់និងអនុវត្តរាល់លក្ខខណ្ឌនៃកិច្ចសន្យាដែលបានកំណត់ ក្នុងប្រតិទិន	៣០ម៉ោង



វិភាគសមត្ថភាព

តារាងទី១៖សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុសមត្ថភាព															
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥	១៦
១.	ប្រើវិធីសាស្ត្រនិងយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជឿនលឿន	x	x														
២.	អនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ			x	x	x	x										
៣.	អភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងបុគ្គល							x	x	x	x	x					
៤.	គ្រប់គ្រងការអនុវត្តការងារ												x	x			
៥.	ត្រួតពិនិត្យនិងត្រួតពិនិត្យនិងរៀបចំផែនការសម្រាប់ការងារសុខភាពនិង សុវត្ថិភាពការងារយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម														x	x	
៦.	ជំរុញការការពារបរិស្ថាន																x

តារាងទី២៖សមត្ថភាពស្នូល

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុសមត្ថភាព																	
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥	១៦	១៧	១៨
១	គ្រប់គ្រងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅការដ្ឋាន	x	x	x	x														
២	ត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនី					x	x	x											

ការវាយតម្លៃ៖

១. ប្រឡងដោយសរសេរ
២. ត្រួតពិនិត្យនិងលើកជាសំណួរ
៣. បង្ហាញនិងលើកជាសំណួរ

គោលការណ៍នៃវគ្គសិក្សា

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សានេះត្រូវប្រតិបត្តិតាមការរៀបចំកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពនិងគោលការណ៍មូលដ្ឋាន១០ចំណុចនៃប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្អែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា៖

១. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងគ្រឹះស្ថានសិក្សា
២. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ កម្មសិក្សា ឬទស្សនកិច្ចសិក្សា
៣. ការបណ្តុះបណ្តាលតាមប្រព័ន្ធខ្លាស់ (Dual training)

ធនធាន៖

• សម្ភារៈ

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| ១. ឯកសារមេរៀន | ៥. ហ្វឺតសរសេរ |
| ២. ឧបករណ៍បញ្ចាំងត្រង់ស្តេរ៉េង | ៦. ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺត |
| ៣. ក្រដាសផ្ទាំងធំ | ៧. សម្ភារបញ្ចាំងវីដេអូ |
| ៤. ក្រដាស A4 | |

• បរិក្ខារ

- | | |
|-------------------------------|---|
| ១. កុំព្យូទ័រយួរដៃ | ៩. ទូរទស្សន៍ |
| ២. Audio equipment | ១០. ក្តារខៀនសរសេរ |
| ៣. ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD | ១១. ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ |
| ៤. CD/DVD player | ១២. Laser pointer |
| ៥. សេវ៉ាអ៊ីនធើណែតផ្សេងៗ | ១៣. Flip chart holder/stand |
| ៦. Computer printers | ១៤. Scanners |
| ៧. Fax machine | ១៥. Photocopier |
| ៨. ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP | |



• **ឧបករណ៍**

- ១. ចង្អុលបង្ហាញឡេស័រ
- ២. ចង្អុលបង្ហាញមេកានិក
- ៣. CD/DVD player
- ៤. Computer printers
- ៥. Scanners

- ៦. សេវាអ៊ីនធើណែតផ្សេងៗ
- ៧. Flip chart holder/stand
- ៨. Fax machine
- ៩. Photocopier

• **គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន**

- ១. មួកសុវត្ថិភាព
- ២. ឯកសណ្ឋានការងារ
- ៣. របាំងមុខការពារធ្នូលី
- ៤. ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព

- ៥. ស្រោមដៃ
- ៦. ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព
- ៧. ម៉ាស
- ៨. កាសការពារត្រចៀក



គុណតម្លៃគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបណ្តុះបណ្តាល

- ១. ត្រូវមានសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេសឬបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យាអគ្គិសនី
- ២. ត្រូវមានវិញ្ញាបនបត្រគរុកោសល្យ សញ្ញាបត្រគ្រូកម្រិតមូលដ្ឋានឬគ្រូកម្រិតឧត្តម
- ៣. ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣
- ៤. មានបទពិសោធក្នុងមុខជំនាញការងារនិងធ្លាប់បានបង្រៀនយ៉ាងតិច២ឆ្នាំ
- ៥. មានចំណេះដឹងភាសាបរទេសណាមួយ
- ៦. ត្រូវមានបទពិសោធការងារដែលពាក់ព័ន្ធនឹងជំនាញបង្រៀន
- ៧. ត្រូវចេះប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ
- ៨. មានកាយសម្បទាល្អនិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
- ៩. មានអត្ថចរិតល្អ សីលធម៌ល្អនិងមនសិការវិជ្ជាជីវៈ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន
“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”

ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ៣



(កម្រិត ៤)

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

«សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន»

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រើវិធីសាស្ត្រនិងយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទងជឿនលឿន
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រើវិធីសាស្ត្រនិងយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទងជឿនលឿន
ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវក្នុងការប្រើវិធីសាស្ត្រនិងយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទងដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការជាក់លាក់របស់អតិថិជនខាងក្នុងនិងខាងក្រៅដំណើរការសម្ភាស សម្របសម្រួលក្រុមពិភាក្សា និងចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍផ្នែកប្រាស្រ័យទាក់ទង។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ១៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ បំពេញតម្រូវការក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងទូទៅនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាក់លាក់ជាមួយអតិថិជននិងមិត្តរួមការងារ

ល.ស២៖ ចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទង



ល.ស១៖ បំពេញតម្រូវការក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងទៅនឹងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាក់លាក់ជាមួយអតិថិជននិងមិត្តរួមការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់និងបំពេញតម្រូវការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទងរបស់អតិថិជននិងមិត្តរួមការងារ
២. ប្រើគោលវិធីផ្សេងៗគ្នា ដើម្បីបំពេញតម្រូវការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយអតិថិជននិងមិត្តរួមការងារ
៣. ដោះស្រាយទំនាស់ភ្លាមៗបានទាន់ពេលវេលានិងក្នុងឥរិយាបថដែលមានការយោគយល់គ្នាក្នុងអង្គភាព
៤. បង្ហាញនិងខិតខំប្រឹងប្រែងជំនាញកុំព្យូទ័រកម្រិតមូលដ្ឋាន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ដំណើរការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.២ ក្រុមឌីណាមិកនិងរបបនាបថផ្សេងៗគ្នានៃភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមការងារ
- ១.៣ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទងដែលពាក់ព័ន្ធចំពោះក្រុមអតិថិជន

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ បច្ចេកទេសក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង រួមមាន៖

- ៣.១.១ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងពេញលេញ
- ៣.១.២ ការស្តាប់ដោយចិត្តទុកដាក់
- ៣.១.៣ ព័ត៌មានត្រឡប់
- ៣.១.៤ ការបកប្រែ
- ៣.១.៥ ដែនកំណត់នៃតួនាទី
- ៣.១.៦ ការចរចា

៣.១.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្តគ្នា

៣.២ តម្រូវការជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទងដើម្បីបំពេញតួនាទីការងារតាមការកំណត់របស់អង្គភាព



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ Core i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB (External Hard Disk) កម្មវិធីមេនិង កម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្វាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	២

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស២៖ ចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការចាស់ថ្មី៖

១. អភិវឌ្ឍ លើកកម្ពស់ អនុវត្ត និងត្រួតពិនិត្យយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន ខាងក្នុងនិងខាងក្រៅតាមតម្រូវការ
២. បង្កើតនិងត្រួតពិនិត្យជាប្រចាំនូវបណ្តាញប្រាស្រ័យ ទាក់ទង
៣. ផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព
៤. ថែរក្សាបណ្តាញការងារនិងទំនាក់ទំនងតាមការចាំបាច់
៥. ប្រើយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការចរចានិងដោះស្រាយជម្លោះ តាមតម្រូវការជាក់ស្តែង
៦. រៀបចំវិធីសាស្ត្រសមស្របក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង ជាមួយអតិថិជននិងមិត្តរួមការងារយោង តាមតម្រូវការនិងគោលដៅរបស់បុគ្គលនិងអង្គភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ដំណើរការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.២ ក្រុមឌីណាមិកនិងចរនាបច្ចេកវិទ្យានៃភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមការងារ
- ១.៣ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទងដែលពាក់ព័ន្ធចំពោះក្រុមអតិថិជន

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ បច្ចេកទេសក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង រួមមាន៖
 - ៣.១.១ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងពេញលេញ
 - ៣.១.២ ការស្តាប់ដោយចិត្តទុកដាក់
 - ៣.១.៣ ព័ត៌មានត្រឡប់
 - ៣.១.៤ ការបកប្រែ
 - ៣.១.៥ ដែនកំណត់នៃតួនាទី
 - ៣.១.៦ ការចរចា
 - ៣.១.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្តគ្នា
- ៣.២ តម្រូវការជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទងដើម្បីបំពេញតួនាទីការងារតាមការកំណត់របស់អង្គភាព



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ Core i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB (External Hard Disk) កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអ៊ីលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

«សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន»

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៤

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ អនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការអនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវ ដើម្បីអនុវត្តដំណើរការដោះស្រាយបញ្ហានិងបញ្ហាដទៃទៀតដែលមិនទាក់ទងដោយផ្ទាល់នៅកន្លែងការងារ។ ផ្នែកនេះរួមបញ្ចូលទាំងការអនុវត្តដំណើរការការងារជារចនាសម្ព័ន្ធនិងលិខិតូបករណ៍នានាសម្រាប់ការកែលម្អ ហើយជាពិសេសអ្នកបច្ចេកទេសដែលមានបទពិសោធន៍ ប្រធានក្រុមការងារឬប្រធានផ្នែកជាអ្នកប្រតិបត្តិសមត្ថភាពនេះ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ វិភាគបញ្ហា

ល.ស២៖ កំណត់ដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចអនុវត្តបាន

ល.ស៣៖ អនុវត្តដំណោះស្រាយបញ្ហា

ល.ស៤៖ ត្រួតពិនិត្យនិងព្យាយាម ដើម្បីសម្រេចបានលទ្ធផលនិងទិន្នផល



ល.ស ១៖ វិភាគបញ្ហា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១. វាយតម្លៃបញ្ហាឬក្តីបារម្ភដោយផ្អែកលើទិន្នន័យដែលប្រមូលបាន
- ២. កំណត់បុព្វហេតុដែលនាំឲ្យកើតមានបញ្ហានៅក្នុងរង្វង់នៃការទទួលខុសត្រូវដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍និងការប្រើប្រាស់លិខិតបកស្រាយដោះស្រាយបញ្ហាឬបច្ចេកទេសក្នុងការវិភាគ
- ៣. រកមូលហេតុនៃបញ្ហាដោយផ្អែកលើការប្រមូលផ្តុំនៃគំនិតឬរបកគំហើញ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការយល់ដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយពីប្រព័ន្ធការងារ រចនាសម្ព័ន្ធអង្គភាព និងតួនាទី
- ១.២ ការយល់ដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយពីការជួយនិងការអនុវត្តការថែទាំ
- ១.៣ ផលិតផលផ្នែកវីងនិងផ្នែកទន់ថ្មីៗពីឧស្សាហកម្មដែលអាចទទួលយកបាននិងចំណេះដឹងទូទៅនិងលម្អិតពីលក្ខណៈពិសេសនិងសមត្ថភាពរបស់ផលិតផលទាំងនោះ
- ១.៤ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីប្រព័ន្ធដំណើរការ
- ១.៥ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីវិស័យធុរកិច្ចអតិថិជន
- ១.៦ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីការអនុវត្តនៅក្នុងឧស្សាហកម្មនាពេលបច្ចុប្បន្នទាក់ទងទៅនឹងនីតិវិធីជំរុញសកម្មភាពការងារ
- ១.៧ ចំណេះដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយអំពីឧបករណ៍សម្រាប់ការវិភាគបញ្ហា
- ១.៨ គោលការណ៍ទូទៅនៃសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៩ ការទទួលខុសត្រូវតាមផ្នែក

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការធ្វើការសម្រេចចិត្តជាមួយជម្រើសដែលបានកំណត់
- ៣.២ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងច្បាស់លាស់ ត្រឹមត្រូវនិងមានលក្ខណៈខុសៗគ្នាទៅតាមប្រភេទនៃអ្នកស្តាប់
- ៣.៣ ការងារជាក្រុមយោងតាមការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ
- ៣.៤ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា ចំពោះការអនុវត្តស្វ័យគ្រប់គ្រង



៣.៥ ជំនាញក្នុងការវិភាគពីការងារប្រចាំថ្ងៃដែលមាន ដំណើរការមិនល្អ

៣.៦ ជំនាញក្នុងការផ្តល់សេវាកម្មអតិថិជនទូទៅ

៣.៧ ជំនាញក្នុងការសាកសួរនិងការស្តាប់ដោយយកចិត្តទុកដាក់ ដើម្បីបញ្ជាក់ព័ត៌មានទូទៅឲ្យច្បាស់លាស់

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស២៖ កំណត់ដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចអនុវត្តបាន

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១. ពិចារណាលើចំណុចខ្លាំងនិងចំណុចខ្សោយនៃជម្រើសដែលអាចអនុវត្តបាន
- ២. កំណត់សកម្មភាពកើតម្រូវ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានិងមូលហេតុដែលអាចអនុវត្តបាន នាពេលអនាគត

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការយល់ដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយពីប្រព័ន្ធការងារ រចនាសម្ព័ន្ធអង្គភាព និងតួនាទី
- ១.២ ការយល់ដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយពីការជួយនិងការអនុវត្ត ការថែទាំ
- ១.៣ ផលិតផលផ្នែកវីងនិងផ្នែកទន់ថ្មីៗពីឧស្សាហកម្មដែល អាចទទួលយកបាននិង ចំណេះដឹងទូទៅនិងលម្អិតពីលក្ខណៈពិសេសនិងសមត្ថភាពរបស់ផលិតផលទាំងនោះ
- ១.៤ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីប្រព័ន្ធដំណើរការ
- ១.៥ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីវិស័យធុរកិច្ចអតិថិជន
- ១.៦ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីការអនុវត្តនៅក្នុងឧស្សាហកម្មនាពេលបច្ចុប្បន្នទាក់ទងទៅនឹង នីតិវិធីជំរុញសកម្មភាពការងារ
- ១.៧ ចំណេះដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយអំពីឧបករណ៍សម្រាប់ការវិភាគបញ្ហា
- ១.៨ គោលការណ៍ទូទៅនៃសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៩ ការទទួលខុសត្រូវតាមផ្នែក

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការធ្វើការសម្រេចចិត្តជាមួយជម្រើសដែលបានកំណត់
- ៣.២ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងច្បាស់លាស់ ត្រឹមត្រូវនិងមានលក្ខណៈខុសៗគ្នាទៅតាមប្រភេទ នៃអ្នកស្តាប់
- ៣.៣ ការងារជាក្រុមយោងតាមការទទួលខុសត្រូវរបស់ បុគ្គលម្នាក់ៗ
- ៣.៤ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា ចំពោះការអនុវត្តស្វ័យគ្រប់គ្រង



៣.៥ ជំនាញក្នុងការវិភាគពីការងារប្រចាំថ្ងៃដែលមាន ដំណើរការមិនល្អ

៣.៦ ជំនាញក្នុងការផ្តល់សេវាកម្មអតិថិជនទូទៅ

៣.៧ ជំនាញក្នុងការសាកសួរនិងការស្តាប់ដោយយកចិត្តទុកដាក់ ដើម្បីបញ្ជាក់ព័ត៌មានទូទៅឲ្យច្បាស់លាស់

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GBអង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៣៖ អនុវត្តន៍នៃការស្រាយបញ្ហា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការស្រាយបញ្ហា៖

១. អនុវត្តការវិភាគការងារ ការប្រៀបធៀប ការអន្តរាគមន៍និងការបកស្រាយ ការវាយតម្លៃនិងសំយោគនៃគំនិតយោងតាមចំណេះដឹងទូទៅនិងបរិបទនៃការដោះស្រាយបញ្ហា ដើម្បីឈានដល់ហេតុផលនិងការសម្រេចចិត្តសមស្រប
២. កំណត់គោលបំណងដែលអាចវាស់វែងបានឬអាច សម្រេចបាន
៣. កំណត់ធនធានដែលចាំបាច់
៤. កំណត់តារាងគ្រោងពេលវេលាដោយអនុលោមតាមផែនការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការយល់ដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយពីប្រព័ន្ធការងារ រចនាសម្ព័ន្ធអង្គភាព និងតួនាទី
- ១.២ ការយល់ដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយពីការជួយនិងការអនុវត្ត ការថែទាំ
- ១.៣ ផលិតផលផ្នែករឹងនិងផ្នែកទន់ថ្មីៗពីឧស្សាហកម្មដែល អាចទទួលយកបាននិងចំណេះដឹងទូទៅនិងលម្អិតពីលក្ខណៈពិសេសនិងសមត្ថភាពរបស់ផលិតផលទាំងនោះ
- ១.៤ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីប្រព័ន្ធដំណើរការ
- ១.៥ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីវិស័យធុរកិច្ចអតិថិជន
- ១.៦ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីការអនុវត្តនៅក្នុងឧស្សាហកម្មនាពេលបច្ចុប្បន្នទាក់ទងទៅនឹងនីតិវិធីជំរុញសកម្មភាពការងារ
- ១.៧ ចំណេះដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយអំពីឧបករណ៍សម្រាប់ការវិភាគបញ្ហា
- ១.៨ គោលការណ៍ទូទៅនៃសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៩ ការទទួលខុសត្រូវតាមផ្នែក

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការធ្វើការសម្រេចចិត្តជាមួយជម្រើសដែលបានកំណត់
- ៣.២ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងច្បាស់លាស់ ត្រឹមត្រូវនិងមានលក្ខណៈខុសៗគ្នាទៅតាមប្រភេទនៃអ្នកស្តាប់
- ៣.៣ ការងារជាក្រុមយោងតាមការទទួលខុសត្រូវរបស់ បុគ្គលម្នាក់ៗ



- ៣.៤ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា ចំពោះការអនុវត្តស្វ័យគ្រប់គ្រង
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការវិភាគពីការងារប្រចាំថ្ងៃដែលមាន ដំណើរការមិនល្អ
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការផ្តល់សេវាកម្មអតិថិជនទូទៅ
- ៣.៧ ជំនាញក្នុងការសាកសួរនិងការស្តាប់ដោយយកចិត្តទុកដាក់ ដើម្បីបញ្ជាក់ព័ត៌មានទូទៅឲ្យច្បាស់លាស់

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GBអង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

- ១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
- ២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
- ៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
- ៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៤៖ ត្រួតពិនិត្យនិងព្យាយាម ដើម្បីសម្រេចបានលទ្ធផលនិងទិន្នផល

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់ដំណើរការការងារនិងភាពរីកចំរើនផ្នែកលើការ វាយតម្លៃបញ្ហា
២. រៀបចំអនុសាសន៍ហើយដាក់ជូនប្រធានផ្នែក

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការយល់ដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយពីប្រព័ន្ធការងារ រចនាសម្ព័ន្ធអង្គភាព និងតួនាទី
- ១.២ ការយល់ដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយពីការជួយនិងការអនុវត្ត ការថែទាំ
- ១.៣ ផលិតផលផ្នែករឹងនិងផ្នែកទន់ថ្មីៗពីឧស្សាហកម្មដែល អាចទទួលយកបាននិង
ចំណេះដឹងទូទៅនិងលម្អិតពីលក្ខណៈពិសេសនិងសមត្ថភាពរបស់ផលិតផលទាំងនោះ
- ១.៤ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីប្រព័ន្ធដំណើរការ
- ១.៥ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីវិស័យធុរកិច្ចអតិថិជន
- ១.៦ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពីការអនុវត្តនៅក្នុងឧស្សាហកម្មនាពេលបច្ចុប្បន្នទាក់ទងទៅនឹង
នីតិវិធីជំរុញសកម្មភាពការងារ
- ១.៧ ចំណេះដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយអំពីឧបករណ៍សម្រាប់ការវិភាគបញ្ហា
- ១.៨ គោលការណ៍ទូទៅនៃសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៩ ការទទួលខុសត្រូវតាមផ្នែក

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការធ្វើការសម្រេចចិត្តជាមួយជម្រើសដែលបានកំណត់
- ៣.២ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងច្បាស់លាស់ ត្រឹមត្រូវនិងមានលក្ខណៈខុសៗគ្នាទៅតាមប្រភេទ
នៃអ្នកស្តាប់
- ៣.៣ ការងារជាក្រុមយោងតាមការទទួលខុសត្រូវរបស់ បុគ្គលម្នាក់ៗ
- ៣.៤ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា ចំពោះការអនុវត្តស្វ័យគ្រប់គ្រង
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការវិភាគពីការងារប្រចាំថ្ងៃដែលមាន ដំណើរការមិនល្អ



៣.៦ ជំនាញក្នុងការផ្តល់សេវាកម្មអតិថិជនទូទៅ

៣.៧ ជំនាញក្នុងការសាកសួរនិងការស្តាប់ដោយយកចិត្តទុកដាក់ ដើម្បីបញ្ជាក់ព័ត៌មានទូទៅ
ឲ្យច្បាស់លាស់

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់
ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GBអង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

«សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន»

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៤

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ អភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងបុគ្គល

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងបុគ្គល

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះ គ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវក្នុងការកំណត់តម្រូវការក្នុងការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងបុគ្គលនិងសម្របសម្រួលការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ៤៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ផ្តល់ភាពជាអ្នកដឹកនាំដល់ក្រុមការងារ

ល.ស២៖ លើកតម្កើងការរីកចម្រើនរបស់បុគ្គលនិងអង្គភាព

ល.ស៣៖ ត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃការសិក្សាក្នុងកន្លែងការងារ

ល.ស៤៖ អភិវឌ្ឍឆន្ទៈនិងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុម

ល.ស៥៖ ដឹកនាំអង្គភាពឆ្ពោះទៅកាន់ការសម្រេចគោលដៅ



ល.ស១៖ ផ្តល់ភាពជឿជាក់ដល់ក្រុមការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់និងអនុវត្តជាប្រព័ន្ធនូវតម្រូវការនៃការអភិវឌ្ឍនិងការសិក្សាស្រាវជ្រាវជាមួយនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវរបស់ អង្គភាព
២. អភិវឌ្ឍនិងអនុវត្តផែនការសម្រាប់ការសិក្សា ដើម្បីបំពេញតម្រូវការនៃការអភិវឌ្ឍនិងការបណ្តុះបណ្តាលក្រុមនិងបុគ្គល
៣. លើកទឹកចិត្តឲ្យបុគ្គលម្នាក់ៗធ្វើការវាយតម្លៃខ្លួនឯង និងកំណត់ចំណុចដែលត្រូវកែលម្អ
៤. ប្រមូលព័ត៌មានត្រឡប់ស្តីពីការប្រតិបត្តិការងាររបស់ សមាជិកក្រុមពីប្រភពផ្សេងៗដែលទាក់ទង ហើយធ្វើការប្រៀបធៀបជាមួយដំណើរការនៃការសិក្សារបស់ក្រុមដែលបានបង្កើតឡើង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គោលការណ៍នៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការផ្តល់ការប្រឹក្សាជំនាញ
- ១.២ គោលការណ៍នៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការផ្តល់ការប្រឹក្សាជំនាញ
- ១.៣ យល់ដឹងពីរបៀបសម្របសម្រួលក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងការកែលម្អក្រុមការងារ
- ១.៤ យល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ការទាញយកនិងការបកស្រាយព័ត៌មានត្រឡប់
- ១.៥ យល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រសម្រាប់កំណត់និងចាត់ជាអាទិភាពនូវឱកាសនិងជម្រើសក្នុងការអភិវឌ្ឍបុគ្គល
- ១.៦ ចំណេះដឹងពីច្រកផ្លូវនៃការបង្កើនកម្រិតអាជីពនិងស្តង់ដារសមត្ថភាពនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ សមត្ថភាពក្នុងការអាននិងយល់ពីអត្ថបទផ្សេងៗ រៀបចំព័ត៌មានទូទៅនិងឯកសារយោងតាមក្រុមគោលដៅអ្នកស្តាប់ត្រឹមត្រូវតាមក្បួនវេយ្យាករណ៍ និងបែបបទនៃការសរសេរភាសាខ្មែរ



- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងរួមមាន៖ការទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និងរបាយការណ៍
ការបែកចែកទំនាក់ទំនងដ៏មានប្រសិទ្ធភាព និងការគ្រប់គ្រងជម្លោះ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការរៀបចំផែនការ ដើម្បីចាត់ចែងធនធាននិងបរិក្ខារដែលត្រូវការ ដើម្បីបំពេញ
តម្រូវការនៃការសិក្សា
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលនិងការប្រើក្បូងជំនាញ ដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្រចំពោះមិត្តរួមការងារ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការធ្វើរបាយការណ៍ ដើម្បីចាត់ចែងព័ត៌មានវាយតម្លៃព័ត៌មានដែលសមស្រប
និងត្រឹមត្រូវ កំណត់និងបរិយាយយ៉ាងល្អិតល្អន់នូវលទ្ធផលសិក្សា
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការសម្របសម្រួល ដើម្បីផ្តល់ការបណ្តុះ បណ្តាលដល់ក្រុមតូចៗ
- ៣.៧ សមត្ថភាពក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយមនុស្សដែលមានឋានៈខុសៗ គ្នាក្នុងសង្គម
វប្បធម៌ កាយសម្បទា និងបញ្ញាស្មារតី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់
ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តាររៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តាររៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តាររៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តាររៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២

១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១
----	--------------------	-----	---

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

- ១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
- ២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
- ៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
- ៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស២៖ លើកតម្កើងការរីកចម្រើនរបស់បុគ្គលនិងអង្គភាព

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់គោលដៅនិងគោលបំណងនៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍ និងការសិក្សា ដើម្បីឲ្យស៊ីគ្នាជាមួយលក្ខខណ្ឌ តម្រូវនៃចំណេះដឹងនិងជំនាញជាក់លាក់នៃស្តង់ដារសមត្ថភាព
២. វិធីសាស្ត្របង្រៀនត្រូវសមស្របទៅគោលដៅនៃការ សិក្សា លក្ខណៈនៃការសិក្សារបស់សិក្ខាកាម និង លទ្ធភាពនៃធនធាននិងបរិក្ខារ
៣. ផ្តល់ឱកាសសិក្សានៅកន្លែងការងារនិងការបណ្តុះ បណ្តាលឬជួយណែនាំប្រៀនប្រដៅ ដើម្បីសម្របសម្រួលឲ្យបុគ្គលឬក្រុមការងារសម្រេចបាននូវសមត្ថភាព
៤. កំណត់និងអនុម័តនូវធនធាននិងរយៈពេលសម្រាប់ ការសិក្សាដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌ តម្រូវរបស់អង្គភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គោលការណ៍នៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការផ្តល់ការប្រឹក្សាជំនាញ
- ១.២ គោលការណ៍នៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការផ្តល់ការប្រឹក្សាជំនាញ
- ១.៣ យល់ដឹងពីរបៀបសម្របសម្រួលក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍និងការកែលម្អក្រុមការងារ
- ១.៤ យល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ការទាញយកនិងការបកស្រាយព័ត៌មាន ត្រឡប់
- ១.៥ យល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រសម្រាប់កំណត់និងចាត់ជាអាទិភាពនូវឱកាសនិងជម្រើសក្នុង ការអភិវឌ្ឍបុគ្គល
- ១.៦ ចំណេះដឹងពីប្រភេទនៃការបង្កើនកម្រិតអាជីពនិងស្តង់ដារសមត្ថភាពនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថនិងរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ សមត្ថភាពក្នុងការអាននិងយល់ពីអត្ថបទផ្សេងៗ រៀបចំព័ត៌មានទូទៅនិងឯកសារយោងតាមក្រុមគោលដៅអ្នកស្តាប់ត្រឹមត្រូវតាមក្បួនវេយ្យាករណ៍ និងបែបបទនៃការសរសេរភាសាខ្មែរ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងរួមមាន៖ការទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និងរបាយការណ៍ការថែរក្សាទំនាក់ទំនងដ៏មានប្រសិទ្ធភាព និងការគ្រប់គ្រងជម្លោះ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការរៀបចំផែនការ ដើម្បីចាត់ចែងធនធាននិងបរិក្ខារដែលត្រូវការ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការនៃការសិក្សា
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលនិងការប្រឹក្សាជំនាញ ដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្រចំពោះមិត្តរួមការងារ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការធ្វើរបាយការណ៍ ដើម្បីចាត់ចែងព័ត៌មានវាយតម្លៃព័ត៌មានដែលសមស្របនិងត្រឹមត្រូវ កំណត់និងបរិយាយយ៉ាងល្អិតល្អន់នូវលទ្ធផលសិក្សា
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការសម្របសម្រួល ដើម្បីផ្តល់ការបណ្តុះ បណ្តាលដល់ក្រុមតូចៗ
- ៣.៧ សមត្ថភាពក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយមនុស្សដែលមានឋានៈខុសៗ គ្នាក្នុងសង្គមវប្បធម៌ កាយសម្បទា និងបញ្ញាស្មារតី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	គ្រឿងកាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ការរៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២

៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៣៖ ត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃការសិក្សាក្នុងកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ប្រើព័ត៌មានត្រឡប់ពីបុគ្គលម្នាក់ៗឬក្រុមការងារ ដើម្បីកំណត់និងអនុវត្តការកែលម្អក្នុងការរៀបចំការសិក្សានាពេលអនាគត
២. វាយតម្លៃនិងកត់ត្រាទុកនូវទិន្នផលនៃការសិក្សារបស់បុគ្គលឬក្រុម ដើម្បីកំណត់ប្រសិទ្ធភាពនៃការអភិវឌ្ឍ កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលនិងការពង្រីកនៃការឧបត្ថម្ភគាំទ្របន្ថែម
៣. ចរចាធ្វើការកែប្រែផែនការសិក្សា ដើម្បីធ្វើឲ្យការសិក្សា កាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព
៤. ថែរក្សាសំណេងកសាវនិងរបាយការណ៍នៃសមត្ថភាពតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវរបស់អង្គភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ទុក៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គោលការណ៍នៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការផ្តល់ការប្រឹក្សាជំនាញ
- ១.២ គោលការណ៍នៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការផ្តល់ការប្រឹក្សាជំនាញ
- ១.៣ យល់ដឹងពីរបៀបសម្របសម្រួលក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងការកែលម្អក្រុមការងារ
- ១.៤ យល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ការទាញយកនិងការបកស្រាយព័ត៌មានត្រឡប់
- ១.៥ យល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រសម្រាប់កំណត់និងចាត់ជាអាទិភាពនូវឱកាសនិងជម្រើសក្នុងការអភិវឌ្ឍបុគ្គល
- ១.៦ ចំណេះដឹងពីប្រភេទនៃការបង្កើនកម្រិតអាជីពនិងស្តង់ដារសមត្ថភាពនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ សមត្ថភាពក្នុងការអាននិងយល់ពីអត្ថបទផ្សេងៗ រៀបចំព័ត៌មានទូទៅនិងឯកសារយោងតាមក្រុមគោលដៅអ្នកស្តាប់ត្រឹមត្រូវតាមក្បួនវេយ្យាករណ៍ និងបែបបទនៃការសរសេរភាសាខ្មែរ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងរួមមាន៖ការទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និងរបាយការណ៍ការថែរក្សាទំនាក់ទំនងដ៏មានប្រសិទ្ធភាព និងការគ្រប់គ្រងជម្លោះ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការរៀបចំផែនការ ដើម្បីចាត់ចែងធនធាននិងបរិក្ខារដែលត្រូវការ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការនៃការសិក្សា
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលនិងការប្រឹក្សាជំនាញ ដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្រចំពោះមិត្តរួមការងារ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការធ្វើរបាយការណ៍ ដើម្បីចាត់ចែងព័ត៌មានវាយតម្លៃព័ត៌មានដែលសមស្របនិងត្រឹមត្រូវ កំណត់និងបរិយាយយ៉ាងល្អិតល្អន់នូវលទ្ធផលសិក្សា



- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការសម្របសម្រួល ដើម្បីផ្តល់ការបណ្តុះ បណ្តាលដល់ក្រុមតូចៗ
- ៣.៧ សមត្ថភាពក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយមនុស្សដែលមានឋានៈខុសៗ គ្នាក្នុងសង្គម វប្បធម៌ កាយសម្បទា និងបញ្ញាស្មារតី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. ពិភាក្សាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុង លទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ប.ស៤៖ អភិវឌ្ឍន៍និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុមបញ្ជាទិញនិងផ្ទៃនៃការវាយតម្លៃ

១. ប្រើដំណើរការប្រាស្រ័យទាក់ទងបើកចំហក្នុងក្រុមការងារដើម្បីទទួលនិងចែករំលែកព័ត៌មាន
២. ធ្វើការសម្រេចចិត្តជាក្រុមដោយអនុលោមតាមការឯកភាពគ្នានិងការទទួលខុសត្រូវ
៣. អភិវឌ្ឍគំនិតរួមនិងក្តីព្រួយបារម្ភក្នុងក្រុមការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គោលការណ៍នៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការផ្តល់ការប្រឹក្សាជំនាញ
- ១.២ គោលការណ៍នៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការផ្តល់ការប្រឹក្សាជំនាញ
- ១.៣ យល់ដឹងពីរបៀបសម្របសម្រួលក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងការកែលម្អក្រុមការងារ
- ១.៤ យល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ការទាញយកនិងការបកស្រាយព័ត៌មានត្រឡប់
- ១.៥ យល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រសម្រាប់កំណត់និងចាត់ជាអាទិភាពនូវឱកាសនិងជម្រើសក្នុងការអភិវឌ្ឍបុគ្គល
- ១.៦ ចំណេះដឹងពីច្រកផ្លូវនៃការបង្កើនកម្រិតអាជីពនិងស្តង់ដារសមត្ថភាពនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ សមត្ថភាពក្នុងការអាននិងយល់ពីអត្ថបទផ្សេងៗ រៀបចំព័ត៌មានទូទៅនិងឯកសារយោងតាមក្រុមគោលដៅអ្នកស្តាប់ត្រឹមត្រូវតាមក្បួនវេយ្យាករណ៍ និងបែបបទនៃការសរសេរភាសាខ្មែរ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងរួមមាន៖ការទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និង របាយការណ៍ការថែរក្សាទំនាក់ទំនងដ៏មានប្រសិទ្ធភាព និងការគ្រប់គ្រងជម្លោះ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការរៀបចំផែនការ ដើម្បីចាត់ចែងធនធាននិងបរិក្ខារដែលត្រូវការ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការនៃការសិក្សា
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលនិងការប្រឹក្សាជំនាញ ដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្រចំពោះមិត្តរួមការងារ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការធ្វើរបាយការណ៍ ដើម្បីចាត់ចែងព័ត៌មានវាយតម្លៃព័ត៌មានដែលសមស្របនិងត្រឹមត្រូវ កំណត់និងបរិយាយយ៉ាងល្អិតល្អន់នូវលទ្ធផលសិក្សា



៣.៦ ជំនាញក្នុងការសម្របសម្រួល ដើម្បីផ្តល់ការបណ្តុះ បណ្តាលដល់ក្រុមតូចៗ

៣.៧ សមត្ថភាពក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយមនុស្សដែលមានឋានៈខុសៗ គ្នាក្នុងសង្គម វប្បធម៌ កាយសម្បទា និងបញ្ញាស្មារតី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារ សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៥៖ ដីកាអនុវត្តន៍នោះទៅកាន់ការសម្រេចគោលដៅ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. សមាជិកក្រុមចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងសកម្មភាពក្រុមនិងដំណើរការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
២. អភិវឌ្ឍសមាជិកក្រុមជាបុគ្គលនិងចូលរួមក្នុងការទទួលខុសត្រូវសម្រាប់សកម្មភាពរបស់ពួកគេ
៣. រក្សាកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ ដើម្បីសម្រេចបានគោលដៅរបស់អង្គភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គោលការណ៍នៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការផ្តល់ការប្រឹក្សាជំនាញ
- ១.២ គោលការណ៍នៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការផ្តល់ការប្រឹក្សាជំនាញ
- ១.៣ យល់ដឹងពីរបៀបសម្របសម្រួលក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងការកែលម្អក្រុមការងារ
- ១.៤ យល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ការទាញយកនិងការបកស្រាយ
ព័ត៌មានត្រឡប់
- ១.៥ យល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រសម្រាប់កំណត់និងចាត់ជាអាទិភាពនូវឱកាសនិងជម្រើសក្នុងការ
អភិវឌ្ឍបុគ្គល
- ១.៦ ចំណេះដឹងពីច្រកផ្លូវនៃការបង្កើនកម្រិតអាជីពនិងស្តង់ដារសមត្ថភាពនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ សមត្ថភាពក្នុងការអាននិងយល់ពីអត្ថបទផ្សេងៗ រៀបចំព័ត៌មានទូទៅនិងឯកសារយោង
តាមក្រុមគោលដៅអ្នកស្តាប់ត្រឹមត្រូវតាមក្បួនវេយ្យាករណ៍ និងបែបបទនៃការសរសេរ
ភាសាខ្មែរ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងរួមមាន៖ការទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និង របាយការណ៍
ការបែកបាក់ទំនាក់ទំនងដ៏មានប្រសិទ្ធភាព និងការគ្រប់គ្រងជម្លោះ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការរៀបចំផែនការ ដើម្បីចាត់ចែងធនធាននិងបរិក្ខារដែលត្រូវការ ដើម្បីបំពេញ



តម្រូវការនៃការសិក្សា

- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលនិងការប្រើក្បាជំនាញ ដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្រចំពោះមិត្តរួមការងារ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការធ្វើរបាយការណ៍ ដើម្បីចាត់ចែងព័ត៌មានវាយតម្លៃព័ត៌មានដែលសមស្រប និងត្រឹមត្រូវ កំណត់និងបរិយាយយ៉ាងល្អិតល្អន់នូវលទ្ធផលសិក្សា
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការសម្របសម្រួល ដើម្បីផ្តល់ការបណ្តុះ បណ្តាលដល់ក្រុមតូចៗ
- ៣.៧ សមត្ថភាពក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយមនុស្សដែលមានឋានៈខុសៗ គ្នាក្នុងសង្គម វប្បធម៌ កាយសម្បទា និងបញ្ញាស្មារតី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារ សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥ (ល.ស៥) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១



វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

«សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន»

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៤

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ គ្រប់គ្រងការអនុវត្តការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការគ្រប់គ្រងការអនុវត្តការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវក្នុងការត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពការងារ ការពិនិត្យនិងវាយតម្លៃផែនការការងារ។ ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមបញ្ចូលនូវការប្រតិបត្តិការងារជាឯករាជ្យតាមក្រុមតូចៗឬតាមផ្នែករបស់អង្គភាពធំៗ។

កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពការងារ

ល.ស២៖ កែសម្រួលនិងវាយតម្លៃផែនការនិងសកម្មភាពការងារ



ល.ស១៖ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពការងារហើយប្រៀបធៀបជាមួយគោលបំណងដែលបានកំណត់
២. ត្រួតពិនិត្យការប្រតិបត្តិការងារ
៣. រាយការណ៍ពីកម្រិតលំដាក់ចេញនៃសកម្មភាពការងារហើយធ្វើការសម្របសម្រួលនិងផ្តល់អនុសាសន៍ជាមួយបុគ្គលិកដែលមានទូទាត់ដោះស្រាយបានដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារដែលបានកំណត់
៤. ប្រតិបត្តិតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃរបាយការណ៍ដោយ អនុលោមតាមទម្រង់ដែលបានណែនាំ
៥. សង្កេតរយៈពេលនៃការធ្វើរបាយការណ៍ទាន់ពេលវេលា
៦. រៀបចំនិងថែរក្សាសំណុំឯកសារដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារនីតិវិធីប្រតិបត្តិការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ គោលការណ៍ ច្បាប់ បទប្បញ្ញត្តិ និងគោលបំណងរបស់អង្គភាពសម្រាប់សកម្មភាពការងារតាមផ្នែកនិងជាអាទិភាព
- ១.២ គោលការណ៍ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ និងសេចក្តីណែនាំ របស់អង្គភាពទាក់ទងទៅនឹងតួនាទីនៃផ្នែកការងារ
- ១.៣ យុទ្ធសាស្ត្រការងារជាក្រុមនិងការពិគ្រោះយោបល់

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការធ្វើផែនការ
- ៣.២ ការដឹកនាំ
- ៣.៣ ការចាត់ចែង
- ៣.៤ ការសម្របសម្រួល
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង



៣.៦ ជំនាញអន្តរបុគ្គលឬជំនាញក្នុងការលើកទឹកចិត្ត

៣.៧ ជំនាញក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទ្ទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១.	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រយ	២០
២.	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣.	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤.	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥.	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រយ	២
៦.	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០.	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស២៖ កែសម្រួលនិងវាយតម្លៃផែនការនិងសកម្មភាពការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កែសម្រួលផែនការការងារ យុទ្ធសាស្ត្រ និងការអនុវត្តផ្នែកលើព័ត៌មានដែលត្រឹមត្រូវសមស្រប និងថ្មីៗ
២. កែសម្រួលផែនការការងារ យុទ្ធសាស្ត្រ និងការអនុវត្តផ្នែកលើការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយបុគ្គលិក ស្តីពីលទ្ធផលនៃផែនការការងារនិង ព័ត៌មានត្រឡប់ដែលអាចជឿទុកចិត្តបាន
៣. ផ្តល់លទ្ធផលនៃការត្រួតពិនិត្យដល់ភាគីពាក់ព័ន្ធនិងទម្រង់ជាមូលដ្ឋានសម្រាប់កែតម្រូវឬ ការធ្វើឲ្យងាយស្រួលស្របតាមគោលការណ៍ ដំណើរការ និងសកម្មភាព
៤. រៀបចំរបាយការណ៍ស្តីពីការសរសើរស្នាដៃការងារនិងរៀបចំជាឯកសារឲ្យទៀងទាត់ ទៅតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវរបស់អង្គភាព
៥. រៀបចំអនុសាសន៍និងធ្វើបទបង្ហាញដល់បុគ្គលិកឬអង្គការដែលទាក់ទង
៦. អនុវត្តយន្តការសម្រាប់ការទទួលព័ត៌មានត្រឡប់ស្របតាមគោលការណ៍របស់អង្គភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ គោលការណ៍ ច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិ និងគោលបំណងរបស់អង្គភាព សម្រាប់សកម្មភាពការងារតាមផ្នែកនិងជាអាទិភាព
- ១.២ គោលការណ៍ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ និងសេចក្តីណែនាំ របស់អង្គភាពទាក់ទងទៅនឹង តួនាទីនៃផ្នែកការងារ
- ១.៣ យុទ្ធសាស្ត្រការងារជាក្រុមនិងការពិគ្រោះយោបល់

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការធ្វើផែនការ
- ៣.២ ការដឹកនាំ
- ៣.៣ ការចាត់ចែង



- ៣.៤ ការសម្របសម្រួល
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៦ ជំនាញអន្តរបុគ្គលឬជំនាញក្នុងការលើកទឹកចិត្ត
- ៣.៧ ជំនាញក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទ្ទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១.	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២.	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣.	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤.	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥.	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦.	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០.	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

- ១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
- ២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
- ៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
- ៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ម៉ឺឌុលសម្រាប់បង្រៀន

«សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន»

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖

ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៤

ផ្នែកសមត្ថភាព៖

ត្រួតពិនិត្យនិងរៀបចំផែនការសម្រាប់ការងារសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
យេនឌ័រ និងសមធម៌សង្គម

ចំណងជើងម៉ឺឌុល៖

ការត្រួតពិនិត្យនិងរៀបចំផែនការសម្រាប់ការងារសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
យេនឌ័រ និងសមធម៌សង្គម

ការពិពណ៌នាម៉ឺឌុល៖

ម៉ឺឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវសម្រាប់បំពេញនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវ
នៃសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖

សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

រយៈពេលសិក្សា៖

១៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ឺឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ចាត់ចែងការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

ល.ស២៖ អនុវត្តបទប្បញ្ញត្តិនិងគោលការណ៍យេនឌ័រ និងសមធម៌សង្គម



ល.ស១៖ ចាត់ចែងការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. អនុវត្តតាមនីតិវិធីនានាសម្រាប់ដោះស្រាយការគ្រោះថ្នាក់ អគ្គិភ័យ និងការសង្គ្រោះបន្ទាន់ ដែលកើតមានក្នុងកន្លែងធ្វើការដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររបស់អង្គភាព
២. ប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនបានត្រឹមត្រូវដោយអនុលោមតាមនីតិវិធីនិងការអនុវត្តសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររបស់អង្គភាព
៣. ផ្តល់ជំនួយសមស្របដល់ការសង្គ្រោះ ដោយអនុលោមតាមពិធីការនៃការសង្គ្រោះ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធីនិងការអនុវត្តនិងបទបញ្ជាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព
- ១.២ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៣ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ ការកំណត់អត្តសញ្ញាណកម្មនិងត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យការងារ
- ១.៥ តម្លៃកំណត់ខ្ពស់បំផុតឬទាបបំផុតដែលអាចទទួលយកបាន
- ១.៦ សូចនាករសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ ពិធីការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៨ ការយល់ដឹងដោយវេទយិតភាពពីសុវត្ថិភាព
- ១.៩ ការយល់ដឹងដោយវេទយិតភាពពីសុខភាព

២. ឥរិយាបថរួមមាន ៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់អត្តសញ្ញាណកម្មនិងត្រួតពិនិត្យ សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ
- ៣.៣ ជំនាញអន្តរបុគ្គល
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៥ ការអនុវត្តបទប្បញ្ញត្តិនិងគោលការណ៍នៃយេនឌ័រ និងសមធម៌សង្គម
- ៣.៦ ការរួមវិភាគទានក្នុងការលើកកម្ពស់សេចក្តីណែនាំអំពីបញ្ហាយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម



នៅកន្លែងការងារ

៣.៧ ការអនុវត្តនិងការលើកកម្ពស់យេនឌ័រនិង សមធម៌សង្គមនៅកន្លែងធ្វើការ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទ្ទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១.	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២.	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣.	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤.	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥.	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦.	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០.	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស២៖ អនុវត្តបទប្បញ្ញត្តិនិងគោលការណ៍យេនឌ័រ និងសមធម៌សង្គម

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ប្រតិបត្តិតាមការអនុវត្តនិងសេចក្តីណែនាំធ្វើការក្នុងកន្លែងការងារដោយផ្ដោតទៅលើបទប្បញ្ញត្តិ និងគោលការណ៍យេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម
២. សង្កេតនូវសេចក្តីណែនាំឬបទបញ្ជានៃការដឹកនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម ដោយយោងតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវឬគោលការណ៍ក្នុងកន្លែងការងារ
៣. ចូលរួមចំណែកក្នុងកែលម្អសេចក្តីណែនាំនៅកន្លែងការងារក្នុងរង្វង់ដែនកំណត់នៃការទទួល ខុសត្រូវដើម្បីជំរុញការងារយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម
៤. រុករកឲ្យឃើញច្បាស់ហើយរាយការណ៍ទៅអង្គការពាក់ព័ន្ធក្នុងករណីមន្ទិលសង្ស័យថាបញ្ហា យេនឌ័រនិងទម្រង់នៃវិសមភាពសង្គមកើតមាន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធីនិងការអនុវត្តនិងបទបញ្ជាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព
- ១.២ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៣ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ ការកំណត់អត្តសញ្ញាណកម្មនិងការត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យការងារ
- ១.៥ តម្លៃកំណត់ខ្ពស់បំផុតឬទាបបំផុតដែលអាចទទួលយកបាន
- ១.៦ សូចនាករសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ ពិធីការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៨ ការយល់ដឹងដោយវេទយិតភាពពីសុវត្ថិភាព
- ១.៩ ការយល់ដឹងដោយវេទយិតភាពពីសុខភាព
- ១.១០ ការអនុវត្តនិងសេចក្តីណែនាំធ្វើការក្នុងកន្លែងការងារ ស្តីពីយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម
- ១.១១ បទប្បញ្ញត្តិនិងគោលការណ៍ក្នុងយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម
- ១.១២ ច្បាប់ស្តីពីការរំលោភបំពានផ្លូវភេទ
- ១.១៣ យុទ្ធសាស្ត្រថ្នាក់ជាតិសម្រាប់បង្កើនថានៈ គួនាទី និងប្រាក់ឈ្នួលរបស់ស្ត្រី
- ១.១៤ ច្បាប់ជាតិនិងតំបន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងការការពារស្ត្រី
- ១.១៥ ច្បាប់ការងារកម្ពុជាស្តីពីបញ្ហាយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម
- ១.១៦ ច្បាប់រដ្ឋធម្មនុញ្ញនៃប្រទេសកម្ពុជាទាក់ទងនឹងបញ្ហា យេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម
- ១.១៧ អនុសញ្ញាឆ្នាំ១៩៨១ស្តីពីការលុបបំបាត់នូវគ្រប់ទម្រង់នៃការរើសអើងប្រឆាំងនឹង ស្ត្រីភេទ (CEDAW)
- ១.១៨ អនុសញ្ញាឆ្នាំ១៩៩០ស្តីពីសិទ្ធិកុមារ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖



- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់អត្តសញ្ញាណកម្មនិងត្រួតពិនិត្យ សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ
- ៣.៣ ជំនាញអន្តរបុគ្គល
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៥ ការអនុវត្តបទប្បញ្ញត្តិនិងគោលការណ៍នៃយេនឌ័រ និងសមធម៌សង្គម
- ៣.៦ ការរួមវិភាគទានក្នុងការលើកកម្ពស់សេចក្តីណែនាំអំពីបញ្ហាយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គមនៅកន្លែងការងារ
- ៣.៧ ការអនុវត្តនិងការលើកកម្ពស់យេនឌ័រនិង សមធម៌សង្គមនៅកន្លែងធ្វើការ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទ្ទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១

៤.	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥.	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦.	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០.	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

- ១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
- ២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
- ៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
- ៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

«សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន»

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៤

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ជំរុញការការពារបរិស្ថាន

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការជំរុញការការពារបរិស្ថាន

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវក្នុងការអនុវត្តចាត់ចែងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍនិងគោលការណ៍ យុទ្ធសាស្ត្រនិងសេចក្តីណែនាំការការពារបរិស្ថានឲ្យមាននិរន្តរភាព។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ១៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពនានាពាក់ព័ន្ធនឹងការការពារប្រកម្មវិធីបរិស្ថាន



ល.ស១៖ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពនានាក្នុងការការពារប្រកម្មវិធីបរិស្ថាន

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. អនុវត្តការថែទាំបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីធានានូវលទ្ធភាពដំណើរការរបស់វាដោយអនុលោមតាម នីតិវិធីដំណើរការស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម សេក្តីណែនាំរបស់អ្នកផលិតអំពីដំណើរការ និងនីតិវិធី សុខភាព និងសុខភាពការងារ
២. រក្សាការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបច្ចេកវិទ្យាតាមរយៈធ្វើការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលជាប់ជានិច្ចដោយ អនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃការងារ
៣. រាយការណ៍ជាបន្ទាន់ពីការមិនសម្រេចបានជោគជ័យ ឬការខ្វះចន្លោះនៃបច្ចេកវិទ្យាទៅបុគ្គលឬ ផ្នែកដែលទាក់ទងឬទទួលខុសត្រូវ ដើម្បីចាត់វិធានការសមស្របណាមួយ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធីនិងការអនុវត្តសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព ការងារនិងបទប្បញ្ញត្តិនានា
- ១.២ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៣ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ ការកំណត់អត្តសញ្ញាណនិងការត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ
- ១.៥ តម្លៃកំណត់ខ្ពស់បំផុតឬទាបបំផុតដែលអាចទទួលយកបាន
- ១.៦ សូចនាករសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ ពិធីការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពរបស់អង្គភាព
- ១.៨ ការយល់ដឹងដោយវេទយិតភាពពីសុវត្ថិភាព
- ១.៩ ការយល់ដឹងដោយវេទយិតភាពពីសុខភាព

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់អត្តសញ្ញាណនិងត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ
- ៣.៣ ជំនាញអន្តរបុគ្គល



៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទ្ទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១.	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២.	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 4 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 786 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣.	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤.	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥.	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦.	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩.	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០.	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្នូល ”

ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

(កម្រិត ៤)



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (១)

«សមត្ថភាពស្នូល»

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ គ្រប់គ្រងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅការដ្ឋានសំណង់
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការគ្រប់គ្រងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅការដ្ឋានសំណង់
ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវក្នុងការកំណត់ ហានិភ័យដែលជាសក្តានុពលក្នុងការដ្ឋាន អង្កេតនិងធ្វើរបាយការណ៍ស្តីពីហានិភ័យ ជាក់លាក់ នៅកន្លែង ការងារ ផ្តល់ដំបូន្មានក្នុងការអនុវត្តវិធានការត្រួតពិនិត្យ នៅការដ្ឋាន បង្កើតនិងត្រួតពិនិត្យកម្មវិធីអប់រំនិងការ ប្រាស្រ័យទាក់ទង។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ៤៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់ហានិភ័យដែលជាសក្តានុពលក្នុងការដ្ឋាន

ល.ស២៖ អង្កេតនិងធ្វើរបាយការណ៍ស្តីពីហានិភ័យជាក់លាក់នៅកន្លែងការងារ

ល.ស៣៖ ផ្តល់ដំបូន្មានក្នុងការអនុវត្តវិធានការត្រួតពិនិត្យនៅការដ្ឋាន

ល.ស៤៖ បង្កើតនិងត្រួតពិនិត្យកម្មវិធីអប់រំនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទង



ល.ស១៖ កំណត់ហេតុនីតិវិធីជាសក្តានុពលក្នុងការដ្ឋានសំណង់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១.១ កំណត់និងចាត់ជាអាទិភាពនូវហានិភ័យជាក់លាក់សម្រាប់លំដាប់នៃការងារក្នុងកន្លែងធ្វើការ
- ១.២ វាយតម្លៃសុវត្ថិភាពនៅការដ្ឋានសំណង់និងកំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យជាសក្តានុពលដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃច្បាប់ស្តីពីសុខភាព
- ១.៣ កំណត់និងចាត់ជាអាទិភាពសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងរៀបចំវិធីសាស្ត្រតម្រូវសម្រាប់ទប់ស្កាត់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ស្តង់ដារនៃការណែនាំពីការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ១.២ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការងារអគ្គិសនី
- ១.៣ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីធ្លាក់វត្ថុផ្សេងៗ
- ១.៤ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការធ្លាក់ពីទីខ្ពស់
- ១.៥ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការដំឡើងរន្ទានិងជណ្តើរ
- ១.៦ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការកម្ទេច
- ១.៧ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការដ្ឋាន
- ១.៨ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីរូបធាតុមិនឆេះ
- ១.៩ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីសម្លេងរំខាន
- ១.១០ កិច្ចសន្យាក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្មអគ្គិសនី
- ១.១១ ការណែនាំស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.១២ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារនិងបទប្បញ្ញត្តិការជួយសង្គ្រោះបឋម
- ១.១៣ ដំណើរការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.១៤ ក្រុមឌីណាមិកនិងចរនាបថផ្សេងៗគ្នានៃភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមការងារ
- ១.១៥ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទងដែលពាក់ព័ន្ធចំពោះក្រុមអតិថិជន
- ១.១៦ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាពការ ប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.១៧ ការស្រឡាញ់ការងារ ភាពស្មោះត្រង់ ការគោរពពេលវេលា ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់ ការធ្វើការងារជាក្រុមការទទួលខុសត្រូវ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ



- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ប្លង់សុវត្ថិភាពនៅការដ្ឋាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តអក្សសាស្ត្រនិងលេខនព្វន្ឋ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការបង្កើតគំនិតផ្តួចផ្តើមនិងការស៊ើបអង្កេត ដើម្បីអង្កេតនៅកន្លែងធ្វើការនិងកំណត់ហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់ដែលមិនអាចមើលឃើញ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអង្កេត
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការបកស្រាយនិងការអនុវត្ត
- ៣.៧ ជំនាញក្នុងការសម្ភាស
- ៣.៨ ថែរក្សាឯកសារនិងកំណត់ត្រា
- ៣.៩ ជំនាញក្នុងការដោះស្រាយទំនាស់
- ៣.១០ ជំនាញក្នុងការត្រួតពិនិត្យសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព
- ៣.១១ ជំនាញក្នុងការសរសេរបាយការណ៍ជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ
- ៣.១២ ជំនាញក្នុងការស្រាវជ្រាវ
- ៣.១៣ ជំនាញស្វ័យគ្រប់គ្រងដើម្បីតាមដានវាយតម្លៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព
- ៣.១៤ ជំនាញក្នុងការធ្វើការងារក្រុមដើម្បីធានាភិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយសហជីវិកប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព
- ៣.១៥ ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាផ្នែកទំននិងបរិក្ខារការិយាល័យប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម



ការដំបូញ ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្អុលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

ខ.គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
២	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៣	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
៤	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៥	របាំងមុខការពារធ្នូលី	សម្រាប់	២០
៦	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៧	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស២៖ អង្កេតនិងធ្វើរបាយការណ៍ស្តីពីហានិភ័យជាក់លាក់នៅកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ២.១ ធ្វើការអង្កេតនៅកន្លែងការងារដើម្បីកំណត់ហានិភ័យជាក់លាក់ចំពោះការងារដែលត្រូវអនុវត្ត
- ២.២ ស្វែងរកជំនាញការពិគ្រោះយោបល់និងយោបល់ដ៏សមស្របដែលទទួលបានពីបុគ្គលិកនៅកន្លែងធ្វើការ
- ២.៣ បំពេញរបាយការណ៍អង្កេតដោយអនុលោមតាមការអនុវត្តដ៏ល្អនិងលក្ខន្តិកៈតម្រូវ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ស្តង់ដារនៃការណែនាំពីការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ១.២ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការងារអគ្គិសនី
- ១.៣ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីធ្លាក់វត្ថុផ្សេងៗ
- ១.៤ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការធ្លាក់ពីទីខ្ពស់
- ១.៥ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការដំឡើងរន្ទានិងជណ្តើរ
- ១.៦ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការកម្ទេច
- ១.៧ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការដ្ឋាន
- ១.៨ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីរូបធាតុមិនឆេះ
- ១.៩ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីសម្លេងរំខាន
- ១.១០ កិច្ចសន្យាក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្មអគ្គិសនី
- ១.១១ ការណែនាំស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.១២ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារនិងបទប្បញ្ញត្តិការជួយសង្គ្រោះបឋម
- ១.១៣ ដំណើរការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.១៤ ក្រុមឌីណាមិកនិងរចនាបថផ្សេងៗគ្នានៃភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមការងារ
- ១.១៥ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទងដែលពាក់ព័ន្ធចំពោះក្រុមអតិថិជន
- ១.១៦ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាពការ ប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.១៧ ការស្រឡាញ់ការងារ ភាពស្មោះត្រង់ ការគោរពពេលវេលា ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់ ការធ្វើការងារជាក្រុមការទទួលខុសត្រូវ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ



- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនឹងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ប្លង់សុវត្ថិភាពនៅការដ្ឋាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តអក្សសាស្ត្រនិងលេខនព្វន្ឋ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការបង្កើតគំនិតផ្តួចផ្តើមនិងការស៊ើបអង្កេត ដើម្បីអង្កេតនៅកន្លែងធ្វើការនិងកំណត់ហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់ដែលមិនអាចមើលឃើញ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអង្កេត
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការបកស្រាយនិងការអនុវត្ត
- ៣.៧ ជំនាញក្នុងការសម្ភាស
- ៣.៨ ថែរក្សាឯកសារនិងកំណត់ត្រា
- ៣.៩ ជំនាញក្នុងការដោះស្រាយទំនាស់
- ៣.១០ ជំនាញក្នុងការត្រួតពិនិត្យសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព
- ៣.១១ ជំនាញក្នុងការសរសេរបាយការណ៍ជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ
- ៣.១២ ជំនាញក្នុងការស្រាវជ្រាវ
- ៣.១៣ ជំនាញស្វ័យគ្រប់គ្រងដើម្បីតាមដានវាយតម្លៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព
- ៣.១៤ ជំនាញក្នុងការធ្វើការងារក្រុមដើម្បីធានាកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយសហជីវិកប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព
- ៣.១៥ ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាផ្នែកទំនន់និងបរិក្ខារការិយាល័យប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រសិទ្ធភាពចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖



ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

ខ.គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
២	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៣	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
៤	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៥	របាំងមុខការពារធ្វើលី	សម្រាប់	២០
៦	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៧	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



**ល.ស៣៖ ផ្តល់ដំបូន្មានក្នុងការអនុវត្តវិធានការត្រួតពិនិត្យនៅការដ្ឋាន
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ៣.១ ផ្តល់អនុសាសន៍ពីការរកឃើញតាមរយៈរបាយការណ៍អង្កេត
- ៣.២ ពិគ្រោះយោបល់ជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធចំពោះបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃ
លក្ខន្តិកៈ
- ៣.៣ អនុវត្តវិធានការត្រួតពិនិត្យដែលបានឯកភាពគ្នាជាមួយនឹងបុគ្គលិកនៅកន្លែងធ្វើការ
- ៣.៤ តាមដាននិងត្រួតពិនិត្យនូវប្រសិទ្ធភាពនៃវិធានការត្រួតពិនិត្យ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ស្តង់ដារនៃការណែនាំពីការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ១.២ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការងារអគ្គិសនី
- ១.៣ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីធ្លាក់វត្ថុផ្សេងៗ
- ១.៤ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការធ្លាក់ពីទីខ្ពស់
- ១.៥ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការដំឡើងរន្ទានិងជណ្តើរ
- ១.៦ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការកម្ទេច
- ១.៧ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការដ្ឋាន
- ១.៨ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីរូបធាតុមិនឆេះ
- ១.៩ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីសម្លេងរំខាន
- ១.១០ កិច្ចសន្យាក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្មអគ្គិសនី
- ១.១១ ការណែនាំស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.១២ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារនិងបទប្បញ្ញត្តិការជួយសង្គ្រោះបឋម
- ១.១៣ ដំណើរការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.១៤ ក្រុមឌីណាមិកនិងរចនាបថផ្សេងៗគ្នានៃភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមការងារ
- ១.១៥ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទងដែលពាក់ព័ន្ធចំពោះក្រុមអតិថិជន
- ១.១៦ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាពការ ប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាព
ការងារ
- ១.១៧ ការស្រឡាញ់ការងារ ភាពស្មោះត្រង់ ការគោរពពេលវេលា ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់ ការធ្វើ
ការងារជាក្រុមការទទួលខុសត្រូវ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ



- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ប្លង់សុវត្ថិភាពនៅការដ្ឋាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តអក្សសាស្ត្រនិងលេខនព្វន្ឋ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការបង្កើតគំនិតផ្តួចផ្តើមនិងការស៊ើបអង្កេត ដើម្បីអង្កេតនៅកន្លែងធ្វើការនិងកំណត់ហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់ដែលមិនអាចមើលឃើញ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអង្កេត
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការបកស្រាយនិងការអនុវត្ត
- ៣.៧ ជំនាញក្នុងការសម្ភាស
- ៣.៨ ថែរក្សាឯកសារនិងកំណត់ត្រា
- ៣.៩ ជំនាញក្នុងការដោះស្រាយទំនាស់
- ៣.១០ ជំនាញក្នុងការត្រួតពិនិត្យសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព
- ៣.១១ ជំនាញក្នុងការសរសេរបាយការណ៍ជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ
- ៣.១២ ជំនាញក្នុងការស្រាវជ្រាវ
- ៣.១៣ ជំនាញស្វ័យគ្រប់គ្រងដើម្បីតាមដានវាយតម្លៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព
- ៣.១៤ ជំនាញក្នុងការធ្វើការងារក្រុមដើម្បីធានាកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយសហជីវិកប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព
- ៣.១៥ ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាផ្នែកទំនន់និងបរិក្ខារការិយាល័យប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិសិក្សាជាក្រុម



តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា ៣ (ល.ស៣) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្អុលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

ខ.គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
២	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៣	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៅ	២០
៤	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៥	របាំងមុខការពារធ្វើលី	សម្រាប់	២០
៦	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៧	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៤៖ បង្កើតនិងត្រួតពិនិត្យកម្មវិធីអប់រំនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ៤.១ កំណត់និងអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រដ៏មានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងស្តីពីសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារគោលការណ៍សុវត្ថិភាពនិងដោយមានការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយបុគ្គលិកសមស្រប
- ៤.២ បង្កើតនិងអនុវត្តយ៉ាងត្រឹមត្រូវនូវយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការប្រាស្រ័យទាក់ទងនិងកម្មវិធីអប់រំជាក់លាក់សម្រាប់ វិស័យសំណង់ឧស្សាហកម្មដោយយោងតាមតម្រូវការនៃលក្ខន្តិកៈ
- ៤.៣ ត្រួតពិនិត្យមើលប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទងនិងកម្មវិធីអប់រំ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ស្តង់ដារនៃការណែនាំពីការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ១.២ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការងារអគ្គិសនី
- ១.៣ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីធ្លាក់វត្ថុផ្សេងៗ
- ១.៤ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការធ្លាក់ពីទីខ្ពស់
- ១.៥ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការដំឡើងរន្ទានិងជណ្តើរ
- ១.៦ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការកម្ទេច
- ១.៧ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីការដួស
- ១.៨ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីរូបធាតុមិនឆេះ
- ១.៩ ស្តង់ដារនៃការណែនាំស្តីពីសម្លេងរំខាន
- ១.១០ កិច្ចសន្យាក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្មអគ្គិសនី
- ១.១១ ការណែនាំស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.១២ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារនិងបទប្បញ្ញត្តិការជួយសង្គ្រោះបឋម
- ១.១៣ ដំណើរការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.១៤ ក្រុមឌីណាមិកនិងរចនាបថផ្សេងៗគ្នានៃភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមការងារ
- ១.១៥ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទងដែលពាក់ព័ន្ធចំពោះក្រុមអតិថិជន
- ១.១៦ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាពការ ប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.១៧ ការស្រឡាញ់ការងារ ភាពស្មោះត្រង់ ការគោរពពេលវេលា ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់ ការធ្វើការងារជាក្រុមការទទួលខុសត្រូវ



២. វិធានបទរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ប្លង់សុវត្ថិភាពនៅការដ្ឋាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តអក្សសាស្ត្រនិងលេខនព្វន្ឋ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការបង្កើតគំនិតផ្តួចផ្តើមនិងការស៊ើបអង្កេត ដើម្បីអង្កេតនៅកន្លែងធ្វើការនិងកំណត់ហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់ដែលមិនអាចមើលឃើញ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអង្កេត
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការបកស្រាយនិងការអនុវត្ត
- ៣.៧ ជំនាញក្នុងការសម្ភាស
- ៣.៨ ថែរក្សាឯកសារនិងកំណត់ត្រា
- ៣.៩ ជំនាញក្នុងការដោះស្រាយទំនាស់
- ៣.១០ ជំនាញក្នុងការត្រួតពិនិត្យសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព
- ៣.១១ ជំនាញក្នុងការសរសេរបាយការណ៍ជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ
- ៣.១២ ជំនាញក្នុងការស្រាវជ្រាវ
- ៣.១៣ ជំនាញស្វ័យគ្រប់គ្រងដើម្បីតាមដានវាយតម្លៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព
- ៣.១៤ ជំនាញក្នុងការធ្វើការងារក្រុមដើម្បីធានាកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយសហជីវិកប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព
- ៣.១៥ ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាផ្នែកទំនន់និងបរិក្ខារការិយាល័យប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ២. និទស្សន៍ ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (២)

«សមត្ថភាពស្តង់ដារ»

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនី
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនី

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវការស្នើសុំការទទួលសម្ភារនិងឧបករណ៍អគ្គិសនី ដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ៤៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់ឧបករណ៍និងសម្ភារដែលជាតម្រូវការ

ល.ស២៖ រៀបចំស្នើសុំឧបករណ៍ និង សម្ភារ

ល.ស៣៖ ទទួលនិងពិនិត្យឧបករណ៍និងសម្ភារ



ល.ស១៖ កំណត់ខួបករណ៍និងសម្ភារដែលជាតម្រូវការ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១.១ ចុះបញ្ជីសម្ភារនិងឧបករណ៍តាមតម្រូវការការងារ
- ១.២ បរិយាយអំពីបរិមាណវត្ថុធាតុដើមស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ១.៣ កំណត់ឧបករណ៍និងគ្រឿងបន្លាស់តាមតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រើប្រាស់និងប្រភេទនៃគ្រឿងបង្កនិងឧបករណ៍អគ្គិសនី
- ២.២ ទម្រង់ស្នើសុំផ្សេងៗគ្នា
- ២.៣ នីតិវិធីការស្នើសុំ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ១.១ ការរៀបចំសម្ភារនិងឧបករណ៍
- ១.២ ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ១.៣ ធ្វើតាមការណែនាំ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

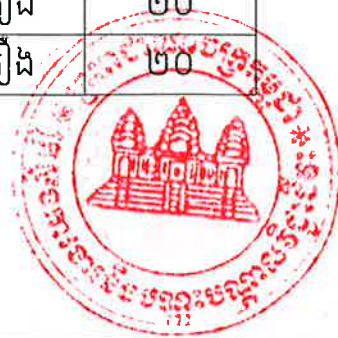
តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រតិបត្តិកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់	ដើម	២០
២	តួណឺវីស	ដើម	២០
៣	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់	ដើម	២០
៤	ប៊ិចភ្លើង	ដើម	២០
៥	ដង្កាប់កៀបកូស	ដើម	២០
៦	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	២០
៧	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ដើម	២០
៨	ប្រអប់ដាក់ឧបករណ៍	ប្រអប់	២០

ខ.បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ង់ទ័រប្រើប្រេង (OCB)	ដុំ	៤០
២	ឌីស៊ង់ទ័រសុញ្ញកាស (VCB)	កញ្ចប់	៤០
៣	ឌីស៊ង់ទ័រដែលប្រើអ៊ីសូឡង់ហ្គាស (SF6)	ដុំ	៤០
៤	ឌីស៊ង់ទ័រមានប្រអប់បិទបើក (ECB)	ខ្សែ	២០០
៥	ឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់ស៊ែល (ELCB/RCCB)	គ្រាប់	១០០
៦	ហ្វុយស៊ីបកាត់ផ្តាច់ ឬ ហ្វុយស៊ីបពន្យារពេលផ្តាច់	គ្រាប់	១០០
៧	ឌីស៊ង់ទ័រប្រើសម្ពាធខ្យល់ (ACB)	ដើម	១០០
៨	PLC	គ្រឿង	២០
៩	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	២០
១០	ម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០
១១	មូលទីម៉ែត្រ	គ្រឿង	២០
១២	Conveyer	គ្រឿង	២០



គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែអគ្គិសនី	ដុំ	៤០
២	កូស	កញ្ចប់	៤០
៣	សំណាជ្យារ	ដុំ	៤០
៤	ទុយោអ៊ីសូឡង់	ខ្សែ	២០០
៥	ប៊ូតុង	គ្រាប់	១០០
៦	ជើងរឺឡេ	គ្រាប់	១០០
៧	ដូមីណូ	ដើម	១០០
៨	រឺឡេកំណត់ពេល	គ្រាប់	១០០
៩	ឌីស៊ង់ទ័រ	គ្រាប់	៤០
១០	រឺឡេចល័ត	គ្រឿង	២០
១១	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១២	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
១៤	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៥	របាំងមុខការពារធ្មេញ	សម្រាប់	២០
១៦	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៧	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៨	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជាង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២

៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១



វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

- ១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
- ២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
- ៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
- ៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ

ល.ស២៖ រៀបចំស្នើសុំឧបករណ៍ និង សម្ភារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ២.១ ស្នើសុំ សម្ភារនិងឧបករណ៍ ដែលចាំបាច់តាមបញ្ជីដែលបានរៀបចំ
- ២.២ ធ្វើសំណើឡើងតាមនីតិវិធីប្រតិបត្តិការស្តង់ដាររបស់ក្រុមហ៊ុន (SOP)
- ២.៣ ជំនួសសម្ភារនិងឧបករណ៍ដែលផ្តល់ជូនដោយមិនគិតពីតម្លៃនិងគុណភាពតាមតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រើប្រាស់និងប្រភេទនៃគ្រឿងបន្លំនិងឧបករណ៍អគ្គិសនី
- ២.២ ទម្រង់ស្នើសុំផ្សេងៗគ្នា
- ២.៣ នីតិវិធីការស្នើសុំ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ១.១ ការរៀបចំសម្ភារនិងឧបករណ៍
- ១.២ ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ១.៣ ធ្វើតាមការណែនាំ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់	ដើម	២០
២	តួជុំរឹស	ដើម	២០
៣	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់	ដើម	២០
៤	ប៊ិចភ្លើង	ដើម	២០
៥	ដង្កាប់គៀបកូស	ដើម	២០
៦	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	២០
៧	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ដើម	២០
៨	ប្រអប់ដាក់ឧបករណ៍	ប្រអប់	២០

ខ.បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ងទ័រប្រើប្រែង (OCB)	ដុំ	៤០
២	ឌីស៊ងទ័រសុញ្ញកាស (VCB)	កញ្ចប់	៤០
៣	ឌីស៊ងទ័រដែលប្រើអ៊ីសូឡង់ហ្គាស (SF6)	ដុំ	៤០
៤	ឌីស៊ងទ័រមានប្រអប់បិទបើក (ECB)	ខ្សែ	២០០
៥	ឌីស៊ងទ័រឌីផេរ៉ង់ស៊ែល (ELCB/RCCB)	គ្រាប់	១០០
៦	ហ្វុយស៊ីបកាត់ផ្តាច់ ឬ ហ្វុយស៊ីបពន្យារពេលផ្តាច់	គ្រាប់	១០០
៧	ឌីស៊ងទ័រប្រើសម្ពាធខ្យល់ (ACB)	ដើម	១០០
៨	PLC	គ្រឿង	២០
៩	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	២០
១០	ម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០
១១	មូលទីម៉ែត្រ	គ្រឿង	២០
១២	Conveyer	គ្រឿង	២០



គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែអគ្គិសនី	ដុំ	៤០
២	កូស	កញ្ចប់	៤០
៣	សំណង្សារ	ដុំ	៤០
៤	ទុយោអ៊ីសូឡង់	ខ្សែ	២០០
៥	ប៊ូតុង	គ្រាប់	១០០
៦	ជើងរឿ	គ្រាប់	១០០
៧	ដូមីណូ	ដើម	១០០
៨	រឿកំណត់ពេល	គ្រាប់	១០០
៩	ឌីស៊ងទ័រ	គ្រាប់	៤០
១០	រឿចល័ត	គ្រឿង	២០
១១	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១២	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
១៤	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៥	របាំងមុខការពារធ្មេញ	សម្រាប់	២០
១៦	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៧	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៨	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៩	ទម្រង់ស្នើសុំសម្ភារ	សន្លឹក	២០០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ត្រីណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២

៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៣៖ ទទួលនិងពិនិត្យរូបករណ៍និងសម្ភារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១ ត្រួតពិនិត្យសម្ភារនិងឧបករណ៍ដែលយកចេញតាមចំនួននិងព័ត៌មានលម្អិតរបស់សម្ភារនិងឧបករណ៍

២ ត្រួតពិនិត្យការខូចខាតលើឧបករណ៍ គ្រឿងបន្លាស់និងសម្ភារយោងតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន

៣ ទុកដាក់សម្ភារនិងឧបករណ៍តាមទីតាំងសមរម្យនិងមានសុវត្ថិភាពដែលនៅជិតកន្លែងធ្វើការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

២.១ ការប្រើប្រាស់និងប្រភេទនៃគ្រឿងបង្កនិងឧបករណ៍អគ្គិសនី

២.២ ទម្រង់ស្នើសុំផ្សេងៗគ្នា

២.៣ នីតិវិធីការស្នើសុំ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ

២.៤ ភាពស្មោះត្រង់

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

១.១ ការរៀបចំសម្ភារនិងឧបករណ៍

១.២ ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យបានត្រឹមត្រូវ

១.៣ ធ្វើតាមការណែនាំ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រតិបត្តិកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់	ដើម	២០
២	តួណឺវីស	ដើម	២០
៣	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់	ដើម	២០
៤	បិចភ្លើង	ដើម	២០
៥	ដង្កាប់កៀបកូស	ដើម	២០
៦	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	២០
៧	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ដើម	២០
៨	ប្រអប់ដាក់ឧបករណ៍	ប្រអប់	២០

ខ.បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ង់ទ័រប្រើប្រេង(OCB)	ដុំ	៤០
២	ឌីស៊ង់ទ័រសុញ្ញកាស(VCB)	កញ្ចប់	៤០
៣	ឌីស៊ង់ទ័រដែលប្រើអ៊ីសូឡង់ហ្គាស(SF6)	ដុំ	៤០
៤	ឌីស៊ង់ទ័រមានប្រអប់បិទបើក(ECB)	ខ្សែ	២០០
៥	ឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់ស៊ែល (ELCB/RCCB)	គ្រាប់	១០០
៦	ហ្វាយស៊ីបកាត់ផ្តាច់ ឬ ហ្វាយស៊ីបពន្យារពេលផ្តាច់	គ្រាប់	១០០
៧	ឌីស៊ង់ទ័រប្រើសម្ពាធខ្យល់(ACB)	ដើម	១០០
៨	PLC	គ្រឿង	២០
៩	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	២០
១០	ម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០
១១	មូលទីម៉ែត្រ	គ្រឿង	២០
១២	Conveyer	គ្រឿង	២០
១៣	ទូរដាក់ឧបករណ៍សម្ភារ	គ្រឿង	២០



គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែអគ្គិសនី	ដុំ	៤០
២	កូស	កញ្ចប់	៤០
៣	សំណាជ្យារ	ដុំ	៤០
៤	ទុយោអ៊ីសូឡង់	ខ្សែ	២០០
៥	ប៊ូតុង	គ្រាប់	១០០
៦	ជើងរឺឡេ	គ្រាប់	១០០
៧	ដូមីណូ	ដើម	១០០
៨	រឺឡេកំណត់ពេល	គ្រាប់	១០០
៩	ឌីស្កង់ទ័រ	គ្រាប់	៤០
១០	រឺឡេចល័ត	គ្រឿង	២០
១១	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១២	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
១៤	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៥	របាំងមុខការពារធ្នូលី	សម្រាប់	២០
១៦	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៧	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៨	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៩	ទម្រង់ស្នើសុំសម្ភារ	សន្លឹក	២០០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្អុលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០

៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៣)

«សមត្ថភាពស្គាល់»

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ បកស្រាយនិងអនុវត្តតាមគំនូបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការបកស្រាយនិងអនុវត្តតាមគំនូបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី
ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការវិភាគនិងបកស្រាយនិមិត្តសញ្ញា ទិន្នន័យ និងផែនការការងារផ្នែកលើស្តង់ដារនៃការអនុវត្តដែលត្រូវការ។

កម្រិតនៃគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ៩០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ម៉ូឌុលនេះសិស្សសិក្សាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ វិភាគសញ្ញា និមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យប្លង់អគ្គិសនី

ល.ស២៖ គូរគំនូបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនីដោយប្រើកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ



ល.ស១៖ វិភាគសញ្ញា និមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យប្លង់អគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ ទទួលប្លង់បច្ចេកទេសយោងទៅតាមតម្រូវការងារ
- ២ កំណត់សញ្ញា និមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យយោងទៅតាមលក្ខណៈការងារ
- ៣ កំណត់សញ្ញា និមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យយោងតាមចំណាត់ថ្នាក់ ឬ ភាពសមស្របនៅក្នុងគំនូរ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ វិជ្ជាគណិតវិទ្យា
- ១.២ ប្លង់អគ្គិសនី ប្លង់មេកានិក និមិត្តសញ្ញា និងអក្សរកាត់
- ១.៣ គូរនិមិត្តសញ្ញាស្តង់ដារ
- ១.៤ មូលដ្ឋានគំនូរបច្ចេកទេស
- ១.៥ ប្រភេទប្លង់បច្ចេកទេស
- ១.៦ ប្រភេទគំនូរផ្សេងៗគ្នា
- ១.៧ កំណត់ចំណាំនិងលក្ខណៈបច្ចេកទេស

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការបកស្រាយគំនូរ / គំនូរត្រាប់តាមគំហើញ
- ៣.២ ការបកស្រាយប្លង់បច្ចេកទេស
- ៣.៣ ការផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតជាក់លាក់ជាមួយនឹងធនធានដែលមានស្រាប់
- ៣.៤ ធ្វើតាមការណែនាំ
- ៣.៥ ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍គំនូរ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. បទឧទ្ទេស
២. បកស្រាយបង្ហាញ
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. សកម្មភាពតាមក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

បញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបរិមាណ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ត្រង់	ដើម	២០
២	បន្ទាត់កែង	ដើម	២០
៣	កំប៉ា	ដើម	២០
៤	ស្លាកសញ្ញាផ្លាស្ទិក	ផ្ទាំង	២០
៥	ត្រីវិស័យ	ដើម	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសនិមិត្តសញ្ញា	ផ្ទាំង	២០
២	ក្រដាសស្លាកសញ្ញា	ផ្ទាំង	២០
៣	ក្រដាសប្លង់	ផ្ទាំង	២០
៤	តុគូរគំនូរ	គ្រឿង	២០
៥	កុំព្យូទ័រ	គ្រឿង	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសគូសប្លង់ឬក្រដាសកាទុស	រ៉ាម	២
២	ក្រដាស A4	រ៉ាម	២
៣	ខ្នើដៃ	ដើម	១០០
៤	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	២០
៥	ដំណុប	ដុំ	២០

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. បកស្រាយបង្ហាញតាមការសួរ
៤. អនុវត្តផ្ទាល់



ល.ស២៖ គួរគំនូរបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនីដោយប្រើកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១ កំណត់ឧបករណ៍ សម្ភារ និងបរិក្ខារ ចាំបាច់តាមផែនការការងារ
- ២ ផ្គត់ផ្គង់និងចុះបញ្ជីសម្ភារស្របតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស
- ៣ ទទួលស្គាល់សមាសធាតុ គ្រឿងបង្កំ ឬ វត្ថុតាមតម្រូវការការងារ
- ៤ កំណត់វិមាត្រឲ្យសមស្របទៅនឹងផែនការការងារ
- ៥ ផ្គូផ្គងព័ត៌មានលំអិតនៃការបញ្ជាក់ជាមួយធនធានដែលមានស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ៦ រៀបចំផែនការការងារតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ វិជ្ជាគណិតវិទ្យា
- ១.២ ប្លង់អគ្គិសនី ប្លង់មេកានិក និមិត្តសញ្ញា និងអក្សរកាត់
- ១.៣ គូរនិមិត្តសញ្ញាស្តង់ដារ
- ១.៤ មូលដ្ឋានគំនូរបច្ចេកទេស
- ១.៥ ប្រភេទប្លង់បច្ចេកទេស
- ១.៦ ប្រភេទគំនូរផ្សេងៗគ្នា
- ១.៧ កំណត់ចំណាំនិងលក្ខណៈបច្ចេកទេស

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការបកស្រាយគំនូរ / គំនូរត្រាប់តាមគំហើញ
- ៣.២ ការបកស្រាយប្លង់បច្ចេកទេស
- ៣.៣ ការផ្គូផ្គងព័ត៌មានលម្អិតជាក់លាក់ជាមួយនឹងធនធានដែលមានស្រាប់



៣.៤ ធ្វើតាមការណែនាំ

៣.៥ ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍គំនូរ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. បទឧទ្ទេស

២. បកស្រាយបង្ហាញ

៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)

៤. សកម្មភាពតាមក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

បញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបរិមាណ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី១ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ត្រង់	ដើម	២០
២	បន្ទាត់កែង	ដើម	២០
៣	កំប៉ា	ដើម	២០
៤	ស្លាកសញ្ញាផ្លាស្ទិក	ផ្ទាំង	២០
៥	ត្រីវិស័យ	ដើម	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសនិមិត្តសញ្ញា	ផ្ទាំង	២០
២	ក្រដាសស្លាកសញ្ញា	ផ្ទាំង	២០
៣	ក្រដាសប្លង់	ផ្ទាំង	២០
៤	តុគូរគំនូរ	គ្រឿង	២០
៥	កុំព្យូទ័រ	គ្រឿង	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសគូសប្លង់ឬក្រដាសកាទុស	រ៉ាម	២
២	ក្រដាស A4	រ៉ាម	២០
៣	ខ្មៅដៃ	ដើម	១០០
៤	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	២០

៥	ជំរឿន	ជុំ	២០
---	-------	-----	----

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. បកស្រាយបង្ហាញតាមការសួរ
៤. អនុវត្តផ្ទាល់



ល.ស៣៖ បកប្រែគំនូររបបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១ បង្កើតកន្លែងអនុវត្តដោយការកែតម្រូវការគូសដោយដៃយោងតាមតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ទទួល៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ដំណើរការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង

១.២ ពិធីការផ្នែកទូរស័ព្ទ

១.៣ មុខតំណែងគ្រប់គ្រង៖ ការរៀបចំផែនការ ការចាត់ចែង ការគ្រប់គ្រងបុគ្គលិក ការដឹកនាំ
ការផ្ទេរសិទ្ធិ និងការត្រួតពិនិត្យ

១.៤ ការអនុវត្តគោលការណ៍5Sនិងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ

២.៤ ភាពស្មោះត្រង់

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការអនុវត្តដំណើរការគុណភាព

៣.២ ការអនុវត្តតួនាទីការគ្រប់គ្រង

៣.៣ ការអនុវត្តច្បាប់និងបទបញ្ញត្តិស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនងក្នុងការសម្របសម្រួលការប្រជុំការឆ្លើយតបចំពោះសំណើ និងដំណោះស្រាយ
ជម្លោះ

៣.៥ រៀបចំរបាយការណ៍នៅកន្លែងការងារឲ្យបានត្រឹមត្រូវ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. បទឧទ្ទេស

២. បកស្រាយបង្ហាញ

៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)

៤. សកម្មភាពតាមក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

បញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបរិមាណ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី៣ (ល.ស៣)រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ត្រង់	ដើម	២០
២	បន្ទាត់កែង	ដើម	២០
៣	កំប៉ា	ដើម	២០
៤	ស្លាកសញ្ញាផ្លាស្ទិក	ផ្ទាំង	២០
៥	ត្រីវិស័យ	ដើម	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសនិមិត្តសញ្ញា	ផ្ទាំង	២០
២	ក្រដាសស្លាកសញ្ញា	ផ្ទាំង	២០
៣	ក្រដាសប្លង់	ផ្ទាំង	២០
៤	តុគូរគំនូរ	គ្រឿង	២០
៥	កុំព្យូទ័រ	គ្រឿង	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសគូសប្លង់ឬក្រដាសកាតុស	រ៉ាម	២
២	ក្រដាស A4	រ៉ាម	២
៣	ខ្មៅដៃ	ដើម	១០០
៤	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	២០
៥	ជ័រលុប	ជុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១

២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. បកស្រាយបង្ហាញតាមការសួរ
៤. អនុវត្តផ្ទាល់



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៤)

«សមត្ថភាពស្គាល់»

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា ៖** ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
- ផ្នែកសមត្ថភាព ៖** ត្រួតពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់និងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ អគ្គិសនី
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការត្រួតពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់និងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ អគ្គិសនី

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការលក្ខខណ្ឌត្រួតពិនិត្យ ការថែទាំ រក្សាទុកឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ដោយផ្អែកលើស្តង់ដារនៃការអនុវត្ត។

កម្រិតនៃគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ៤៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបានបញ្ចប់ម៉ូឌុលនេះសិស្សសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌដំណើរការនៃឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

ល.ស២៖ អនុវត្តមូលដ្ឋាននៃការបង្ការនិងថែទាំឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

ល.ស៣៖ ទុកដាក់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី



ល.ស១៖ ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌដំណើរការនៃឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

លក្ខខណ្ឌវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ កំណត់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយយោងតាមចំណាត់ថ្នាក់និងតម្រូវការការងារ
- ២ បែងចែកនិងដាក់ស្លាកលើឧបករណ៍និងបរិក្ខារដែលមិនមានមុខងារ យោងទៅតាមចំណាត់ថ្នាក់
- ៣ អង្កេតមើលសុវត្ថិភាពនៃឧបករណ៍និងបរិក្ខារស្របតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិត
- ៤ ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌនៃគ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន (PPE) ស្របតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិត

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ទទួល៖

១.ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងសម្ភារអគ្គិសនី
- ១.២ ទម្រង់ការងារផ្សេងៗ
- ១.៣ នីតិវិធីស្នើសុំ

២.ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣.ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំសម្ភារនិងឧបករណ៍
- ៣.២ ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងឧបករណ៍ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៣ ធ្វើតាមការណែនាំ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន

១. បទឧទ្ទេស
២. បកស្រាយបង្ហាញ
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. សកម្មភាពតាមក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

បញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបរិមាណ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍កាត់	ដើម	២០
២	រណាអារដែក	ដើម	២០
៣	រណាអារឈើ	ដើម	២០
៤	រណាច្រៀក	ដើម	២០
៥	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
៦	ដង្កូC	ដើម	២០
៧	ដង្កូធំ	ដើម	២០
៨	ដងតារ៉ូ	ដើម	២០
៩	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
១០	ឈុតគូណីវ៉ិស	ឈុត	២០
១១	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
១២	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
១៣	ប៊ិចភ្លើង	ឈុត	២០
១៤	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
១៥	ជណ្តើរ	ឈុត	២០
១៦	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើភ្លើង	គ្រឿង	២០
២	ម៉ាស៊ីនកាត់	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	ម៉ាស៊ីនតារ៉ូខ្សែខ្ចា	គ្រឿង	២០
៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងភៀបអំពែ	គ្រឿង	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ផ្លែស្វាយ	ឈុត	២០
២	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	២០
៣	ផ្លែតារូ	ឈុត	២០
៤	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
៥	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៦	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៧	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៨	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៩	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១០	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១១	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
១២	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	របាំងមុខការពារធ្នូលី	សម្រាប់	២០
១៤	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៥	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៦	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៧	ប្រេងរំអិល	ដប	២០
១៨	សម្ភារសំអាត	ឈុត	២០
១៩	ថ្នាំបាញ់ច្រេះ	កំប៉ុង	២០
២០	កម្រាល	ផ្ទាំង	២០
២១	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០

៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. បកស្រាយបង្ហាញតាមការសួរ
៤. អនុវត្តផ្ទាល់



ល.ស២៖ អនុវត្តបទប្បញ្ញត្តិការងារនិងថែទាំបុគ្គលនិងបរិស្ថានអគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ កំណត់ប្រភេទប្រេងអីលឲ្យបានសមស្របយោងទៅតាមប្រភេទឧបករណ៍
- ២ ដាក់ប្រេងអីលលើឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយយោងទៅ តាមកាលវិភាគ ឬលក្ខណៈ
បច្ចេកទេសរបស់អ្នកផលិត
- ៣ ត្រួតពិនិត្យបរិធានរង្វាស់ និងបានក្រិតតាមខ្នាតយោងតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិត
- ៤ សម្អាតនិងដាក់ប្រេងអីលលើឧបករណ៍តាមនីតិវិធីស្តង់ដារ
- ៥ ត្រួតពិនិត្យបរិធាន បរិក្ខារ និងគ្រឿងបន្លាស់ដែលមានបញ្ហានិងផ្លាស់ចេញដោយយោងតាម
លក្ខណៈបច្ចេក ទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត
- ៦ ត្រួតពិនិត្យជួសជុលឧបករណ៍ និងជំនួសបន្ទាប់ពីប្រើប្រាស់រួច
- ៧ សម្អាតកន្លែងធ្វើការ និងរក្សាទុកក្នុងស្ថានភាពមានសុវត្ថិភាពស្របតាមច្បាប់សុខភាពនិងសុវត្ថិ
ភាពការងារ(OHSA)

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១.ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងសម្ភារអគ្គិសនី
- ១.២ ទម្រង់ការងារផ្សេងៗ
- ១.៣ នីតិវិធីស្មើសុវត្ថិភាព

២.ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣.ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំសម្ភារនិងឧបករណ៍
- ៣.២ ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងឧបករណ៍ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៣ ធ្វើតាមការណែនាំ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. បទឧទ្ទេស
២. បកស្រាយបង្ហាញ
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. សកម្មភាពតាមក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

បញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបរិមាណ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍កាត់	ដើម	២០
២	រណារអារដែក	ដើម	២០
៣	រណារអារឈើ	ដើម	២០
៤	រណាច្រៀក	ដើម	២០
៥	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
៦	ដង្កូច	ដើម	២០
៧	ដង្កូធំ	ដើម	២០
៨	ដងតារ៉ូ	ដើម	២០
៩	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
១០	ឈុតត្នោតវ៉ែស	ឈុត	២០
១១	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
១២	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
១៣	ប៊ិចភ្លើង	ឈុត	២០
១៤	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
១៥	ជណ្តើរ	ឈុត	២០
១៦	ធ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនស្វាសប្រើភ្លើង	គ្រឿង	២០
២	ម៉ាស៊ីនកាត់	គ្រឿង	២០

៣	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	ម៉ាស៊ីនតារ៉ូខ្សែខ្នា	គ្រឿង	២០
៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងគៀបអំពែ	គ្រឿង	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ផ្លែស្វាន	ឈុត	២០
២	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	២០
៣	ផ្លែតារ៉ូ	ឈុត	២០
៤	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
៥	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៦	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៧	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៨	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៩	មូកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១០	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១១	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
១២	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	របាំងមុខការពារធ្នូលី	សម្រាប់	២០
១៤	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៥	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៦	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៧	ប្រេងអ៊ីល	ដប	២០
១៨	សម្ភារសំអាត	ឈុត	២០
១៩	ថ្នាំបាញ់ច្រែះ	កំប៉ុង	២០
២០	កម្រាល	ផ្ទាំង	២០
២១	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០



ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្វាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. បកស្រាយបង្ហាញតាមការសួរ
៤. អនុវត្តផ្ទាល់



ល.ស៣៖ ទុកជាអំឡុងបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ ធ្វើរបាយការណ៍និងកត់ត្រាបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌនៃឧបករណ៍ បរិធាន និងបរិក្ខារតាមការអនុវត្តរបស់ក្រុមហ៊ុន
- ២ រក្សាទុកឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យមានសុវត្ថិភាពតាមទីតាំងសមរម្យស្របតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន ឬ អ្នកផលិត

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១.ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងសម្ភារអគ្គិសនី
- ១.២ ទម្រង់ការងារផ្សេងៗ
- ១.៣ នីតិវិធីស្នើសុំ

២.ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣.ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំសម្ភារនិងឧបករណ៍
- ៣.២ ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងឧបករណ៍ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៣ ធ្វើតាមការណែនាំ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. បទឧទ្ទេស
២. បកស្រាយបង្ហាញ
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. សកម្មភាពតាមក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

បញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបរិមាណ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី៣ (ល.ស៣)រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍កាត់	ដើម	២០
២	រណាអាវដែក	ដើម	២០
៣	រណាអាវឈើ	ដើម	២០
៤	រណាច្រៀក	ដើម	២០
៥	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
៦	ដង្កូC	ដើម	២០
៧	ដង្កូធំ	ដើម	២០
៨	ដងតារ៉ូ	ដើម	២០
៩	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
១០	ឈុតតួណីវីស	ឈុត	២០
១១	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
១២	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
១៣	បិចភ្លើង	ឈុត	២០
១៤	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
១៥	ជណ្តើរ	ឈុត	២០
១៦	ធ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនស្វាប្រើភ្លើង	គ្រឿង	២០
២	ម៉ាស៊ីនកាត់	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វាប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	ម៉ាស៊ីនតារ៉ូខ្សែខ្ចៅ	គ្រឿង	២០
៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	ប្រុងគៀបអំពែ	គ្រឿង	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ផ្លែស្វាយ	ឈុត	២០
២	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	២០
៣	ផ្លែតារូ	ឈុត	២០
៤	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
៥	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៦	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៧	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៨	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៩	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១០	សៀវភៅដឹងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១១	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្មវិធី	២០
១២	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	របាំងមុខការពារធូលី	សម្រាប់	២០
១៤	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៥	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៦	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៧	ប្រេងរំអិល	ដប	២០
១៨	សម្ភារសំអាត	ឈុត	២០
១៩	ថ្នាំបាញ់ច្រេះ	កំប៉ុង	២០
២០	កម្រាល	ផ្ទាំង	២០
២១	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. បកស្រាយបង្ហាញតាមការសួរ
៤. អនុវត្តផ្ទាល់



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៥)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែទាំប្រព័ន្ធអគ្គិសនី
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែទាំប្រព័ន្ធអគ្គិសនី
ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការត្រួតពិនិត្យអ្នកអនុវត្តជំនាញអគ្គិសនីសម្រាប់ការងារដំឡើងខ្សែបណ្តាញសម្រាប់គ្រឿងប្រើប្រាស់អគ្គិសនី ប្រព័ន្ធបំភ្លឺ គ្រឿងជំនួយ និងបរិក្ខារប្រព័ន្ធការពារ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ៧៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារ

ល.ស២៖ ស្នើសុំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

ល.ស៣៖ ដឹកនាំនិងត្រួតពិនិត្យការដំឡើងឧបករណ៍អគ្គិសនីប្រព័ន្ធជំនួយនិងប្រព័ន្ធការពារបរិក្ខារក្នុងការងារជាក្រុម

ល.ស៤៖ ដឹកនាំនិងត្រួតពិនិត្យការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី

ល.ស៥៖ ជូនដំណឹងអំពីការបញ្ចប់ការងារ



ល.សខ៖ ធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ ធ្វើការទំនាក់ទំនងនិងបញ្ជាក់សេចក្តីណែនាំសម្រាប់ការរៀបចំសកម្មភាពការងារឲ្យបានប្រសើរ ខ្ពស់ដើម្បីធានាឲ្យមានភាពយល់ដឹងច្បាស់
- ២ អាននិងបកស្រាយ គំនូរ / ដ្យាក្រាម ស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ៣ ជ្រើសរើសឲ្យបានត្រឹមត្រូវ នៃប្រភេទ ចំនួន ទំហំ និងចំណាត់ថ្នាក់នៃគ្រឿងប្រើប្រាស់អគ្គិសនី គ្រឿងជំនួយ និងបរិក្ខារប្រព័ន្ធការពារ និងសម្ភារផ្សេងទៀតតាមតម្រូវការការងារ
- ៤ កំណត់អត្តសញ្ញាណ / ជ្រើសរើសឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួនដែលត្រូវការ ស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង
- ៥ គណនានិងប៉ាន់ស្មានពេលវេលាធ្វើការឲ្យស្របតាមតម្រូវការការងារ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការប្រើប្រាស់សម្ភារនិងលក្ខណៈបច្ចេកទេស
- ១.២ ស្វែងយល់ពីសេដ្ឋកិច្ចនៃការប្រើប្រាស់សម្ភារ
- ១.៣ នីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ(រួមទាំងការងារនៅក្នុងទីតាំងដែលមានគ្រោះថ្នាក់)
- ១.៤ តម្រូវការស្តង់ដារកូដអគ្គិសនីកម្ពុជា
- ១.៥ នីតិវិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី
- ១.៦ ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង
- ១.៧ ប្រភេទនៃគ្រឿងបំភ្លឺនិងកម្មវិធីរបស់វា
- ១.៨ មូលដ្ឋានអេឡិចត្រូនិច
- ១.៩ គ្រឿងបញ្ជាម៉ូទ័រ
- ១.១០ ម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង
- ១.១១ ការគណនាអានុភាព
- ១.១២ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា
- ១.១៣ ការវាស់វែង
- ១.១៤ ប្រព័ន្ធដំណើរការដោយខ្យល់
- ១.១៥ មូលដ្ឋានការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ កាពិស្មោះត្រង់



- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការបកស្រាយប្លង់និងពន្យល់លម្អិត
- ៣.២ ការធ្វើផែនការនិងសម្របសម្រួលកាលវិភាគការងារ
- ៣.៣ អាចកំណត់និងចាត់ចំណាត់ថ្នាក់បរិយាកាសការងារ
- ៣.៤ ការរៀបចំសម្ភារ
- ៣.៥ ការប្រើឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៦ ការធ្វើតំណខ្សែចម្លង
- ៣.៧ ការរុំស្តុកឬស្រោបខ្សែចម្លង
- ៣.៨ ការភ្ជាប់ខ្សែចម្លង
- ៣.៩ ការគៀបកូសឬផ្សារខ្សែនិងអង្គធាតុចម្លង
- ៣.១០ រក្សាទុកសម្ភារដែលលើសឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.១១ ការសម្អាតការដ្ឋានឧបករណ៍សម្ភារនិងបរិក្ខារ
- ៣.១២ ការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី សម្ភារ បរិក្ខារ និងគ្រឿងបន្លាស់
- ៣.១៣ ការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

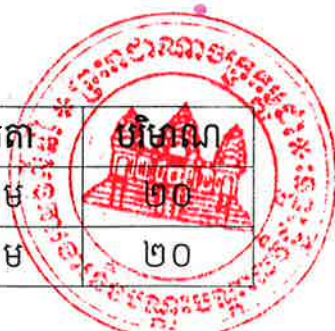
- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១(ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា
១	ឧបករណ៍កាត់	ដើម
២	រណារអារដែក	ដើម



៣	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
៤	ដង្កូវ C	ដើម	២០
៥	ដងតារ៉ូ	ដើម	២០
៦	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៧	ឈុតតួណឺវីស	ឈុត	២០
៨	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៩	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
១០	ប៊ិចភ្លើង	ឈុត	២០
១១	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
១២	ជណ្តើរ	ឈុត	២០
១៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០
១៤	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០
១៥	ខ្សែនាំ	ខ្សែ	២០
១៦	ផ្លែបោះលេខ២០	ដើម	៤០
១៧	វ៉ិស័រពត់បំពង់លេខ២០	ដើម	៤០
១៨	ផ្លែចាប់វ៉ិស	ដើម	៤០
១៩	កន្ត្រៃកាត់បំពង់	ដើម	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើភ្លើង	គ្រឿង	២០
២	ម៉ាស៊ីនកាត់	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	ម៉ាស៊ីនតារ៉ូខ្សែខ្ចៅ	គ្រឿង	២០
៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងភ្លេងអំពៅ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ប្រែកង់	គ្រឿង	២០

១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់ក្នុងពន្លឺ	គ្រឿង	២០
១៥	ឌីស៊ងទ័រប្រើប្រែង(OCB)	គ្រឿង	២០
១៦	ឌីស៊ងទ័រសុញ្ញកាស(VCB)	គ្រឿង	២០
១៧	ឌីស៊ងទ័រដែលប្រើអ៊ីសូឡង់ហ្គាស(SF6)	គ្រឿង	២០
១៨	ឌីស៊ងទ័រមានប្រអប់បិទបើក(ECB)	គ្រឿង	២០
១៩	ឌីស៊ងទ័រឌីផេរ៉ង់សែល (ELCB/RCCB)	គ្រឿង	២០
២០	ហ្វុយស៊ីបកាត់ផ្តាច់ ឬ ហ្វុយស៊ីបពន្យារពេលផ្តាច់	គ្រឿង	២០
២១	ឌីស៊ងទ័រប្រើសម្ពាធខ្យល់(ACB)	គ្រឿង	២០
២២	រ៉ឺឡេតង់ស្យុងលើសឬខ្វះ	គ្រឿង	២០
២៣	រ៉ឺឡេចរន្តលើសឬខ្វះ	គ្រឿង	២០
២៤	រ៉ឺឡេត្រឡប់ផាស	គ្រឿង	២០
២៥	ឧបករណ៍ប្តូរតង់ស្យុងខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	២០
២៦	កន្លែងបញ្ជាប្រព័ន្ធម៉ូទ័រ (MCC)	គ្រឿង	២០
២៧	ទូបញ្ជាម៉ូទ័រ(MCP)	គ្រឿង	២០
២៨	ទូរបញ្ជាអានុភាព ឬ បំភ្លឺ	គ្រឿង	២០
២៩	ឧបករណ៍បញ្ចុះតង់ស្យុង(TVSS)	គ្រឿង	២០
៣០	Power Conditioner	គ្រឿង	២០
៣១	តម្រងអាម៉ូនិក (Harmonic Filter)	គ្រឿង	២០
៣២	Harmonic Reactor	គ្រឿង	២០
៣៣	គម្របម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០
៣៤	ប្រព័ន្ធខ្សែដី	ឈុត	២០
៣៥	Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI)	គ្រឿង	២០
៣៦	ប្រព័ន្ធការពាររន្ទះ	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ផ្លែស្វា	ឈុត	២០
២	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	២០
៣	ផ្លែតាវ៉ូ	ឈុត	២០
៤	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
៥	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០

៦	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៧	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៨	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៩	មូកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១០	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១១	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្ដៅ	២០
១២	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	របាំងមុខការពារធ្នូលី	សម្រាប់	២០
១៤	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៥	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៦	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៧	ប្រេងរំអិល	ដប	២០
១៨	សម្ភារសំអាត	ឈុត	២០
១៩	ថ្នាំបាញ់ព្រះ	កំប៉ុង	២០
២០	កម្រាល	ផ្ទាំង	២០
២១	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
២២	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
២៣	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
២៤	ស្ពត	ដុំ	១០០
២៥	ប៊ីសបា (Bus bar)	ដើម	២០០
២៦	ឈុតអំពូលក្លាយ	ដើម	១០០
២៧	អំពូលសូដ្យូមសម្ពាធខ្ពស់និងសម្ពាធទាប	ឈុត	៦០
២៨	អំពូលភ្នែកកង្កែបនិងអំពូលហ្វា	ឈុត	២០០
២៩	អំពូលចំហាយបារីត	ឈុត	៤០
៣០	បង្គោលជើងអំពូល	ដើម	៤០
៣១	ប្រអប់រត់ខ្សែលេខ ២,៣,៤,៥	ដើម	៤០០
៣២	បំពង់រត់ខ្សែ លេខ២០មម	ដើម	១០០០
៣៣	បំពង់អាចបត់បែនបាន លេខ២០	ដុំ	៤០
៣៤	កុងតាក់១ចុច ២ចុច ៣ចុច ៤ចុច ៥ចុច	គ្រាប់	២០០
៣៥	កុងតាក់ជើង៣	គ្រាប់	៦០
៣៦	កុងតាក់កាក់កាបាទ	គ្រាប់	៤០

៣៧	សេនស៊ីស្រមោល	គ្រាប់	៤០
៣៨	តេឡេវ៉ាប៊ីទ័រ	គ្រាប់	៤០
៣៩	ជើងកុងតាក់	គ្រាប់	៤០០
៤០	ប្រអប់បំបែក	គ្រាប់	១០០
៤១	កញ្ចប់បំពង់លេខ២០	កញ្ចប់	២០
៤២			

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្នាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស២៖ ស្នើសុំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ ផ្ទៀងផ្ទាត់បរិមាណ ការប្រើប្រាស់ និងលក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ២ បំពេញសំណុំបែបបទដែលចាំបាច់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវយោងទៅតាមបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារដែលបានរៀបចំ
- ៣ អនុម័តលើទម្រង់ស្នើសុំភ្លាមៗដោយអ្នកគ្រប់គ្រង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការប្រើប្រាស់សម្ភារនិងលក្ខណៈបច្ចេកទេស
- ១.២ ស្វែងយល់ពីសេដ្ឋកិច្ចនៃការប្រើប្រាស់សម្ភារ
- ១.៣ នីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ(រួមទាំងការងារនៅក្នុងទីតាំងដែលមានគ្រោះថ្នាក់)
- ១.៤ តម្រូវការស្តង់ដារកូដអគ្គិសនីកម្ពុជា
- ១.៥ នីតិវិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី
- ១.៦ ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង
- ១.៧ ប្រភេទនៃគ្រឿងបំភ្លឺនិងកម្មវិធីរបស់វា
- ១.៨ មូលដ្ឋានអេឡិចត្រូនិច
- ១.៩ គ្រឿងបញ្ជាម៉ូទ័រ
- ១.១០ ម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង
- ១.១១ ការគណនាអានុភាព
- ១.១២ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា
- ១.១៣ ការវាស់វែង
- ១.១៤ ប្រព័ន្ធដំណើរការដោយខ្យល់
- ១.១៥ មូលដ្ឋានការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ការរក្សាគ្រង
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់



២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការបកស្រាយប្លង់និងពន្យល់លម្អិត

៣.២ ការធ្វើផែនការនិងសម្របសម្រួលកាលវិភាគការងារ

៣.៣ អាចកំណត់និងចាត់ចំណាត់ថ្នាក់បរិយាកាសការងារ

៣.៤ ការរៀបចំសម្ភារ

៣.៥ ការប្រើឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

៣.៦ ការធ្វើតំណខ្សែចម្លង

៣.៧ ការរុំស្តុតឬស្រោបខ្សែចម្លង

៣.៨ ការភ្ជាប់ខ្សែចម្លង

៣.៩ ការគៀបកូសឬផ្សារខ្សែនិងអង្គធាតុចម្លង

៣.១០ រក្សាទុកសម្ភារដែលលើសឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

៣.១១ ការសម្អាតការដ្ឋានឧបករណ៍សម្ភារនិងបរិក្ខារ

៣.១២ ការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី សម្ភារ បរិក្ខារ និងគ្រឿងបន្លាស់

៣.១៣ ការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២(ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍កាត់	ដើម	២០
២	រណារអារដែក	ដើម	២០
៣	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
៤	ដង្កូC	ដើម	២០

៥	ដងតារ៉ូ	ដើម	២០
៦	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៧	ឈុតគូណីវីស	ឈុត	២០
៨	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៩	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
១០	បិទភ្លើង	ឈុត	២០
១១	កន្រ្ត	ឈុត	២០
១២	ជណ្តើរ	ឈុត	២០
១៣	ធ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០
១៤	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០
១៥	ខ្សែនាំ	ខ្សែ	២០
១៦	ផ្លែបោះលេខ២០	ដើម	៤០
១៧	វ៉ិស័រពត់បំពង់លេខ២០	ដើម	៤០
១៨	ផ្លែចាប់វ៉ិស	ដើម	៤០
១៩	កន្រ្តកាត់បំពង់	ដើម	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើភ្លើង	គ្រឿង	២០
២	ម៉ាស៊ីនកាត់	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	ម៉ាស៊ីនតារ៉ូខ្សែខ្លៅ	គ្រឿង	២០
៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងតៀបអំពែ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ប្រែកង់	គ្រឿង	២០
១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់ភ្ជួចពន្លឺ	គ្រឿង	២០

១៥	ឌីស៊ងទ័រប្រើប្រែង (OCB)	គ្រឿង	២០
១៦	ឌីស៊ងទ័រសុញ្ញកាស (VCB)	គ្រឿង	២០
១៧	ឌីស៊ងទ័រដែលប្រើអ៊ីសូឡង់ហ្គាស (SF6)	គ្រឿង	២០
១៨	ឌីស៊ងទ័រមានប្រអប់បិទបើក (ECB)	គ្រឿង	២០
១៩	ឌីស៊ងទ័រឌីផេរ៉ង់សែល (ELCB/RCCB)	គ្រឿង	២០
២០	ហ្វុយស៊ីបកាត់ផ្តាច់ ឬ ហ្វុយស៊ីបពន្យាពេលផ្តាច់	គ្រឿង	២០
២១	ឌីស៊ងទ័រប្រើសម្ពាធឱ្យល់ (ACB)	គ្រឿង	២០
២២	រឺឡេតង់ស្យុងលើសឬខ្វះ	គ្រឿង	២០
២៣	រឺឡេចរន្តលើសឬខ្វះ	គ្រឿង	២០
២៤	រឺឡេត្រឡប់ផាស	គ្រឿង	២០
២៥	ឧបករណ៍ប្តូរតង់ស្យុងខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	២០
២៦	កន្លែងបញ្ជាប្រព័ន្ធម៉ូទ័រ (MCC)	គ្រឿង	២០
២៧	ទូបញ្ជាម៉ូទ័រ (MCP)	គ្រឿង	២០
២៨	ទូរបញ្ជាអានុភាព ឬ បំភ្លឺ	គ្រឿង	២០
២៩	ឧបករណ៍បញ្ចុះតង់ស្យុង (TVSS)	គ្រឿង	២០
៣០	Power Conditioner	គ្រឿង	២០
៣១	តម្រងអាម៉ូនិក (Harmonic Filter)	គ្រឿង	២០
៣២	Harmonic Reactor	គ្រឿង	២០
៣៣	គម្របម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០
៣៤	ប្រព័ន្ធខ្សែដី	ឈុត	២០
៣៥	Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI)	គ្រឿង	២០
៣៦	ប្រព័ន្ធការពាររន្ទះ	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ផ្លែស្វាស	ឈុត	២០
២	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	២០
៣	ផ្លែតាវ៉ូ	ឈុត	២០
៤	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
៥	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៦	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៧	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០

៨	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៩	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១០	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១១	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
១២	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	របាំងមុខការពារធ្នូ	សម្រាប់	២០
១៤	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៥	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៦	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៧	ប្រេងរំអិល	ដប	២០
១៨	សម្ភារសំអាត	ឈុត	២០
១៩	ថ្នាំបាញ់ព្រះ	កំប៉ុង	២០
២០	កម្រាល	ផ្ទាំង	២០
២១	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
២២	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
២៣	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
២៤	ស្ពត	ដុំ	១០០
២៥	ប៊ីសបា (Bus bar)	ដើម	២០០
២៦	ឈុតអំពូលភ្លុយ	ដើម	១០០
២៧	អំពូលសូដ្យូមសម្ពាធខ្ពស់និងសម្ពាធទាប	ឈុត	៦០
២៨	អំពូលភ្នែកកង្កែបនិងអំពូលហ្វា	ឈុត	២០០
២៩	អំពូលចំហាយបារីត	ឈុត	៤០
៣០	បង្គោលជើងអំពូល	ដើម	៤០
៣១	ប្រអប់រត់ខ្សែលេខ ២,៣,៤,៥	ដើម	៤០០
៣២	បំពង់រត់ខ្សែ លេខ២០មម	ដើម	១០០០
៣៣	បំពង់អាចបត់បែនបាន លេខ២០	ដុំ	៤០
៣៤	កុងតាក់១ចុច ២ចុច ៣ចុច ៤ចុច ៥ចុច	គ្រាប់	២០០
៣៥	កុងតាក់ជើង៣	គ្រាប់	៦០
៣៦	កុងតាក់កាក់កាបាទ	គ្រាប់	៤០
៣៧	សេនស័រស្រមោល	គ្រាប់	៤០
៣៨	តាម្រាប់ទំរ	គ្រាប់	៤០

៣៩	ជើងកុងតាក់	គ្រាប់	៤០០
៤០	ប្រអប់បំបែក	គ្រាប់	១០០
៤១	កញ្ចប់បំពង់លេខ២០	កញ្ចប់	២០
៤២	ទម្រង់ស្នើសុំសម្ភារ	សន្លឹក	២០០

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១



វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ

**ល.ស៣៖ ដីកានិងត្រួតពិនិត្យការដំឡើងឧបករណ៍អគ្គិសនីប្រព័ន្ធចំនួយនិងប្រព័ន្ធការពារបរិក្ខារក្នុង
ការងារជាត្រួតពិនិត្យ**

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងារតម្លៃ៖

- ១ អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពតាមបទបញ្ញត្តិសហគ្រាស និង រដ្ឋាភិបាល
- ២ អនុវត្តវិធីដំឡើងឧបករណ៍អគ្គិសនី ឧបករណ៍ជំនួយ និងប្រព័ន្ធការពារស្របតាមតម្រូវការការងារ
និងស្តង់ដារអគ្គិសនីកម្ពុជា (EDC)
- ៣ អនុវត្តតាមកាលវិភាគការងារដើម្បីធានាថាការងារត្រូវបានបញ្ចប់ទាន់ពេលវេលាស្របតាមស្តង់ដារ
គុណភាព
- ៤ ស្វែងរកសេចក្តីណែនាំបន្ថែមពីថ្នាក់ដឹកនាំនូវព្រឹត្តិការណ៍ឬលក្ខខណ្ឌដែលមិនបានគ្រោងទុកបាន
កើតឡើង
- ៥ អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យគុណភាពការងារដែលកំពុងដំណើរការយ៉ាងតឹងរឹងស្របតាមការណែនាំនិង
តម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការប្រើប្រាស់សម្ភារនិងលក្ខណៈបច្ចេកទេស
- ១.២ ស្វែងយល់ពីសេដ្ឋកិច្ចនៃការប្រើប្រាស់សម្ភារ
- ១.៣ នីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ(រួមទាំងការងារនៅក្នុងទីតាំងដែលមានគ្រោះថ្នាក់)
- ១.៤ តម្រូវការស្តង់ដារក្នុងអគ្គិសនីកម្ពុជា
- ១.៥ នីតិវិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី
- ១.៦ ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង
- ១.៧ ប្រភេទនៃគ្រឿងបំភ្លឺនិងកម្មវិធីរបស់វា
- ១.៨ មូលដ្ឋានអេឡិចត្រូនិច
- ១.៩ គ្រឿងបញ្ជាម៉ូទ័រ
- ១.១០ ម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង
- ១.១១ ការគណនាអានុភាព
- ១.១២ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា
- ១.១៣ ការវាស់វែង
- ១.១៤ ប្រព័ន្ធដំណើរការដោយខ្យល់
- ១.១៥ មូលដ្ឋានការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រើកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព



២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ

២.៤ ភាពស្មោះត្រង់

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការបកស្រាយប្លង់និងពន្យល់លម្អិត

៣.២ ការធ្វើផែនការនិងសម្របសម្រួលកាលវិភាគការងារ

៣.៣ អាចកំណត់និងចាត់ចំណាត់ថ្នាក់បរិយាកាសការងារ

៣.៤ ការរៀបចំសម្ភារ

៣.៥ ការប្រើឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

៣.៦ ការធ្វើតំណខ្សែចម្លង

៣.៧ ការរុំស្តុតឬស្រោបខ្សែចម្លង

៣.៨ ការភ្ជាប់ខ្សែចម្លង

៣.៩ ការតៀបកូសឬផ្សារខ្សែនិងអង្គធាតុចម្លង

៣.១០ រក្សាទុកសម្ភារដែលលើសឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

៣.១១ ការសម្អាតការដ្ឋានឧបករណ៍សម្ភារនិងបរិក្ខារ

៣.១២ ការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី សម្ភារ បរិក្ខារ និងគ្រឿងបន្លាស់

៣.១៣ ការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបច្ចេកទេសសិក្សាតាមចំនួន

២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍



ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍កាត់	ដើម	២០
២	រណារអាវដែក	ដើម	២០
៣	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
៤	ដង្កូC	ដើម	២០
៥	ដងតារ៉ូ	ដើម	២០
៦	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៧	ឈុតតួជើងវ៉ែស	ឈុត	២០
៨	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៩	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
១០	ប៊ិចភ្លើង	ឈុត	២០
១១	កន្រ្ត	ឈុត	២០
១២	ជណ្តើរ	ឈុត	២០
១៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០
១៤	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០
១៥	ខ្សែនាំ	ខ្សែ	២០
១៦	ផ្លែបោះលេខ២០	ដើម	៤០
១៧	វ៉ែសរតត់បំពង់លេខ២០	ដើម	៤០
១៨	ផ្លែចាប់វ៉ែស	ដើម	៤០
១៩	កន្រ្តកាត់បំពង់	ដើម	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើភ្លើង	គ្រឿង	២០
២	ម៉ាស៊ីនកាត់	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	ម៉ាស៊ីនតារ៉ូខ្សែខ្ចៅ	គ្រឿង	២០
៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	ប៉ាណូប្រតិបត្តិការ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០

១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ហ្វ្រេកង់	គ្រឿង	២០
១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់ក្នុងពន្លឺ	គ្រឿង	២០
១៥	ឌីស៊ង់ទ័រប្រើប្រែង (OCB)	គ្រឿង	២០
១៦	ឌីស៊ង់ទ័រសុញ្ញកាស (VCB)	គ្រឿង	២០
១៧	ឌីស៊ង់ទ័រដែលប្រើអ៊ីសូឡង់ហ្គាស (SF6)	គ្រឿង	២០
១៨	ឌីស៊ង់ទ័រមានប្រអប់បិទបើក (ECB)	គ្រឿង	២០
១៩	ឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់សែល (ELCB/RCCB)	គ្រឿង	២០
២០	ហ្វុយស៊ីបកាត់ផ្តាច់ ឬ ហ្វុយស៊ីបពន្យារពេលផ្តាច់	គ្រឿង	២០
២១	ឌីស៊ង់ទ័រប្រើសម្ពាធខ្យល់ (ACB)	គ្រឿង	២០
២២	រ៉ឺឡេតង់ស្យុងលើសឬខ្វះ	គ្រឿង	២០
២៣	រ៉ឺឡេចរន្តលើសឬខ្វះ	គ្រឿង	២០
២៤	រ៉ឺឡេត្រឡប់ផាស	គ្រឿង	២០
២៥	ឧបករណ៍ប្តូរតង់ស្យុងខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	២០
២៦	កន្លែងបញ្ជាប្រព័ន្ធម៉ូទ័រ (MCC)	គ្រឿង	២០
២៧	ទូបញ្ជាម៉ូទ័រ (MCP)	គ្រឿង	២០
២៨	ទូរូបញ្ជាអានុភាព ឬ បំភ្លឺ	គ្រឿង	២០
២៩	ឧបករណ៍បញ្ចុះតង់ស្យុង (TVSS)	គ្រឿង	២០
៣០	Power Conditioner	គ្រឿង	២០
៣១	តម្រង់អាម៉ូនិក (Harmonic Filter)	គ្រឿង	២០
៣២	Harmonic Reactor	គ្រឿង	២០
៣៣	តម្របម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០
៣៤	ប្រព័ន្ធខ្សែដី	ឈុត	២០
៣៥	Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI)	គ្រឿង	២០
៣៦	ប្រព័ន្ធការពាររន្ទះ	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ផ្លែស្វាយ	ឈុត	២០
២	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	២០

៣	ផ្លែតារូ	ឈុត	២០
៤	ទម្រង់កាលរិកាគថៃទាំ	សន្លឹក	១០០
៥	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៦	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៧	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៨	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៩	មូកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១០	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១១	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
១២	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	របាំងមុខការពារជួលី	សម្រាប់	២០
១៤	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៥	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៦	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៧	ប្រេងអែល	ដប	២០
១៨	សម្ភារសំអាត	ឈុត	២០
១៩	ថ្នាំបាញ់ច្រែះ	កំប៉ុង	២០
២០	កម្រាល	ផ្ទាំង	២០
២១	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
២២	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
២៣	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
២៤	ស្ពត	ដុំ	១០០
២៥	ប៊ីសបា (Bus bar)	ដើម	២០០
២៦	ឈុតអំពូលក្លាយ	ដើម	១០០
២៧	អំពូលសូដ្យូមសម្ពាធខ្ពស់និងសម្ពាធទាប	ឈុត	៦០
២៨	អំពូលភ្នែកកង្កែបនិងអំពូលហ្វា	ឈុត	២០០
២៩	អំពូលចំហាយបារីត	ឈុត	៤០
៣០	បង្គោលជើងអំពូល	ដើម	៤០
៣១	ប្រអប់កខ្សែលេខ ២,៣,៤,៥	ដើម	៤០០
៣២	បំពង់កខ្សែ លេខ២០មម	ដើម	១០០០
៣៣	បំពង់អាចបត់បែនបាន លេខ២០	ដុំ	៤០

៣៤	កុងតាក់១ចុច ២ចុច ៣ចុច ៤ចុច ៥ចុច	គ្រាប់	២០០
៣៥	កុងតាក់ជើង៣	គ្រាប់	៦០
៣៦	កុងតាក់កាក់កាបាទ	គ្រាប់	៤០
៣៧	សេនស័រស្រមោល	គ្រាប់	៤០
៣៨	តេឡេរ៉ាប់ទ័រ	គ្រាប់	៤០
៣៩	ជើងកុងតាក់	គ្រាប់	៤០០
៤០	ប្រអប់បំបែក	គ្រាប់	១០០
៤១	កញ្ចប់បំពង់លេខ២០	កញ្ចប់	២០
៤២	ទម្រង់ស្នើសុំសម្ភារ	សន្លឹក	២០០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៤៖ ជីកនាំនិងត្រួតពិនិត្យការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពតាមបទបញ្ញត្តិសហគ្រាស និង រដ្ឋាភិបាល
- ២ អនុវត្តវិធីសាស្ត្រដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីស្របតាមតម្រូវការការងារនិងស្តង់ដារអគ្គិសនីកម្ពុជា (EDC)
- ៣ អនុវត្តតាមកាលវិភាគការងារដើម្បីធានាថាការងារត្រូវបានបញ្ចប់ទាន់ពេលវេលាស្របតាមស្តង់ដារគុណភាព និងមានការខូចខាតកម្រិតទាប
- ៤ អនុវត្តវិធានការណ៍សម្របសម្រួលក្នុងកំឡុងពេលមានព្រឹត្តិការណ៍ឬលក្ខខណ្ឌកើតឡើងដោយមិនបានគ្រោងទុក
- ៥ អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យគុណភាពការងារតាមការណែនាំនិងតម្រូវការការងារ
- ៦ អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យបឋមឬការធ្វើតេស្តស្របតាមតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការប្រើប្រាស់សម្ភារនិងលក្ខណៈបច្ចេកទេស
- ១.២ ស្វែងយល់ពីសេដ្ឋកិច្ចនៃការប្រើប្រាស់សម្ភារ
- ១.៣ នីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ(រួមទាំងការងារនៅក្នុងទីតាំងដែលមានគ្រោះថ្នាក់)
- ១.៤ តម្រូវការស្តង់ដារកូដអគ្គិសនីកម្ពុជា
- ១.៥ នីតិវិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី
- ១.៦ ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង
- ១.៧ ប្រភេទនៃគ្រឿងបំភ្លឺនិងកម្មវិធីរបស់វា
- ១.៨ មូលដ្ឋានអេឡិចត្រូនិច
- ១.៩ គ្រឿងបញ្ជាម៉ូទ័រ
- ១.១០ ម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង
- ១.១១ ការគណនាអានុភាព
- ១.១២ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា
- ១.១៣ ការវាស់វែង
- ១.១៤ ប្រព័ន្ធដំណើរការដោយខ្យល់
- ១.១៥ មូលដ្ឋានការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ



- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការបកស្រាយប្លង់និងពន្យល់លម្អិត
- ៣.២ ការធ្វើផែនការនិងសម្របសម្រួលកាលវិភាគការងារ
- ៣.៣ អាចកំណត់និងចាត់ចំណាត់ថ្នាក់បរិយាកាសការងារ
- ៣.៤ ការរៀបចំសម្ភារ
- ៣.៥ ការប្រើឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៦ ការធ្វើតំណខ្សែចម្លង
- ៣.៧ ការរុំស្តុកឬស្រោបខ្សែចម្លង
- ៣.៨ ការភ្ជាប់ខ្សែចម្លង
- ៣.៩ ការកៀបកូសឬផ្សារខ្សែនិងអង្គធាតុចម្លង
- ៣.១០ រក្សាទុកសម្ភារដែលលើសឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.១១ ការសម្អាតការដ្ឋានឧបករណ៍សម្ភារនិងបរិក្ខារ
- ៣.១២ ការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី សម្ភារ បរិក្ខារ និងគ្រឿងបន្លាស់
- ៣.១៣ ការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្សាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍កាត់	ដើម	២០
២	រណារអាវដែក	ដើម	២០
៣	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
៤	ដង្កុំC	ដើម	២០
៥	ដងតារ៉ូ	ដើម	២០
៦	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៧	ឈុតគូជីវីស	ឈុត	២០
៨	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៩	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
១០	ប៊ិចភ្លើង	ឈុត	២០
១១	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
១២	ជណ្តើរ	ឈុត	២០
១៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០
១៤	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០
១៥	ខ្សែនាំ	ខ្សែ	២០
១៦	ផ្លែបោះលេខ២០	ដើម	៤០
១៧	វីស័រពត់បំពង់លេខ២០	ដើម	៤០
១៨	ផ្លែចាប់វីស	ដើម	៤០
១៩	កន្ត្រៃកាត់បំពង់	ដើម	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើភ្លើង	គ្រឿង	២០
២	ម៉ាស៊ីនកាត់	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	ម៉ាស៊ីនតារ៉ូខ្សែខ្ចៅ	គ្រឿង	២០

៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងគៀបអំពែ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ប្រែកង់	គ្រឿង	២០
១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់ភ្ជួចពន្លឺ	គ្រឿង	២០
១៥	ឌីស៊ង់ទ័រប្រើប្រេង (OCB)	គ្រឿង	២០
១៦	ឌីស៊ង់ទ័រសុញ្ញកាស (VCB)	គ្រឿង	២០
១៧	ឌីស៊ង់ទ័រដែលប្រើអ៊ីសូឡង់ហ្គាស (SF6)	គ្រឿង	២០
១៨	ឌីស៊ង់ទ័រមានប្រអប់បិទបើក (ECB)	គ្រឿង	២០
១៩	ឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់សែល (ELCB/RCCB)	គ្រឿង	២០
២០	ហ្វុយស៊ីបកាត់ផ្តាច់ ឬ ហ្វុយស៊ីបពន្យារពេលផ្តាច់	គ្រឿង	២០
២១	ឌីស៊ង់ទ័រប្រើសម្ពាធខ្យល់ (ACB)	គ្រឿង	២០
២២	រឺឡេតង់ស្យុងលើសឬខ្វះ	គ្រឿង	២០
២៣	រឺឡេចរន្តលើសឬខ្វះ	គ្រឿង	២០
២៤	រឺឡេត្រឡប់ផាស	គ្រឿង	២០
២៥	ឧបករណ៍ប្តូរតង់ស្យុងខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	២០
២៦	កន្លែងបញ្ជាប្រព័ន្ធម៉ូទ័រ (MCC)	គ្រឿង	២០
២៧	ទូបញ្ជាម៉ូទ័រ (MCP)	គ្រឿង	២០
២៨	ទូបញ្ជាអានុភាព ឬ បំភ្លឺ	គ្រឿង	២០
២៩	ឧបករណ៍បញ្ចុះតង់ស្យុង (TVSS)	គ្រឿង	២០
៣០	Power Conditioner	គ្រឿង	២០
៣១	តម្រងអាម៉ូនិក (Harmonic Filter)	គ្រឿង	២០
៣២	Harmonic Reactor	គ្រឿង	២០
៣៣	តម្របម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០
៣៤	ប្រព័ន្ធខ្សែដី	ឈុត	២០
៣៥	Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI)	គ្រឿង	២០

៣៦	ប្រព័ន្ធការពាររន្ទះ	ឈុត	២០
----	---------------------	-----	----

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ផ្លែស្វាទ	ឈុត	២០
២	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	២០
៣	ផ្លែតាវ៉ូ	ឈុត	២០
៤	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
៥	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៦	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៧	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៨	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៩	ម្នកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១០	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១១	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
១២	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	របាំងមុខការពារធ្វើលី	សម្រាប់	២០
១៤	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៥	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៦	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៧	ប្រេងអែល	ដប	២០
១៨	សម្ភារសំអាត	ឈុត	២០
១៩	ថ្នាំបាញ់ច្រែះ	កំប៉ុង	២០
២០	កម្រាល	ផ្ទាំង	២០
២១	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
២២	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
២៣	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
២៤	ស្ពត	ដុំ	១០០
២៥	ប៊ុសបារ៉ា (Bus bar)	ដើម	២០០
២៦	ឈុតអំពូលក្អុយ	ដើម	១០០
២៧	អំពូលសូដ្យូមសម្ពាធខ្ពស់និងសម្ពាធទាប	ឈុត	៦០
២៨	អំពូលភ្នែកកង្កែបនិងអំពូលហ្វា	ឈុត	២០០

២៩	អំពូលចំហាយបារីត	ឈុត	៤០
៣០	បង្គោលជើងអំពូល	ដើម	៤០
៣១	ប្រអប់រត់ខ្សែលេខ ២,៣,៤,៥	ដើម	៤០០
៣២	បំពង់រត់ខ្សែ លេខ២០មម	ដើម	១០០០
៣៣	បំពង់អាចបត់បែនបាន លេខ២០	ដុំ	៤០
៣៤	កុងតាក់១ចុច ២ចុច ៣ចុច ៤ចុច ៥ចុច	គ្រាប់	២០០
៣៥	កុងតាក់ជើង៣	គ្រាប់	៦០
៣៦	កុងតាក់កាក់កាបាទ	គ្រាប់	៤០
៣៧	សេនស័រស្រមោល	គ្រាប់	៤០
៣៨	តេឡេរ៉ាប់ទ័រ	គ្រាប់	៤០
៣៩	ជើងកុងតាក់	គ្រាប់	៤០០
៤០	ប្រអប់បំបែក	គ្រាប់	១០០
៤១	កញ្ចប់បំពង់លេខ២០	កញ្ចប់	២០
៤២	ទម្រង់ស្នើសុំសម្ភារ	សន្លឹក	២០០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៩៖ បញ្ចប់ការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យចុងក្រោយដើម្បីធានាថាការងារត្រឹមត្រូវស្របតាមសេចក្តីណែនាំនិងតម្រូវការការងារ
- ២ ជូនដំណឹងភ្លាមៗដល់អ្នកគ្រប់គ្រងនៅពេលបញ្ចប់ការងារ
- ៣ សម្អាត ពិនិត្យ និងប្រគល់ត្រឡប់នូវឧបករណ៍ បរិក្ខារធនធាន និងសម្ភារដែលលើសឬនៅសល់ទៅកាន់កន្លែងស្តុកទុកស្របតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន
- ៤ សម្អាតនិងធ្វើឱ្យមានសុវត្ថិភាពក្នុងកន្លែងធ្វើការស្របតាមតម្លាបសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលបានតម្រូវ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការប្រើប្រាស់សម្ភារនិងលក្ខណៈបច្ចេកទេស
- ១.២ ស្វែងយល់ពីសេដ្ឋកិច្ចនៃការប្រើប្រាស់សម្ភារ
- ១.៣ នីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ(រួមទាំងការងារនៅក្នុងទីតាំងដែលមានគ្រោះថ្នាក់)
- ១.៤ តម្រូវការស្តង់ដារកូដអគ្គិសនីកម្ពុជា
- ១.៥ នីតិវិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី
- ១.៦ ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង
- ១.៧ ប្រភេទនៃគ្រឿងបំភ្លឺនិងកម្មវិធីរបស់វា
- ១.៨ មូលដ្ឋានអេឡិចត្រូនិច
- ១.៩ គ្រឿងបញ្ជាម៉ូទ័រ
- ១.១០ ម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង
- ១.១១ ការគណនាអានុភាព
- ១.១២ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា
- ១.១៣ ការវាស់វែង
- ១.១៤ ប្រព័ន្ធដំណើរការដោយខ្យល់
- ១.១៥ មូលដ្ឋានការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់



- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការបកស្រាយប្លង់និងពន្យល់លម្អិត
- ៣.២ ការធ្វើផែនការនិងសម្របសម្រួលកាលវិភាគការងារ
- ៣.៣ អាចកំណត់និងចាត់ចំណាត់ថ្នាក់បរិយាកាសការងារ
- ៣.៤ ការរៀបចំសម្ភារ
- ៣.៥ ការប្រើឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៦ ការធ្វើតំណខ្សែចម្លង
- ៣.៧ ការរុំស្មុគប្រសាបខ្សែចម្លង
- ៣.៨ ការភ្ជាប់ខ្សែចម្លង
- ៣.៩ ការគៀបកូសឬផ្សារខ្សែនិងអង្គធាតុចម្លង
- ៣.១០ រក្សាទុកសម្ភារដែលលើសឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.១១ ការសម្អាតការដ្ឋានឧបករណ៍សម្ភារនិងបរិក្ខារ
- ៣.១២ ការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី សម្ភារ បរិក្ខារ និងគ្រឿងបន្លាស់
- ៣.១៣ ការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥(ល.ស៥) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍



ការពិពណ៌នា		ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍កាត់	ដើម	២០
២	ឧបករណ៍ដៃក	ដើម	២០

៣	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
៤	ដង្កូC	ដើម	២០
៥	ដងតារ៉ូ	ដើម	២០
៦	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៧	ឈុតតូណ័រីស	ឈុត	២០
៨	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៩	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
១០	បិទភ្លើង	ឈុត	២០
១១	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
១២	ជណ្តើរ	ឈុត	២០
១៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០
១៤	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០
១៥	ខ្សែនាំ	ខ្សែ	២០
១៦	ផ្លែបោះលេខ២០	ដើម	៤០
១៧	រឺសរពត់បំពង់លេខ២០	ដើម	៤០
១៨	ផ្លែចាប់រឺស	ដើម	៤០
១៩	កន្ត្រៃកាត់បំពង់	ដើម	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើភ្លើង	គ្រឿង	២០
២	ម៉ាស៊ីនកាត់	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	ម៉ាស៊ីនតារ៉ូខ្សែខ្លៅ	គ្រឿង	២០
៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងកៀបអំពែ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ប្រែកង់	គ្រឿង	២០

១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់កូចពន្លឺ	គ្រឿង	២០
១៥	ឌីស៊ងទ័រប្រើប្រែង (OCB)	គ្រឿង	២០
១៦	ឌីស៊ងទ័រសុញ្ញកាស (VCB)	គ្រឿង	២០
១៧	ឌីស៊ងទ័រដែលប្រើអ៊ីសូឡង់ហ្គាស (SF6)	គ្រឿង	២០
១៨	ឌីស៊ងទ័រមានប្រអប់បិទបើក (ECB)	គ្រឿង	២០
១៩	ឌីស៊ងទ័រឌីផេរ៉ង់សែល (ELCB/RCCB)	គ្រឿង	២០
២០	ហ្វុយស៊ីបកាត់ផ្តាច់ ឬ ហ្វុយស៊ីបពន្យារពេលផ្តាច់	គ្រឿង	២០
២១	ឌីស៊ងទ័រប្រើសម្ពាធខ្យល់ (ACB)	គ្រឿង	២០
២២	រ៉ឺឡេតង់ស្យុងលើសឬខ្វះ	គ្រឿង	២០
២៣	រ៉ឺឡេចរន្តលើសឬខ្វះ	គ្រឿង	២០
២៤	រ៉ឺឡេត្រឡប់ផាស	គ្រឿង	២០
២៥	ឧបករណ៍ប្តូរតង់ស្យុងខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	២០
២៦	កន្លែងបញ្ជាប្រព័ន្ធម៉ូទ័រ (MCC)	គ្រឿង	២០
២៧	ទូបញ្ជាម៉ូទ័រ (MCP)	គ្រឿង	២០
២៨	ទូបញ្ជាអានុភាព ឬ បំភ្លឺ	គ្រឿង	២០
២៩	ឧបករណ៍បញ្ចុះតង់ស្យុង (TVSS)	គ្រឿង	២០
៣០	Power Conditioner	គ្រឿង	២០
៣១	តម្រងអាម៉ូនិក (Harmonic Filter)	គ្រឿង	២០
៣២	Harmonic Reactor	គ្រឿង	២០
៣៣	គម្របម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០
៣៤	ប្រព័ន្ធខ្សែដី	ឈុត	២០
៣៥	Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI)	គ្រឿង	២០
៣៦	ប្រព័ន្ធការពាររន្ទះ	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ផ្ទៃស្មាន	ឈុត	២០
២	ផ្ទៃសំលៀង	ឈុត	២០
៣	ផ្ទៃតុ	ឈុត	២០
៤	ទម្រង់កាលរីកាតថៃទាំ	សន្លឹក	១០០
៥	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០

៦	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៧	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៨	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៩	ម្នាក់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១០	សៀវភៅសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១១	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
១២	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១៣	របាំងមុខការពារធ្នូលី	សម្រាប់	២០
១៤	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៥	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៦	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៧	ប្រេងអំពៅ	ដប	២០
១៨	សម្ភារសំអាត	ឈុត	២០
១៩	ថ្នាំបាញ់ច្រេះ	កំប៉ុង	២០
២០	កម្រាល	ផ្ទាំង	២០
២១	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
២២	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
២៣	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
២៤	ស្ពត	ដុំ	១០០
២៥	ប៊ីសបា (Bus bar)	ដើម	២០០
២៦	ឈុតអំពូលក្លាយ	ដើម	១០០
២៧	អំពូលសូដ្យូមសម្ពាធខ្ពស់និងសម្ពាធទាប	ឈុត	៦០
២៨	អំពូលភ្នែកកង្កែបនិងអំពូលហ្វា	ឈុត	២០០
២៩	អំពូលចំហាយបារីត	ឈុត	៤០
៣០	បង្គោលជើងអំពូល	ដើម	៤០
៣១	ប្រអប់រត់ខ្សែលេខ ២,៣,៤,៥	ដើម	៤០០
៣២	បំពង់រត់ខ្សែ លេខ២០មម	ដើម	១០០០
៣៣	បំពង់អាចបត់បែនបាន លេខ២០	ដុំ	៤០
៣៤	កុងតាក់១ចុច ២ចុច ៣ចុច ៤ចុច ៥ចុច	គ្រាប់	២០០
៣៥	កុងតាក់ជើង៣	គ្រាប់	៦០
៣៦	កុងតាក់កាក់កាបាទ	គ្រាប់	៤០

៣៧	សេនស៊ីស្រមោល	គ្រាប់	៤០
៣៨	តេឡេរ៉ាប់ទ័រ	គ្រាប់	៤០
៣៩	ជើងកុងតាក់	គ្រាប់	៤០០
៤០	ប្រអប់បំបែក	គ្រាប់	១០០
៤១	កញ្ចប់បំពង់លេខ២០	កញ្ចប់	២០
៤២	ទម្រង់ស្នើសុំសម្ភារ	សន្លឹក	២០០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្វាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៦)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រតិបត្តិសរសេរកម្មវិធីនិងដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC កម្រិតមូលដ្ឋាន
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រតិបត្តិសរសេរកម្មវិធីនិងដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC កម្រិតមូលដ្ឋាន
ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការដំឡើងនិងមូលដ្ឋានសរសេរកម្មវិធីបញ្ជាតក្កវិជ្ជា។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ១២០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ធ្វើផែនការនិងរៀបចំសម្រាប់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC មូលដ្ឋាន

ល.ស២៖ ដំឡើងឬធ្វើតេស្ត ការងារនិងឧបករណ៍បញ្ជា

ល.ស៣៖ បង្កើតថ្មីឬកែប្រែការដំឡើងនិងតេរក្សាទុកកម្មវិធីPLCមូលដ្ឋាន



ល.ស១៖ ធ្វើផែនការនិងរៀបចំសម្រាប់ការងារដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC មូលដ្ឋាន

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ អាននិងបកស្រាយសេចក្តីណែនាំអំពីការងារដើម្បីកំណត់តម្រូវការការងារ
- ២ ជ្រើសរើសឧបករណ៍ និង បរិធានធ្វើតេស្តដែលត្រូវការដើម្បីអនុវត្តការងារដំឡើងស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើងនិងត្រួតពិនិត្យប្រតិបត្តិការត្រឹមត្រូវនិងសុវត្ថិភាព
- ៣ ទទួលសម្ភារនិងសមាសធាតុចាំបាច់ដើម្បីបំពេញការងារស្របតាមតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.២ ទ្រឹស្តីអគ្គិសនី
- ១.៣ ប្រើប្រាស់បរិធានធ្វើតេស្ត
- ១.៤ មូលដ្ឋានអេឡិចត្រូនិច
- ១.៥ ការបកស្រាយគំនូរ
- ១.៦ បច្ចេកវិទ្យាអេឡិចត្រូនិច
- ១.៧ ប្រព័ន្ធដើរដោយខ្យល់
- ១.៨ Hydraulics
- ១.៩ ម៉ូទ័រឧស្សាហកម្ម
- ១.១០ ការក្រិតនិងស្វ័យដំណើរការ
- ១.១១ មូលដ្ឋានក្លរីពីក PLC
- ១.១២ Concepts of I/O drivers
- ១.១៣ គ្រប់គ្រងកម្មវិធីនិងគំនិត
- ១.១៤ វិភាគសៀគ្វី
- ១.១៥ កម្មវិធីមូលដ្ឋាន Microprocessor
- ១.១៦ កម្មវិធីមូលដ្ឋានកុំព្យូទ័រ
- ១.១៧ ប្រព័ន្ធបញ្ជាសៀគ្វី (Sequence control)

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា



២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ជំនាញក្នុងការអានតម្រូវឱ្យបកស្រាយដ្យាក្រាមនិង សេចក្តីណែនាំអំពីការងារ

៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាតម្រូវការដើម្បីបកស្រាយនិងកំណត់នីតិវិធីការងារ

៣.៣ ការដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពសង្គ្រោះបន្ទាន់

៣.៤ ជំនាញក្នុងការសរសេរកម្មវិធី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១(ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
២	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៣	ឈុតតួជើងវ៉ែស	ឈុត	២០
៤	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៥	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
៦	បិទភ្លើង	ឈុត	២០
៧	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
៨	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០
៩	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
-----	------------	------	--------

១	បរិធានរង្វាស់តាមក្រិត	គ្រឿង	២០
២	អំពែម៉ែត្រ	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វ័យប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	បរិធានវាស់កំដៅ	គ្រឿង	២០
៥	មុលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មុលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងគៀបអំពែ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ប្រែកង់	គ្រឿង	២០
១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់ភ្ជួចពន្លឺ	គ្រឿង	២០
១៥	កម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (លើតុបយួរដៃ)	គ្រឿង	២០
១៦	ម៉ាស៊ីនព្រីន Label	គ្រឿង	២០
១៧	PLC	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
២	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៣	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៤	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៥	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៦	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៧	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៨	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
៩	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១០	របាំងមុខការពារធ្មេញ	សម្រាប់	២០
១១	ខ្សែប្រាក់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១២	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០



១៣	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៤	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
១៥	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
១៦	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
១៧	ស្កុត	ដុំ	១០០
១៨	កូស(ក្បាលតំណ)	កញ្ចប់	៤០
១៩	ដូមីណូ	ដើម	១០០
២០	សេនស៊ីវកំដៅឬសីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០០
២១	សេនស៊ីវសម្ពាធ	គ្រឿង	២០០
២២	សេនស៊ីវលំហូរ	គ្រឿង	២០០
២៣	សេនស៊ីវចលនា	គ្រឿង	២០០
២៤	សេនស៊ីវProximity	គ្រឿង	២០០
២៥	Actuators	គ្រឿង	២០០
២៦	ស៊ីរ៉េម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០០
២៧	គ្រឿងបញ្ជូនហ្វ្រេកង់	គ្រឿង	២០០
២៨	Transmitters	គ្រឿង	២០០
២៩	បាសស៊ីវ Buzzers	គ្រឿង	២០០
៣០	អំពូល	គ្រឿង	២០០
៣១	កុងតាក់កំណត់	គ្រឿង	២០០
៣២	កុងតាក់ទ័រម៉ាញ៉េទិក	គ្រឿង	២០០
៣៣	ឯកសារទាក់ទងនឹងPLC	ច្បាប់	២០
៣៤	Transducers	គ្រឿង	២០០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចប់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្អុលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១

៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស២៖ ដំឡើងឬធ្វើតេស្ត ការងារនិងឧបករណ៍បញ្ជា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ ពាក់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួនដែលសមស្របតាមនីតិវិធីស្តង់ដារប្រតិបត្តិការការងារ
- ២ អនុវត្តគោលនយោបាយនិងនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារសម្រាប់ការដំឡើងតាមតម្រូវការការងារ
- ៣ ដំឡើងនិងតេស្តសាកល្បងគ្រឿងប្រើប្រាស់អគ្គិសនីស្របតាមការណែនាំនិងតម្រូវការរបស់អ្នកផលិត
- ៤ សំអាតកន្លែងធ្វើការកំនិងទេចកំទី និងធ្វើឱ្យមានសុវត្ថិភាពស្របតាមតម្រូវការរបស់ក្រុមហ៊ុន
- ៥ រៀបចំរបាយការណ៍ស្តីពីការដំឡើងនិងការធ្វើតេស្តឧបករណ៍យោងតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន
- ៥ ឆ្លើយតបព្រឹត្តិការណ៍ឬលក្ខខណ្ឌដែលមិនបានគ្រោងទុកស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.២ ទ្រឹស្តីអគ្គិសនី
- ១.៣ ប្រើប្រាស់បរិធានធ្វើតេស្ត
- ១.៤ មូលដ្ឋានអេឡិចត្រូនិច
- ១.៥ ការបកស្រាយគំនូរ
- ១.៦ បច្ចេកវិទ្យាអេឡិចត្រូនិច
- ១.៧ ប្រព័ន្ធដើរដោយខ្យល់
- ១.៨ Hydraulics
- ១.៩ ម៉ូទ័រឧស្សាហកម្ម
- ១.១០ ការក្រិតនិងស្វ័យដំណើរការ
- ១.១១ មូលដ្ឋានក្លរីពីPLC
- ១.១២ Concepts of I/O drivers
- ១.១៣ គ្រប់គ្រងកម្មវិធីនិងគំនិត
- ១.១៤ វិភាគសៀគ្វី
- ១.១៥ កម្មវិធីមូលដ្ឋាន Microprocessor
- ១.១៦ កម្មវិធីមូលដ្ឋានកុំព្យូទ័រ
- ១.១៧ ប្រព័ន្ធបញ្ជាសៀគ្វី (Sequence control)

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព



- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអានតម្រូវឱ្យបកស្រាយដ្យាក្រាមនិង សេចក្តីណែនាំអំពីការងារ
- ៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាតម្រូវការដើម្បីបកស្រាយនិងកំណត់នីតិវិធីការងារ
- ៣.៣ ការដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពសង្គ្រោះបន្ទាន់
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការសរសេរកម្មវិធី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
២	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៣	ឈុតតូណ័រវ៉ិស	ឈុត	២០
៤	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៥	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
៦	ប៊ិចភ្លើង	ឈុត	២០
៧	កាំប៉ន	ឈុត	២០
៨	ធ្នូបច្ចេកទេសលីត Cable drum	ឈុត	២០

៩	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០
---	----------------	-----	----

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់តាមក្រិត	គ្រឿង	២០
២	អំពែម៉ែត្រ	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	បរិធានវាស់កំដៅ	គ្រឿង	២០
៥	មុលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មុលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងគៀបអំពែ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ហ្វ្រេកង់	គ្រឿង	២០
១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់ក្នុងពន្លឺ	គ្រឿង	២០
១៥	កម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (លើតុប្បយូរដៃ)	គ្រឿង	២០
១៦	ម៉ាស៊ីនព្រីន Label	គ្រឿង	២០
១៧	PLC	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
២	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៣	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៤	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៥	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៦	ម្នាក់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៧	សៀវភៅសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៨	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០

៩	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១០	របាំងមុខការពារធ្នូលី	សម្រាប់	២០
១១	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១២	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៣	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៤	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
១៥	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
១៦	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
១៧	ស្ពត	ដុំ	១០០
១៨	កូស(ក្បាលតំណ)	កញ្ចប់	៤០
១៩	ដូមីណូ	ដើម	១០០
២០	សេនស៊ីកំដៅឬសីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០០
២១	សេនស៊ីសម្ពាធ	គ្រឿង	២០០
២២	សេនស៊ីលំហូរ	គ្រឿង	២០០
២៣	សេនស៊ីចលនា	គ្រឿង	២០០
២៤	សេនស៊ី Proximity	គ្រឿង	២០០
២៥	Actuators	គ្រឿង	២០០
២៦	ស៊ីរ៉េម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០០
២៧	គ្រឿងបញ្ជូនហ្វ្រេកង់	គ្រឿង	២០០
២៨	Transmitters	គ្រឿង	២០០
២៩	បាសស៊ី Buzzers	គ្រឿង	២០០
៣០	អំពូល	គ្រឿង	២០០
៣១	កុងតាក់កំណត់	គ្រឿង	២០០
៣២	កុងតាក់ទំរាំម៉ាញ៉េទិក	គ្រឿង	២០០
៣៣	ឯកសារទាក់ទងនឹង PLC	ច្បាប់	២០
៣៤	Transducers	គ្រឿង	២០០

ឈ្មោះ សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ការពណ៌នា		ឯកតា	បរិមាណ
កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចប់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)		គ្រឿង	១

២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៣៖ ដំឡើងឬធ្វើតេស្ត ការងារនិងឧបករណ៍បញ្ជា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ ប្រើប្រាស់ភាសាកម្មវិធីសមស្របយោងតាមកម្មវិធី
- ២ តេស្តសាកល្បងឬដំណើរការបង្កើតកម្មវិធី PLC ដើម្បីធានាថាកំហុសវាក្យសម្ព័ន្ធទាំងអស់ត្រូវបានកែតម្រូវ
- ៣ ពិនិត្យឡើងវិញនៃដំណើរការតេស្តសាកល្បងដើម្បីធានាបាននូវកម្មវិធីក៏អិលស៊ីគីគ្មានខ្វះចន្លោះ
- ៤ បង្កើតប្រៀបចំឯកសារក្នុងហាងឌីសនិងបេកអាបកម្មវិធីទុកសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ដោយយោងទៅតាមស្តង់ដារក្រុមហ៊ុន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.២ ទ្រឹស្តីអគ្គិសនី
- ១.៣ ប្រើប្រាស់បរិធានធ្វើតេស្ត
- ១.៤ មូលដ្ឋានអេឡិចត្រូនិច
- ១.៥ ការបកស្រាយគំនូរ
- ១.៦ បច្ចេកវិទ្យាអេឡិចត្រូនិច
- ១.៧ ប្រព័ន្ធដើរដោយខ្យល់
- ១.៨ Hydraulics
- ១.៩ ម៉ូទ័រឧស្សាហកម្ម
- ១.១០ ការក្រិតនិងស្វ័យដំណើរការ
- ១.១១ មូលដ្ឋានក្មវិធីPLC
- ១.១២ Concepts of I/O drivers
- ១.១៣ គ្រប់គ្រងកម្មវិធីនិងគំនិត
- ១.១៤ វិភាគសៀគ្វី
- ១.១៥ កម្មវិធីមូលដ្ឋាន Microprocessor
- ១.១៦ កម្មវិធីមូលដ្ឋានកុំព្យូទ័រ
- ១.១៧ ប្រព័ន្ធបញ្ជាសៀគ្វី (Sequence control)

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ



- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអានតម្រូវឱ្យបកស្រាយផ្សាក្រាមនិង សេចក្តីណែនាំអំពីការងារ
- ៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាតម្រូវការដើម្បីបកស្រាយនិងកំណត់នីតិវិធីការងារ
- ៣.៣ ការដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពសង្គ្រោះបន្ទាន់
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការសរសេរកម្មវិធី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
២	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៣	ឈុតគូណ័រីស	ឈុត	២០
៤	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៥	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
៦	ប៊ិចភ្លើង	ឈុត	២០
៧	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
៨	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០
៩	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់តាមក្រិត	គ្រឿង	២០
២	អំពែម៉ែត្រ	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វ័យប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	បរិធានវាស់កំដៅ	គ្រឿង	២០
៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងគៀបអំពែ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ប្រេកង់	គ្រឿង	២០
១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់ក្នុងពន្លឺ	គ្រឿង	២០
១៥	កម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (លើតុប្បយូរដៃ)	គ្រឿង	២០
១៦	ម៉ាស៊ីនព្រីន Label	គ្រឿង	២០
១៧	PLC	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
២	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៣	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៤	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៥	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៦	មូកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៧	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៨	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
៩	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១០	របាំងមុខការពារធ្នូលី	សម្រាប់	២០

១១	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១២	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៣	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៤	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
១៥	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
១៦	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
១៧	ស្ពត	ដុំ	១០០
១៨	កូស(ក្បាលតំណ)	កញ្ចប់	៤០
១៩	ដូមីណូ	ដើម	១០០
២០	សេនស៊ីវកំដៅឬសីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០០
២១	សេនស៊ីវសម្ពាធ	គ្រឿង	២០០
២២	សេនស៊ីវលំហូរ	គ្រឿង	២០០
២៣	សេនស៊ីវចលនា	គ្រឿង	២០០
២៤	សេនស៊ីវProximity	គ្រឿង	២០០
២៥	Actuators	គ្រឿង	២០០
២៦	ស៊ីរ៉េម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០០
២៧	គ្រឿងបញ្ជូនហ្វ្រេកង់	គ្រឿង	២០០
២៨	Transmitters	គ្រឿង	២០០
២៩	បាសស៊ីវ Buzzers	គ្រឿង	២០០
៣០	អំពូល	គ្រឿង	២០០
៣១	កុងតាក់កំណត់	គ្រឿង	២០០
៣២	កុងតាក់ទ័រម៉ាញ៉េទិក	គ្រឿង	២០០
៣៣	ឯកសារទាក់ទងនិងPLC	ច្បាប់	២០
៣៤	Transducers	គ្រឿង	២០០

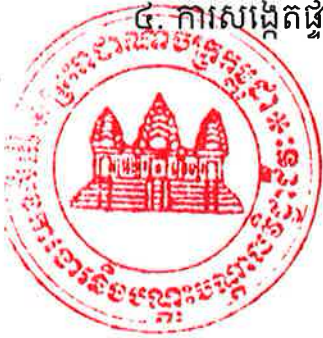
ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
២	ពិលចង្អុលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១

៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

- ១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
- ២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
- ៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
- ៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៧)

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ប្រតិបត្តិធ្វើតេស្តត្រួតពិនិត្យការខូចនៃបរិក្ខារប្រព័ន្ធអគ្គិសនី
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការប្រតិបត្តិធ្វើតេស្តត្រួតពិនិត្យការខូចនៃបរិក្ខារប្រព័ន្ធអគ្គិសនី
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការស្វែងរកកំហុចបរិក្ខារអគ្គិសនី គ្រប់ប្រព័ន្ធជំនួយដែលបានប្រើក្នុងឧស្សាហកម្មដែលបង្កើតឡើងដោយពឹងផ្អែកលើតម្រូវការស្តង់ដារអនុវត្ត។

- កម្រិតគុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣
- រយៈពេលសិក្សា៖** ៤៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ រៀបចំនិងធ្វើផែនការសកម្មភាពត្រួតពិនិត្យស្វែងរកកំហុច

ល.ស២៖ ត្រួតពិនិត្យកំហុចប្រព័ន្ធអគ្គិសនីឬបរិក្ខារអគ្គិសនី

ល.ស៣៖ ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនិងបរិក្ខារអគ្គិសនីឡើងវិញ



ល.ស១៖ រៀបចំនិងធ្វើផែនការសកម្មភាពត្រួតពិនិត្យស្វែងរកកំហុច

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ បញ្ជាក់សេចក្តីណែនាំអំពីការងារភ្លាមៗដើម្បីធានាឱ្យមានការយល់ដឹងច្បាស់ពីតម្រូវការការងារ
- ២ ធ្វើនីតិវិធីស្វែងរកកំហុចយោងតាមតម្រូវការការងារ
- ៣ ទទួលសម្ភារ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួនដែលត្រូវការដើម្បីបំពេញតម្រូវការការងារស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង
- ៤ ទទួល ប៉ាន់ប្រមាណ និងត្រួតពិនិត្យឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងគ្រឿងធ្វើតេស្តដែលត្រូវការសម្រាប់នីតិវិធីស្វែងរកកំហុចដោយអនុលោមតាមលក្ខណៈការងារ
- ៥ ជ្រើសរើសនិងកំណត់គ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានហើយវិធានការបង្ការនិង ឬវិធានការត្រួតពិនិត្យស្របតាមផែនការការងារនិងនីតិវិធីនៃការដ្ឋាន
- ៦ សម្របសម្រួលសកម្មភាពស្វែងរកកំហុចជាមួយអ្នកប្រើប្រាស់ជាចុងក្រោយឬផ្នែកដែលពាក់ព័ន្ធស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការដោះស្រាយបរិក្ខារ ឧបករណ៍ សម្ភារ និងអាចប្រើប្រាស់បាន
- ១.២ កូដអគ្គិសនីកម្ពុជា
- ១.៣ នីតិវិធីប្រតិបត្តិស្តង់ដារក្នុងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី
- ១.៤ ការវាស់
- ១.៥ ចំណេះដឹងអំពីរបៀបដំណើរការនៃបរិធានធ្វើតេស្ត
- ១.៦ បកស្រាយប្លង់គំនូរអគ្គិសនី
- ១.៧ ច្បាប់ និងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី
- ១.៨ ប្រព័ន្ធដំណើរការដោយខ្យល់និង Electro-Pneumatics
- ១.៩ ដំណើរការកុំព្យូទ័រ
- ១.១០ ច្បាប់បរិស្ថាន
- ១.១១ នីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា



២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ បកស្រាយប្លង់និងព័ត៌មានលម្អិត

៣.២ ការតាមដានសៀគ្វី

៣.៣ អនុវត្តការធ្វើតេស្តអគ្គិសនី

៣.៤ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់

៣.៥ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា

៣.៦ អនុវត្តការសង្គ្រោះបឋម

៣.៧ កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាននិងជ្រើសរើសវិធានការបង្ការនិង / ឬវិធានការត្រួតពិនិត្យ

៣.៨ អនុវត្តទម្លាប់ធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៩ ដំណើរការកុំព្យូទ័រ

៣.១០ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១(ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
២	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៣	ឈុតតូណ័រវ៉ិស	ឈុត	២០
៤	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៥	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
៦	ប៊ិចភ្លើង	ឈុត	២០

៧	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
៨	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០
៩	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់តាមក្រិត	គ្រឿង	២០
២	អំពែម៉ែត្រ	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វ័យប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	បរិធានវាស់កំដៅ	គ្រឿង	២០
៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងគៀបអំពែ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ប្រេកង់	គ្រឿង	២០
១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់ក្នុងពន្លឺ	គ្រឿង	២០
១៥	កម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (លើតុប្បយូរដៃ)	គ្រឿង	២០
១៦	ម៉ាស៊ីនព្រីន Label	គ្រឿង	២០
១៧	PLC	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
២	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៣	ទម្រង់សារពើភ័ណ្ឌ	សន្លឹក	១០០
៤	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៥	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៦	ម្ចាស់វត្តភាព	សម្រាប់	២០

៧	ស្បែកដើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៨	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
៩	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១០	របាំងមុខការពារធ្នូលី	សម្រាប់	២០
១១	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១២	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៣	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៤	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
១៥	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
១៦	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
១៧	ស្កុត	ដុំ	១០០
១៨	កូស (ក្បាលតំណ)	កញ្ចប់	៤០
១៩	ដូមីណូ	ដើម	១០០
២០	សេនស៊ីវកំដៅឬសីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០០
២១	សេនស៊ីសម្ពាធ	គ្រឿង	២០០
២២	សេនស៊ីលំហូរ	គ្រឿង	២០០
២៣	សេនស៊ីចលនា	គ្រឿង	២០០
២៤	សេនស៊ី Proximity	គ្រឿង	២០០
២៥	Actuators	គ្រឿង	២០០
២៦	ស៊ីរ៉េម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០០
២៧	គ្រឿងបញ្ជូនហ្វ្រេកង់	គ្រឿង	២០០
២៨	Transmitters	គ្រឿង	២០០
២៩	បាសស៊ីរ Buzzers	គ្រឿង	២០០
៣០	អំពូល	គ្រឿង	២០០
៣១	កុងតាក់កំណត់	គ្រឿង	២០០
៣២	កុងតាក់ទ័រម៉ាញ៉េទិក	គ្រឿង	២០០
៣៣	ឯកសារទាក់ទងនិង PLC	ច្បាប់	២០
៣៤	Transducers	គ្រឿង	២០០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ (កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7	គ្រឿង	១

	កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)		
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស២៖ ត្រួតពិនិត្យកំហូចប្រព័ន្ធអគ្គិសនីឬបរិក្ខារអគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ អនុវត្តគោលនយោបាយនិងនីតិវិធីសុវត្ថិភាពស្របតាមស្តង់ដារសុវត្ថិភាពអន្តរជាតិដែលបានទទួលស្គាល់
- ២ អនុវត្តលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការធ្វើតេស្តអគ្គិសនីស្របតាមតម្រូវការការងារនិងនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង
- ៣ ស្វែងរកកំហូចនៃបរិក្ខារឬប្រព័ន្ធអគ្គិសនីត្រូវស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង
- ៤ ទទួលខុសត្រូវលើព្រឹត្តិការណ៍កើតឡើងដោយមិនបានគ្រោងទុកជាមុនស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើងនិងតាមប្លង់ ឬ ការគូរ
- ៥ កែសម្រួល ឬ ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពលើប្លង់អគ្គិសនីនិងដ្យាក្រាមសេម៉ាអគ្គិសនីយោងទៅតាមការផ្លាស់ប្តូរដែលកើតឡើងក្នុងកំឡុងពេលស្វែងរកកំហូច
- ៦ បំពេញនិងបញ្ជូនទម្រង់ទិន្នន័យនៃការធ្វើតេស្តទៅប្រធានដើម្បីវាយតម្លៃ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការដោះស្រាយបរិក្ខារ ឧបករណ៍ សម្ភារ និងអាចប្រើប្រាស់បាន
- ១.២ កូដអគ្គិសនីកម្ពុជា
- ១.៣ នីតិវិធីប្រតិបត្តិស្តង់ដារក្នុងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី
- ១.៤ ការវាស់
- ១.៥ ចំណេះដឹងអំពីរបៀបដំណើរការនៃបរិធានធ្វើតេស្ត
- ១.៦ បកស្រាយប្លង់គំនូរអគ្គិសនី
- ១.៧ ច្បាប់ និងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី
- ១.៨ ប្រព័ន្ធដំណើរការដោយខ្យល់និង Electro-Pneumatics
- ១.៩ ដំណើរការកុំព្យូទ័រ
- ១.១០ ច្បាប់បរិស្ថាន
- ១.១១ នីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា



២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ បកស្រាយប្លង់និងព័ត៌មានលម្អិត

៣.២ ការតាមដានសៀគ្វី

៣.៣ អនុវត្តការធ្វើតេស្តអគ្គិសនី

៣.៤ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់

៣.៥ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា

៣.៦ អនុវត្តការសង្គ្រោះបឋម

៣.៧ កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាននិងជ្រើសរើសវិធានការបង្ការនិង / ឬវិធានការត្រួតពិនិត្យ

៣.៨ អនុវត្តទម្លាប់ធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៩ ដំណើរការកុំព្យូទ័រ

៣.១០ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
២	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៣	ឈុតតូណ័រីស	ឈុត	២០
៤	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៥	តំបិតជាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
៦	ប៊ិចភ្លើង	ឈុត	២០

៧	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
៨	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០
៩	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់តាមក្រិត	គ្រឿង	២០
២	អំពែម៉ែត្រ	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វ័យប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	បរិធានវាស់កំដៅ	គ្រឿង	២០
៥	មុលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មុលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងគៀបអំពែ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ប្រែកង់	គ្រឿង	២០
១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់ភ្ជួចពន្លឺ	គ្រឿង	២០
១៥	កម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (លើតុប្បយូរដៃ)	គ្រឿង	២០
១៦	ម៉ាស៊ីនព្រីន Label	គ្រឿង	២០
១៧	PLC	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
២	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៣	ទម្រង់សារព័ត៌មាន	សន្លឹក	១០០
៤	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៥	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៦	ម្នកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០

៧	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៨	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្មវិធី	២០
៩	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១០	របាំងមុខការពារធ្នូ	សម្រាប់	២០
១១	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១២	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៣	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៤	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
១៥	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
១៦	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
១៧	ស្ពត	ដុំ	១០០
១៨	កូស(ក្បាលតំណ)	កញ្ចប់	៤០
១៩	ដូមីណូ	ដើម	១០០
២០	សេនស៊ីកំដៅឬសីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០០
២១	សេនស៊ីសម្ពាធន	គ្រឿង	២០០
២២	សេនស៊ីលំហូរ	គ្រឿង	២០០
២៣	សេនស៊ីចលនា	គ្រឿង	២០០
២៤	សេនស៊ី Proximity	គ្រឿង	២០០
២៥	Actuators	គ្រឿង	២០០
២៦	ស៊ីរ៉េម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០០
២៧	គ្រឿងបញ្ជូនហ្វ្រេកង់	គ្រឿង	២០០
២៨	Transmitters	គ្រឿង	២០០
២៩	បាសស៊ី Buzzers	គ្រឿង	២០០
៣០	អំពូល	គ្រឿង	២០០
៣១	កុងតាក់កំណត់	គ្រឿង	២០០
៣២	កុងតាក់ទំរើម៉ាញ៉េទិក	គ្រឿង	២០០
៣៣	ឯកសារទាក់ទងនឹង PLC	ច្បាប់	២០
៣៤	Transducers	គ្រឿង	២០០

លេខសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចប់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17	គ្រឿង	១

	កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)		
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៣៖ ត្រាប់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនិងបរិក្ខារអគ្គិសនីឡើងវិញ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១ ធ្វើការត្រួតពិនិត្យចុងក្រោយដើម្បីធានាថាការស្វែងរកកំហុចនៃប្រព័ន្ធអគ្គិសនីតាមតម្រូវការការងារ
- ២ សម្អាត ពិនិត្យ និងប្រគល់ត្រឡប់វិញនូវសម្ភារ ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងធនធាន ដែលលើសទៅកាន់កន្លែងស្តុកទុកស្របតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន
- ៣ រៀបចំនិងបញ្ជូនរបាយការណ៍ជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅថ្នាក់លើភ្លាមៗស្របតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន
- ៤ សម្រេចការត្រួតពិនិត្យសន្លឹកទិន្នន័យសម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលបានដំឡើងថ្មីដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ៥ ផ្តល់ជូនការតម្រង់ទិសនិងជំនួយបច្ចេកទេសទៅអ្នកអនុវត្តបន្ទាប់ដោយផ្អែកលើនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការដោះស្រាយបរិក្ខារ ឧបករណ៍ សម្ភារ និងអាចប្រើប្រាស់បាន
- ១.២ កូដអគ្គិសនីកម្ពុជា
- ១.៣ នីតិវិធីប្រតិបត្តិស្តង់ដារក្នុងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី
- ១.៤ ការវាស់
- ១.៥ ចំណេះដឹងអំពីរបៀបដំណើរការនៃបរិធានធ្វើតេស្ត
- ១.៦ បកស្រាយប្លង់គំនូរអគ្គិសនី
- ១.៧ ច្បាប់ និងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី
- ១.៨ ប្រព័ន្ធដំណើរការដោយខ្យល់និង Electro-Pneumatics
- ១.៩ ដំណើរការកុំព្យូទ័រ
- ១.១០ ច្បាប់បរិស្ថាន
- ១.១១ នីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពឆ្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា



២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ បកស្រាយប្លង់និងព័ត៌មានលម្អិត

៣.២ ការតាមដានសៀគ្វី

៣.៣ អនុវត្តការធ្វើតេស្តអគ្គិសនី

៣.៤ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់

៣.៥ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា

៣.៦ អនុវត្តការសង្គ្រោះបឋម

៣.៧ កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាននិងជ្រើសរើសវិធានការបង្ការនិង / ឬវិធានការត្រួតពិនិត្យ

៣.៨ អនុវត្តទម្លាប់ធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៩ ដំណើរការកុំព្យូទ័រ

៣.១០ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់អូតូ	ដើម	២០
២	ឈុតដង្កាប់ឈុត	ឈុត	២០
៣	ឈុតតូណ័រវ៉ែស	ឈុត	២០
៤	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ឈុត	២០
៥	កាំបិតដាងអគ្គិសនី	ឈុត	២០
៦	ប៊ិចភ្លើង	ឈុត	២០

៧	កន្ត្រៃ	ឈុត	២០
៨	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ឈុត	២០
៩	ក្បាលមាន់ផ្សារ	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់តាមក្រិត	គ្រឿង	២០
២	អំពែម៉ែត្រ	គ្រឿង	២០
៣	ម៉ាស៊ីនស្វ័យប្រើថ្ម	គ្រឿង	២០
៤	បរិធានវាស់កំដៅ	គ្រឿង	២០
៥	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	២០
៦	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	២០
៧	បាំងគៀបអំពែ	គ្រឿង	២០
៨	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់ល្បឿនម៉ូទ័រ (Tachometer)	គ្រឿង	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	គ្រឿង	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់សីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់ប្រែកង់	គ្រឿង	២០
១៣	នាឡិកាវាស់លំហូរ	គ្រឿង	២០
១៤	នាឡិកាវាស់ក្នុងចង្ហោ	គ្រឿង	២០
១៥	កម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (លើតុប្បយូរដៃ)	គ្រឿង	២០
១៦	ម៉ាស៊ីនព្រីន Label	គ្រឿង	២០
១៧	PLC	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទម្រង់កាលវិភាគថែទាំ	សន្លឹក	១០០
២	ប័ណ្ណស្នើសុំ	សន្លឹក	១០០
៣	ទម្រង់សារព័ត៌មាន	សន្លឹក	១០០
៤	ទម្រង់លក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិត	សន្លឹក	១០០
៥	នីតិវិធី	សន្លឹក	១០០
៦	មូលសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០

៧	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៨	ឯកសណ្ឋានការងារ	កម្រៃ	២០
៩	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
១០	របាំងមុខការពារធ្នូលី	សម្រាប់	២០
១១	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១២	ម៉ាសសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
១៣	ប្រអប់ Fires Aid	ឈុត	២០
១៤	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	២០
១៥	កូសតំណ	កញ្ចប់	២០
១៦	ខ្សែ 1mm ² , 1.5mm ² , 2.5mm ²	ដុំ	៦០
១៧	ស្កុត	ដុំ	១០០
១៨	កូស(ក្បាលតំណ)	កញ្ចប់	៤០
១៩	ដូមីណូ	ដើម	១០០
២០	សេនស៊ីកំដៅឬសីតុណ្ហភាព	គ្រឿង	២០០
២១	សេនស៊ីសម្ពាធន	គ្រឿង	២០០
២២	សេនស៊ីលំហូរ	គ្រឿង	២០០
២៣	សេនស៊ីចលនា	គ្រឿង	២០០
២៤	សេនស៊ី Proximity	គ្រឿង	២០០
២៥	Actuators	គ្រឿង	២០០
២៦	ស៊ីរ៉េម៉ូទ័រ	គ្រឿង	២០០
២៧	គ្រឿងបញ្ជូនហ្វ្រេកង់	គ្រឿង	២០០
២៨	Transmitters	គ្រឿង	២០០
២៩	បាសស៊ីរ Buzzer	គ្រឿង	២០០
៣០	អំពូល	គ្រឿង	២០០
៣១	កុងតាក់កំណត់	គ្រឿង	២០០
៣២	កុងតាក់ទ័រម៉ាញ៉េទិក	គ្រឿង	២០០
៣៣	ឯកសារទាក់ទងនិង PLC	ច្បាប់	២០
៣៤	Transducers	គ្រឿង	២០០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17	គ្រឿង	១

	កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)		
២	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
៣	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៤	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្វាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ឧបសម្ព័ន្ធបច្ច័យ (៨)

«សមត្ថភាពស្នូល»

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** កំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កម្លាំងពលកម្ម និងសម្ភារសម្រាប់ការងារ ដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការកំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កម្លាំងពលកម្ម និងសម្ភារសម្រាប់ការងារដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវក្នុងការអាននិងបកស្រាយប្លង់ឬបទដ្ឋានបច្ចេកទេស កំណត់និងគណនាតម្លៃកម្លាំង ពលកម្ម កំណត់តម្រូវការធនធានរូបវន្ត ប៉ាន់ស្មានតម្លៃគម្រោង និងកំណត់និងអនុវត្តរាល់លក្ខខណ្ឌនៃកិច្ចសន្យាដែលបានកំណត់ក្នុងប្រតិទិន។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ អាននិងបកស្រាយប្លង់ឬបទដ្ឋានបច្ចេកទេស

ល.ស២៖ កំណត់និងគណនាតម្លៃកម្លាំង ពលកម្ម

ល.ស៣៖ កំណត់តម្រូវការធនធានរូបវន្ត

ល.ស៤៖ ប៉ាន់ស្មានតម្លៃគម្រោង

ល.ស៥៖ កំណត់និងអនុវត្តរាល់លក្ខខណ្ឌនៃកិច្ចសន្យាដែលបានកំណត់ក្នុងប្រតិទិន



ល.ស១៖ អាសន្ននិងបកស្រាយប្លង់ឬបទដ្ឋានបច្ចេកទេស

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១.១ អាសន្ន និងស្វែងយល់យ៉ាងត្រឹមត្រូវនូវផែនការគម្រោង និងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
- ១.២ បកស្រាយពីកម្រិតនីវ៉ូកម្ពស់ ជម្រាលនិងរង្វាស់ផ្សេងៗ
- ១.៣ វាស់និងកំណត់បរិមាណដោយយោងតាមប្លង់និងបទដ្ឋាន បច្ចេកទេសដែលអនុលោមតាមការអនុវត្តស្តង់ដាឧស្សាហកម្ម

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ដំណើរការនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.២ ក្រុមឌីណាមិក(ក្រុមមនុស្សដែលមានជំនាញច្បាស់លាស់) និងរចនាបថផ្សេងៗគ្នានៃភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមការងារ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងពេញលេញ
- ៣.២ ការស្តាប់ដោយយកចិត្តទុកដាក់
- ៣.៣ ព័ត៌មានត្រឡប់
- ៣.៤ ការបកប្រែ
- ៣.៥ ដែនកំណត់នៃតួនាទី
- ៣.៦ ការចរចា
- ៣.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្តគ្នា



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	ផ្ទាំង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	ផ្ទាំង	២
៦	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស២៖ កំណត់និងគណនាតម្លៃកម្ចីង ពលកម្ម

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ២.១ កំណត់និងប៉ាន់ស្មានចំនួនបុគ្គលិកនិងតម្រូវការពេលវេលានៅការដ្ឋាន
- ២.២ គណនាម៉ោងធ្វើការនៅការដ្ឋានសម្រាប់បុគ្គលិកដែលគ្មានកិច្ចសន្យា
- ២.៣ គណនាខ្ទង់ចំណាយឬអត្រាផ្សេងៗសម្រាប់តម្រូវការនៅការដ្ឋាន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ច្បាប់ជាតិរួមបញ្ចូលច្បាប់សាងសង់អគារកម្ពុជានិងស្តង់ដារអគ្គិសនីកម្ពុជាទាក់ទងនឹងវិស័យឧស្សាហកម្ម
- ១.២ ប្រភេទសំណង់អគារប្លង់សាងសង់និងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
- ១.៣ ប្រភេទវិសាលភាពនិងការប្រើប្រាស់កម្លាំងពលកម្មរួមមានបុគ្គលិកនិងអ្នកម៉ៅកម្មករ
- ១.៤ ប្រព័ន្ធកិច្ចសន្យានិងតម្លៃប្រតិបត្តិការរួមទាំងតម្លៃចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រង

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ អានគំនូបច្ចេកទេសនិងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
- ៣.២ គណនាម៉ោងធ្វើការនិងតម្លៃ
- ៣.៣ គណនាចំនួននិងតម្លៃសម្ភារ
- ៣.៤ តម្លៃសរុបនៃកម្លាំងពលកម្មនិងសម្ភារដែល
- ៣.៥ ប្រើប្រាស់កម្មវិធីផ្នែកទំនាក់ទំនងក្នុងការគណនាតម្លៃបានត្រឹមត្រូវ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	ផ្ទាំង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	ផ្ទាំង	២
៦	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៣៖ កំណត់តម្រូវការធនធានរូបវន្ត

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ៣.១ កំណត់តម្រូវការធនធានរូបវន្ត
- ៣.២ ធ្វើបញ្ជីសម្ភារនិងគណនាបរិមាណ
- ៣.៣ ធ្វើកិច្ចសន្យាស្តីពីការសាងសង់តាមស្តង់ដារនិងបរិមាណសម្ភារសំណង់រៀបរៀងទៅនឹងគម្រោង
- ៣.៤ ទទួលយកតម្លៃសម្ភាររបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់
- ៣.៥ ពណ៌នាពីឈ្មោះអ្នកផ្គត់ផ្គង់និងអ្នកធ្វើនិច្ចសន្យាទៅក្នុងប្រតិទិនការងារ
- ៣.៦ ផលិតប្លង់បច្ចេកទេសពាក់ព័ន្ធតាមលំដាប់ថ្នាក់
- ៣.៧ រៀបតាមលំដាប់ការពណ៌នាលម្អិតស្តីពីកិច្ចសន្យានិងសេចក្តីណែនាំ
- ៣.៨ អនុវត្តអត្រាកិច្ចសន្យាទៅតាមប្រតិទិនសម្ភារនិងកម្លាំងពលកម្ម

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ច្បាប់ជាតិរួមបញ្ចូលច្បាប់សាងសង់អគារកម្ពុជានិងស្តង់ដារអគ្គិសនីកម្ពុជាទាក់ទងនឹងវិស័យឧស្សាហកម្ម
- ១.២ ច្បាប់សំណង់ជាតិស្តង់ដានិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលដែលទាក់ទងនឹងទម្រង់នៃច្បាប់សំណង់ដែលកំពុងអនុវត្ត
- ១.៣ ប្រភេទសំណង់អគារប្លង់សាងសង់និងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
- ១.៤ ប្រភេទវិសាលភាពនិងការប្រើប្រាស់កម្លាំងពលកម្មរួមមានបុគ្គលិកនិងអ្នកម៉ៅកម្មករ
- ១.៥ ប្រព័ន្ធកិច្ចសន្យានិងតម្លៃប្រតិបត្តិការរួមទាំងតម្លៃចរនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រង
- ១.៦ សេចក្តីណែនាំសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ អនុវត្តសុវត្ថិភាពកន្លែងធ្វើការនិងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីការជួយសង្គ្រោះបឋម

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ អានគំនូបច្ចេកទេសនិងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
- ៣.២ គណនាម៉ោងធ្វើការនិងតម្លៃ
- ៣.៣ គណនាចំនួននិងតម្លៃសម្ភារ
- ៣.៤ តម្លៃសរុបនៃកម្លាំងពលកម្មនិងសម្ភារដែល
- ៣.៥ ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីសម្រួលក្នុងការប្រើប្រាស់ផ្នែកទន់របស់អង្គភាពនិងបច្ចេកវិទ្យាការិយាល័យ
- ៣.៦ ប្រើប្រាស់កម្មវិធីផ្នែកទន់ក្នុងការគណនាតម្លៃបានត្រឹមត្រូវ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

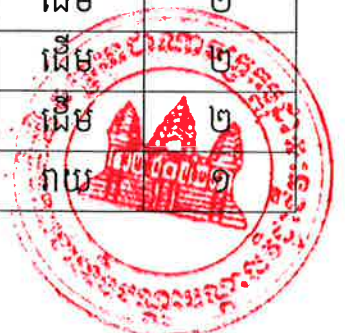
- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ (កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	ផ្ទាំង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	ផ្ទាំង	២
៦	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១



វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៤៖ ប៉ាន់ស្មានតម្លៃគម្រោង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ៤.១ ជ្រើសរើសនិងកំណត់តម្លៃពលកម្មនិងតម្លៃសម្ភារឲ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៤.២ កំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃក្នុងមួយឯកតាឲ្យបានសមស្រប
- ៤.៣ កំណត់និងធ្វើខ្ទង់ចំណាយនៃគម្រោងលក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃភ្នាក់ងារការពារបរិស្ថានការសុំការ អនុម័តចំណាយក្នុងការគ្រប់គ្រងកាកសំណល់នៅការដ្ឋាន និងចំណាយសម្រាប់លក្ខខណ្ឌផ្សេងៗឬចំណាយបន្ថែម
- ៤.៤ លើកគម្រោងដោយគិតពីតម្លៃដើមប្រាក់ចំណេញនិង កម្រិតតម្លៃអតិផរណា
- ៤.៥ គណនាតម្លៃគម្រោងដែលបានប៉ាន់ស្មានសម្រាប់ដាក់បញ្ចូលក្នុងវិក័យបត្រ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ច្បាប់ជាតិរួមបញ្ចូលច្បាប់សាងសង់អគារកម្ពុជានិងស្តង់ដារអគ្គិសនីកម្ពុជាទាក់ទងនឹងវិស័យឧស្សាហកម្ម
- ១.២ ច្បាប់សំណង់ជាតិស្តង់ដានិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលដែលទាក់ទងនឹងទម្រង់នៃច្បាប់សំណង់ដែលកំពុងអនុវត្ត
- ១.៣ ប្រភេទសំណង់អគារប្លង់សាងសង់និងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
- ១.៤ ប្រភេទវិសាលភាពនិងការប្រើប្រាស់កម្លាំងពលកម្មរួមមានបុគ្គលិកនិងអ្នកម៉ៅកម្មករ
- ១.៥ ប្រព័ន្ធកិច្ចសន្យានិងតម្លៃប្រតិបត្តិការរួមទាំងតម្លៃចរាចរណ៍សម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រង
- ១.៦ សេចក្តីណែនាំសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ អនុវត្តសុវត្ថិភាពកន្លែងធ្វើការនិងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីការជួយសង្គ្រោះបឋម

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ អានគំនូបច្ចេកទេសនិងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
- ៣.២ គណនាម៉ោងធ្វើការនិងតម្លៃ
- ៣.៣ គណនាចំនួននិងតម្លៃសម្ភារ
- ៣.៤ តម្លៃសរុបនៃកម្លាំងពលកម្មនិងសម្ភារដែល
- ៣.៥ ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីសម្រួលក្នុងការប្រើប្រាស់ផ្នែកទន់របស់អង្គភាពនិងបច្ចេកវិទ្យាការិយាល័យ
- ៣.៦ ប្រើប្រាស់កម្មវិធីផ្នែកទន់ក្នុងការគណនាតម្លៃបានត្រឹមត្រូវ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ 17 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	ផ្ទាំង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	ផ្ទាំង	២
៦	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



ល.ស៥៖ កំណត់និងអនុវត្តរាល់លក្ខខណ្ឌនៃកិច្ចសន្យាដែលបានកំណត់ក្នុងប្រតិទិន

លក្ខខណ្ឌនិងច្បាប់នៃការវាយតម្លៃ៖

- ៤.១ បញ្ចូលរាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃកិច្ចសន្យាទៅក្នុងប្រតិទិនការងារ
- ៤.២ បញ្ចូលលក្ខខណ្ឌសម្រាប់ការអនុម័តរបស់គណៈកម្មការជាតិកាត់តែងច្បាប់នៃរាជរដ្ឋាភិបាល
ទៅក្នុងប្រតិទិនការងារ
- ៤.៣ ដាក់ពណ៌លើតារាងប្រតិទិនការងារតាមផ្នែកនីមួយៗ
- ៤.៤ បញ្ចូលការប្រែប្រួលនៃកិច្ចសន្យាដែលបង្កើតឡើងដោយអតិថិជនឬអ្នកសាងសង់ទៅក្នុង
ប្រតិទិនការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ច្បាប់ជាតិរួមបញ្ចូលច្បាប់សាងសង់អគារកម្ពុជានិងស្តង់ដារអគ្គិសនីកម្ពុជាទាក់ទងនឹងវិស័យ
ឧស្សាហកម្ម
- ១.២ ច្បាប់សំណង់ជាតិស្តង់ដានិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលដែលទាក់ទងនឹងទម្រង់នៃច្បាប់
សំណង់ដែលកំពុងអនុវត្ត
- ១.៣ ប្រភេទសំណង់អគារប្លង់សាងសង់និងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
- ១.៤ ប្រភេទវិសាលភាពនិងការប្រើប្រាស់កម្លាំងពលកម្មរួមមានបុគ្គលិកនិងអ្នកម៉ៅកម្មករ
- ១.៥ ប្រព័ន្ធកិច្ចសន្យានិងតម្លៃប្រតិបត្តិការរួមទាំងតម្លៃរចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រង
- ១.៦ សេចក្តីណែនាំសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ អនុវត្តសុវត្ថិភាពកន្លែងធ្វើការនិងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីការជួយសង្គ្រោះបឋម

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ អានគំនូបច្ចេកទេសនិងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
- ៣.២ គណនាម៉ោងធ្វើការនិងតម្លៃ
- ៣.៣ គណនាចំនួននិងតម្លៃសម្ភារ
- ៣.៤ តម្លៃសរុបនៃកម្លាំងពលកម្មនិងសម្ភារដែល
- ៣.៥ ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីសម្រួលក្នុងការប្រើប្រាស់ផ្នែកទន់របស់អង្គភាពនិងបច្ចេកវិទ្យាការិយាល័យ
- ៣.៦ ប្រើប្រាស់កម្មវិធីផ្នែកទន់ក្នុងការគណនាតម្លៃបានត្រឹមត្រូវ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥ (ល.ស៥) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ(កញ្ចក់ទំហំ ១៥ អ៊ីញ កន្លែងប្រតិបត្តិការណ៍ទំហំ i7 កន្លែងផ្ទុកទិន្នន័យ 500GB អង្គចងចាំ 8 GB អង្គចងចាំរបស់ឧបករណ៍បង្ហាញ 8 GB កម្មវិធីមេនិងកម្មវិធីដទៃទៀត)	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	ផ្ទាំង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	ផ្ទាំង	២
៦	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១



វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងអនុវត្តការងារ



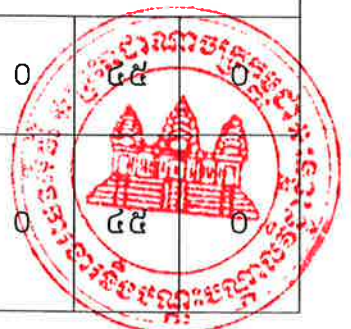
៦. ឧបសម្ព័ន្ធ

ផែនការគោល/មេ

សម្រាប់វគ្គសិក្សាការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

កម្រិត៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ១ ២ និង ៣

ល.រ	ប្រធានបទ	ចំនួន ម៉ោង (សរុប)	ចំនួនម៉ោង					
			ឆមាស ទី១	ឆមាស ទី២	ឆមាស ទី៣	ឆមាស ទី៤	ឆមាស ទី៥	ឆមាស ទី៦
ក. ប្រធានបទដែលទាក់ទង(Related Subjects) (សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន)								
១	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង	៧៥	៣០	០	៣០	០	១៥	០
២	គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស	១០៥	៤៥	០	៣០	០	៣០	០
៣	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ(Ethics and Values)	៩០	០	១៥	១៥	១៥	៣០	១៥
៤	សុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារ	៧៥	០	៣០	០	១៥	០	៣០
៥	ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព	៦០	០	១៥	០	៣០	០	១៥
៦	ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន	៤៥	០	១៥	០	១៥	០	១៥
៧	ការអប់រំកាយ	៩០	១៥	១៥	១៥	១៥	១៥	១៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៥៤០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០
ខ. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ(Trade Subjects)								
១	គំនូរបច្ចេកទេស	៦០	៣០	៣០	០	០	០	០
២	មាត្រសាស្ត្រ	៣០	០	៣០	០	០	០	០
៣	កុំព្យូទ័រ	១៥០	០	០	៣០	៣០	៤៥	៤៥
៤	ការគ្រប់គ្រងសហគ្រិនភាព	៩០	០	០	០	០	៤៥	៤៥
៥	សម្ភារៈវិទ្យា	៣០	៣០	០	០	០	០	០
៦	ការងារប្រមុំ	៦០	៣០	៣០	០	០	០	០
៧	ការងារផ្សារលាហៈ	៦០	០	០	៣០	៣០	០	០
៨	មូលដ្ឋានអគ្គិសនី	៦០	០	០	៣០	៣០	០	០
សរុបចំនួនម៉ោង		៥៤០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០
គ. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាករណ៍(Technology Subjects) (សមត្ថភាពស្នូល)								
១	គ្រប់គ្រងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព ការងារនៅការដ្ឋាន	៤៥	០	០	០	០	៤៥	០
២	ត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំ	៤៥	០	០	០	០	៤៥	០



	អគ្គិសនី							
៣	បកប្រែនិងអនុវត្តតាមគំនូរ បច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី	៩០	០	០	០	០	៩០	០
៤	ត្រួតពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើ ប្រាស់និងថែរក្សាឧបករណ៍និង បរិក្ខារអគ្គិសនី	៦០	០	០	០	០	៦០	០
៥	ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែទាំ ប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៧៥	០	០	០	០	០	៧៥
៦	ប្រតិបត្តិការសេរកម្មវិធីនិងដំឡើង ប្រព័ន្ធ PLC កម្រិតមូលដ្ឋាន	១២០	០	០	០	០	០	១២០
៧	ប្រតិបត្តិធ្វើតេស្តត្រួតពិនិត្យកំហុច នៃបរិក្ខារប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៤៥	០	០	០	០	០	៤៥
៨	កំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កម្លាំង ពលកម្ម និងសម្ភារសម្រាប់ការងារ ដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនីក្នុង ឧស្សាហកម្ម	៣០	០	០	០	០	០	៣០
សរុបចំនួនម៉ោង		៥១០	០	០	០	០	២៤០	២៧០
ចំនួនម៉ោងសរុប		៨៧០	០	០	០	០	៤២០	៤៥០
ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារចំនួន ៨សប្តាហ៍ សម្រាប់កម្រិតសញ្ញាបត្រនីមួយៗ			០	៣៨៤	០	៣៨៤	០	៣៨៤



ក្របខណ្ឌវគ្គសិក្សា(សម្រាប់កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ)

COURSE FRAMEWORK (Formal Program)

កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ៣

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗនៅក្នុងការអនុវត្តការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្មនៅក្នុងគម្រោងសាងសង់ផ្នែកទៅតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មសំណង់។ វគ្គសិក្សា នេះរួមមានផ្នែកសមត្ថភាពមូលដ្ឋានដូចជា ក. ប្រើវិធីសាស្ត្រនិងយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជឿនលឿន ខ. អនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ គ. អភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងបុគ្គល ឃ. គ្រប់គ្រងការអនុវត្តការងារ ង. ត្រួតពិនិត្យនិងត្រួតពិនិត្យនិងរៀបចំផែនការសម្រាប់ការងារសុខភាពនិង សុវត្ថិភាពការងារយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម ច. ជំរុញការការពារបរិស្ថាន។ ក្នុងនេះក៏មានបញ្ចូលនូវសមត្ថភាពស្នូលផងដែរដូចជា ក.គ្រប់គ្រងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅការដ្ឋាន ខ.ត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនី គ.បកប្រែនិងអនុវត្តតាមតំនូបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី ឃ.ត្រួតពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់និងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី ង.ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែទាំប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ឆ.ប្រតិបត្តិសរសេរកម្មវិធីនិងដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC កម្រិតមូលដ្ឋាន ជ. ប្រតិបត្តិធ្វើតេស្តត្រួតពិនិត្យកំហូរនៃបរិក្ខារឬប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ឈ. កំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កម្លាំងពលកម្ម និងសម្ភារសម្រាប់ការងារ ដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម។ បេក្ខជនដែលបានបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល ហើយបានប្រឡងជាប់រាល់សមត្ថភាពដែលបានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយ សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងមានគុណវុឌ្ឍិជាអ្នក បច្ចេកទេសការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៤។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលហើយបានប្រឡងជាប់សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលបានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយសម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងទទួលបានគុណវុឌ្ឍិ “ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ៣ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម” ។

គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សា

នៅពេលបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

១. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពមូលដ្ឋានដែលចាំបាច់សម្រាប់ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៣
២. អនុវត្តគោលការណ៍គ្រឹះ ដើម្បីប្រតិបត្តិការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៣
៣. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពស្នូលក្នុងការការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៣ ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារប្រតិបត្តិនៅក្នុងកន្លែងការងារ



៤. អនុវត្តន៍និងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារ

៥. សង្កេតពីអភិសមាចារនិងឥរិយាបថដែលរំពឹងទុកសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត៣
ស្របតាមស្តង់ដារដែលបានកំណត់នៅក្នុងកន្លែងការងារ។

មាតិកានៃវគ្គសិក្សា៖

ធមាសទី១ (៤២០ម៉ោង)

១. មុខវិជ្ជាទំនាក់ទំនង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បទប ក៤ TechCom L4	ការប្រាស្រ័យទាក់ទងបច្ចេកទេស កម្រិត៤	១៥	១
គបទ ក៤ TechMath L4	គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស កម្រិត៤	៣០	២
អភិត១ ក៤ EtVa1 L4	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ១ កម្រិត៤ (Ethics and Values)	៣០	២
អរក១ ក៤ PE1 L4	ការអប់រំកាយ១ កម្រិត៤	១៥	១
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

២. មុខវិជ្ជាពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
ក១ ក៤ BPro1 L៤	កុំព្យូទ័រ១ កម្រិត៤ (Lab)	៤៥	១.៥
គស១ ក៤ EM1 L4	ការគ្រប់គ្រងសហគ្រិនភាព១ កម្រិត៤	៤៥	១.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៣

៣. បច្ចេកវិទ្យាបច្ចេកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
គសសក ១ក៤	គ្រប់គ្រងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅ ការដ្ឋាន	៤៥	១.៥
គសឧបបដរ ១ក៤	ត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និង បរិក្ខារសម្រាប់ប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំ	៤៥	១.៥



	អគ្គិសនី		
បអគបអ ១ក៤	បកប្រែនិងអនុវត្តតាមគំនូរបច្ចេកទេសនិងប្លង់អគ្គិសនី	៩០	៣
តតបថឧប ១ក៤	ត្រួតពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់និងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនី	៦០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		២៤០	៨

ឆមាសទី២ (៤៥០ម៉ោង)

១. មុខវិជ្ជាទំនាក់ទំនង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
អភិត២ ក៤ EtVa2 L4	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ២ កម្រិត៤ (Ethics and Values)	១៥	១
អកកអ ក៤ Tbg L៤	ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព កម្រិត៤	៣០	២
សសក ក៤ OH&S L៤	សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ កម្រិត៤	១៥	១
គគបរ ក៤ EnMgt L៤	ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន កម្រិត៤	១៥	១
អរក២ ក៤ PE2 L4	ការអប់រំកាយ២ កម្រិត៤	១៥	១
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

២. មុខវិជ្ជាពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
ក២ ក៤ BPro2 L៤	កុំព្យូទ័រ២ កម្រិត៤ (Lab)	៤៥	១.៥
គស២ ក៤ EM1 L4	ការគ្រប់គ្រងសហគ្រិនភាព២ កម្រិត៤	៤៥	១.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	

៣. បច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
តជថបអ	ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែទាំប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៧៥	២.៥

ក្រសួង SPSC L4			
បសដបកម ក្រសួង PBW L4	ប្រតិបត្តិការសេវាកម្មវិធីនិងដំឡើងប្រព័ន្ធ PLC កម្រិតមូលដ្ឋាន	១២០	៤
បតតកបប ក្រសួង	ប្រតិបត្តិធ្វើតេស្តត្រួតពិនិត្យកំហុចនៃបរិក្ខារឬ ប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៤៥	១.៥
កបបសកដអឧ ក្រសួង L4	កំណត់និងប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កម្លាំងពលកម្ម និង សម្ភារសម្រាប់ការងារ ដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនី ក្នុងឧស្សាហកម្ម	៣០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		២៧០	១០

៥. កម្មសិក្សា (ចំនួន៨ម៉ោងក្នុង១ថ្ងៃ ៦ថ្ងៃក្នុង១សប្តាហ៍ សរុបចំនួន៨សប្តាហ៍)

រយៈពេលសរុប៖ ៣៨៤ ម៉ោង។

ការសន្មតជាមូលដ្ឋាន៖ (Basic Assumptions)

- វគ្គសិក្សាត្រូវដំណើរការរយៈពេល៨ខែដោយបែងចែកជា២ឆមាសនៅក្នុងឆមាសនីមួយៗ មានរយៈពេល៤ខែ
- ក្នុងមួយឆមាសមាន១៦សប្តាហ៍ (១សប្តាហ៍សម្រាប់ការប្រឡងវាយតម្លៃសមត្ថភាព)
- ចំនួនម៉ោងបង្រៀនក្នុងមួយថ្ងៃពី៥-៧ម៉ោង
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់សិក្សាទ្រឹស្តី=១៥ម៉ោងកម្រិតអប្បបរមា និង១៨ម៉ោងកម្រិតអតិបរិមា (អនុវត្តនៅគ្រប់មុខវិជ្ជាទាំងអស់)
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្ត=៣០ម៉ោងកម្រិតអប្បបរមា
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តក្នុងកន្លែងការងារ/ការងារគម្រោង=៤៥ម៉ោងកម្រិតអប្បបរមា
- គ្រប់គុណវុឌ្ឍិកម្រិត១ ២ ៣ និង៤ មានក្រេឌីតអប្បបរមាចំនួន៣០ក្រេឌីត ដោយកំណត់ អត្រានៃការបង្រៀនទ្រឹស្តី ៣០% (៩ ក្រេឌីត) និងអនុវត្ត ៧០%(២១ ក្រេឌីត)
- គុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា៦០ក្រេឌីត
- គុណវុឌ្ឍិបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា១២០ក្រេឌីត
- ចំនួនថ្ងៃបណ្តុះបណ្តាលអប្បបរមា៥ថ្ងៃក្នុងមួយសប្តាហ៍អប្បបរមា
- ចំនួនម៉ោងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងមួយសប្តាហ៍អប្បបរមា២៥ម៉ោងនិងអតិបរិមា៣៥ម៉ោង
- ការបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងសាលាមានរយៈពេលអប្បបរមា៧៦៥ម៉ោង
- កម្មសិក្សារយៈពេល២ខែសម្រាប់គ្រប់កម្រិត (៨ម៉ោងក្នុង១ថ្ងៃ រយៈពេល៨សប្តាហ៍)
- រយៈពេលសិក្សាសរុបក្នុង១កម្រិតសញ្ញាបត្រ៧៦៥ម៉ោង+កម្មសិក្សារយៈពេល២ខែ



៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស

កម្មវិធីសិក្សា (Curriculum)	គឺជាសំណុំនៃការងារទៅតាមពេលវេលានៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា រួមមាន ការកំណត់គោលដៅ ខ្លឹមសារ វិធីសាស្ត្រ (រួមទាំងការវាយតម្លៃ) និង សម្ភារនៃការបណ្តុះបណ្តាល។
កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព (Competency-based Curriculum)	គឺជាការកំណត់ជាក់លាក់សម្រាប់វគ្គសិក្សាមួយដែលផ្តោតលើ ចំណេះដឹង ជំនាញ និងប្រសិទ្ធភាពនៃសមត្ថភាពធ្វើការងារ ដោយ ផ្អែកនិងផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងស្តង់ដារសមត្ថភាព។ កម្មវិធី សិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយធានាថាវាពេញលេញ សមត្ថភាពដែលកំណត់ ជាតម្រូវការរបស់ផ្នែកឧស្សាហកម្ម សិស្ស និស្សិតបានសម្រេចក្រោយពីបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនិងការ វាយតម្លៃសមត្ថភាព។
រយៈពេលនៃវគ្គសិក្សា (Nominal Duration)	គឺជារយៈពេលសមស្របនៃវគ្គសិក្សាគិតជាចំនួនម៉ោង ដោយរាប់ បញ្ចូលគ្រប់សកម្មភាពនៃការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងប្រព័ន្ធនិង ក្រៅប្រព័ន្ធ ការអនុវត្ត និងការងារអនុវត្តន៍និងគ្រប់សកម្មភាពដែល ទាក់ទងនឹងការវាយតម្លៃ។
ម៉ូឌុល (Module)	ជាសមាសភាគរបស់គុណវុឌ្ឍិដែលមានវិសាលភាពធំ ដែលត្រូវ បានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកឬឯករាជ្យពីគ្នា។ (ជួនកាល វា មានន័យជាសមាសភាគនៃការបង្រៀននិងរៀននៅក្នុង កម្មវិធី អប់រំ ដែលមិនត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកពីគ្នាទេ)។
ការពណ៌នាវគ្គសិក្សា (Course Description)	គឺជាការបញ្ជាក់ពីវិសាលភាពនៃការងារឬសមត្ថភាពដែលជាតម្រូវ ការរបស់ឧស្សាហកម្មនិងសហគ្រាស ដែលបានកំណត់សម្រាប់ សិក្សាមួយ ហើយការងារឬសមត្ថភាពទាំងនោះ អ្នកសិក្សាត្រូវតែ សម្រេចឲ្យបានក្រោយពេលបញ្ចប់វគ្គសិក្សា។
ការវិភាគសមត្ថភាព (Competency Analysis)	គឺជាកំណត់ពីចំនួនម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀននិងលទ្ធផលសិក្សាដែល មានសម្រាប់មួយវគ្គសិក្សាទៅតាមកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។ ម៉ូឌុលនិងលទ្ធ ផលសិក្សាទាំងនោះ បានបំបែកចេញពីផ្នែកសមត្ថភាពនិងធាតុ សមត្ថភាពដែលមាននៅក្នុងស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព។
លក្ខខណ្ឌ (Condition)	គឺជាការកំណត់លម្អិតអំពីស្ថានភាពនិងបរិបទនៅដែលមាននៅ ក្នុងដំណើរការវាយតម្លៃសមត្ថភាពអ្នកសិក្សា។ លក្ខខណ្ឌជាទូទៅ

អាចផ្ដោតទៅលើទិដ្ឋភាពមួយចំនួនដូចជា សម្ភាររូបវន្ត បរិក្ខារ
លំដាប់នៃបច្ចេកវិទ្យា ប្រភេទនៃទីតាំងជាពិសេសណាមួយសម្រាប់
ដំណើរការវាយតម្លៃដែលសមស្របទៅនឹងធនធានសិក្សាដែលមាន។

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Method of Competency
Assessment)

គឺជាវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រមូលភស្តុតាងគ្រប់គ្រាន់
សម្រាប់ បរិមាណនិងគុណភាពនៃការវិនិច្ឆ័យសមត្ថភាពរបស់
បេក្ខជន
ដែលរួមបញ្ចូលទាំងការសង្កេត សំណួរ បទបង្ហាញ និងការសរសេរជាដើម។

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ
(Assessment Criteria)

សំដៅលើការប្រើប្រាស់នូវការណែនាំស្តីពីការសម្រេចចិត្តថា តើ
សិក្សាកាមបានទទួលនូវអ្វីដែលបានកំណត់នៅក្នុងលទ្ធផល
សិក្សាដោយយោងតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ ។

ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Competency Assessment)

គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុង
ការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។
ចំពោះការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព ការបណ្តុះបណ្តាល
មានគោលបំណងផ្តល់ឲ្យអ្នកសិក្សានូវជំនាញ ចំណេះដឹង និង
ការយល់ច្បាស់ ដើម្បីអនុវត្តសមត្ថភាពឲ្យឆ្លើយតបស្តង់ដារជាតិ
សមត្ថភាព។

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន
(Basic Competency)

គឺជាជំនាញមិនមែនជាបច្ចេកទេស(ចំណេះដឹង ជំនាញ និង
ឥរិយាបថ)ដែលបុគ្គលម្នាក់ៗត្រូវការចាំបាច់ ដើម្បីប្រតិបត្តិការងារ
ឲ្យត្រូវតាមតម្រូវការក្នុងកន្លែងការងារនិងក្នុងសង្គមដែលជំនាញនេះ
គេអាចផ្ទេរនិងយកទៅអនុវត្តនៅគ្រប់ការងារនិងឧស្សាហកម្មទៅ
តាមកម្រិតដែលគេបានកំណត់។

សមត្ថភាពស្នូល
(Core Competency)

គឺជាជំនាញនិងចំណេះដឹងជាក់លាក់នៅកន្លែងអនុវត្តការងារផ្នែក
ឧស្សាហកម្មឬផ្នែកមុខរបរបុគ្គលនីមួយៗ។

រចនាសម្ព័ន្ធរូបវិស័យ
(Course outline)

សំដៅដល់ការផ្តល់នូវប្រធានបទឬម៉ូឌុលនានាតាមលំដាប់លំដោយ
រួមបញ្ចូលយ៉ាងលម្អិតដូចជា ផ្នែកសមត្ថភាព ចំណេះដឹងម៉ូឌុល



វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ
(Methode of Assessment)

មាតិកាម៉ូឌុល និងចំនួនម៉ោងសិក្សាដែលបានកំណត់ទុក
សំដៅលើមធ្យោបាយនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងពេលវេលាត្រូវ
ប្រមូល។

ផ្នែកសមត្ថភាព
(Unit of Competency)

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។

ការវាយតម្លៃ
(Assessment)

ជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាង ដើម្បីបញ្ជាក់ថា តើអ្នកសិក្សាទទួលបានតាមស្តង់ដារដែលតម្រូវឬទេ។ ការវាយតម្លៃក៏ត្រូវបានប្រើជាផ្នែកនៃដំណើរការសិក្សា ដើម្បីជួយដល់អ្នកសិក្សាក្នុងការធ្វើឲ្យមានការរីកចម្រើន(វឌ្ឍនកម្មផ្នែកចំណេះដឹង ជំនាញ និងសមត្ថភាព)។

ការចេញវិញ្ញាបនបត្រ
(Certification)

ជាដំណើរនៃការបញ្ជាក់ ឬការធ្វើឲ្យមានសុពលភាពជាផ្លូវការទៅលើចំណេះដឹង ចំណេះធ្វើ ឬជំនាញ និងសមត្ថភាពដែលបុគ្គលទទួលបានតាមនីតិវិធីវាយតម្លៃស្តង់ដារដើម្បីទទួលបានគុណវុឌ្ឍិដែលផ្តល់ឲ្យដោយអង្គភាពដែលមានការទទួលស្គាល់។
គឺជាដំណើរការដែលភាគីទីបីផ្តល់ការធានាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅលើលទ្ធផល សកម្មភាពការងារ ឬសេវាកម្មរបស់បេក្ខជនសម្រេចបានឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវជាក់លាក់ដែលបានកំណត់។

លទ្ធផលសិក្សា
(Learning Outcomes)

ជាសេចក្តីថ្លែងនូវអ្វីដែលអ្នកសិក្សាចេះ យល់និងអាចធ្វើក្រោយបញ្ចប់ការសិក្សាតាមរយៈលក្ខណវិនិច្ឆ័យស្នាដៃការងារផ្នែកលើចំណេះដឹង ជំនាញ អាកប្បកិរិយា និងសមត្ថភាព។ លទ្ធផលសិក្សាគឺជាបណ្តុំសំណង់មូលដ្ឋានរបស់ម៉ូឌុលសម្រាប់ការ បណ្តុះបណ្តាលដែលពិពណ៌នាពីសកម្មភាពឬលទ្ធផលមួយដែលអាចបកស្រាយនិងវាស់វែងបាន។

កម្រិត
(Level)

សំដៅលើទីតាំងដែលគុណវុឌ្ឍិមួយស្ថិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិទៅ តាមឈ្មោះកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។



ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ

(National Qualifications Framework)

គឺជាលិខិតតុបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងចំណាត់ថ្នាក់គុណវុឌ្ឍិ ដោយអាស្រ័យទៅនឹងកម្រងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាដែលសម្រេចបានតាមកម្រិតនីមួយៗ ដោយកម្រងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនោះបានបញ្ជាក់ ជាលក្ខណៈទូទៅនៅក្នុងការពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិក្នុងកម្រិតនីមួយៗនៃ ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ។

គុណវុឌ្ឍិ

(Qualification)

គឺជាបណ្តុំសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតួនាទីការងារនិងផ្នែកសំខាន់នៅកន្លែងធ្វើការ។ វាគឺជាការផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រ/សញ្ញាបត្រមួយផងដែរដែលបានចេញជូនបេក្ខជនម្នាក់ៗក្នុងការបញ្ចប់វគ្គសិក្សាដោយជោគជ័យដែលបានទទួលស្គាល់ថាមានសមត្ថភាព ក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម។

ការធានាគុណភាព

(Quality Assurance)

ជាលទ្ធផលដែលទទួលបានពីដំណើរការវាយតម្លៃនិងការធ្វើសុពលភាពផ្លូវការនៅពេលអង្គភាពផ្តល់សញ្ញាបត្រដែលមានការ ទទួលស្គាល់បញ្ជាក់ថាបុគ្គលម្នាក់សម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សា។ សំដៅដល់ពាក្យទូទៅសម្រាប់គ្រប់សកម្មភាពដែលផ្តល់ការធានាថាសេវានៃការអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលរបស់គ្រឹះស្ថានឬអង្គភាពត្រូវបានផ្តល់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាប់ជានិច្ចទៅតាម តម្រូវការស្តង់ដារនិងស្របតាមគោលដៅនិងគោលបំណងដែល បានផ្សព្វផ្សាយ។

កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ

(Qualification Level)

ជាកម្រិតផ្តល់ឲ្យដែលរៀបរាប់ពីប្រភេទលទ្ធផលឬការពិពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិដែលចង្អុលពីចរិតលក្ខណៈគុណវុឌ្ឍិតាមប្រភេទ។
-ជាកម្រិតលទ្ធផលដែលសម្រេចបានក្នុងការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលដែលមានការទទួលស្គាល់នៅក្នុងប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិឬក្នុងក្របខណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ
-ជាលទ្ធផលសិក្សាដែលទទួលបានតាមរយៈការសិក្សានិងបណ្តុះបណ្តាល បទពិសោធការងារ ឬការសិក្សាមិនធម្មតាឬមិនរៀបរយ

ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាដែល

មានពីមុន

(Recognition of Prior Learning (RPL))

ជំនាញ

សំដៅដល់ការទទួលស្គាល់និងផ្តល់សុពលភាពលើសមត្ថភាពសម្រាប់គោលបំណងនៃការធ្វើវិញ្ញាបនកម្ម(ការបញ្ជាក់)ដែល បានពីក្រៅប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ។

ជាសមត្ថភាពប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងដើម្បីបំពេញការងារនិងដោះ



(Skills)

ស្រាយបញ្ហា។ ជំនាញត្រូវបានពិពណ៌នាជាចំណេះដឹងវិភាគ (ការប្រើគំនិត ប្រកបដោយភាពត្រឹមត្រូវ អព្យាក្រឹត និងការច្នៃប្រឌិត) និង ការអនុវត្ត (ទាក់ទងនឹងទេពកោសល្យហត្ថកម្មឬជំនាញប្រើដោយដៃ និងការប្រើវិធីសាស្ត្រ សម្ភារឧបករណ៍ និងប្រដាប់គ្រឿងផ្សេងៗ)។

ចំណេះដឹង

(Knowledge)

គឺជាលទ្ធផលនៃការយល់ជ្រួតជ្រាបនូវព័ត៌មានតាមរយៈការសិក្សា។ ចំណេះដឹងគឺជាបណ្តុំនៃព្រឹត្តិការណ៍ គោលលការណ៍ ទ្រឹស្តី និងការអនុវត្តដែលទាក់ទងទៅនឹងវិស័យសិក្សាឬការងារ។

សមត្ថភាព

(Competency)

គឺជាចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថជាក់លាក់ដែលត្រូវការក្នុងកន្លែងការងារ ហើយអនុវត្តនូវចំណេះដឹងនិងជំនាញទាំងនោះប្រតិបត្តិសកម្មភាពការងារឲ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្តង់ដារប្រតិបត្តិដែលបានកំណត់ ។

ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព

(Competency Assessment)

កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាល

(Training Package)

គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុងការ វិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។

គឺជាឯកសារដែលប្រកាសឲ្យប្រើនិងចេញដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល រួមមានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ និងសេចក្តីណែនាំក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់អាជីពឬមុខរបរ។ កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលប្រើជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បង្កើតគុណវុឌ្ឍិ និងវិញ្ញាបនបត្រក្រោមក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិរួមទាំងប្រើជាមគ្គុទេសន៍ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនិងសម្ភារបណ្តុះបណ្តាលរួមទាំងការចុះបញ្ជីកម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ។

ផ្នែកសមត្ថភាព

(Unit of Competency)

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។



៨. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

តំណាងឲ្យគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាលក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈតាមរយៈនាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សាសូមថ្លែងអំណរគុណនិងកោតសរសើរចំពោះលោក លោកស្រី ជាតំណាងឲ្យផ្នែកឧស្សាហកម្មលើវិស័យអគ្គិសនី សាស្ត្រាចារ្យ និងភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលទាំងអស់ដូចមានរាយនាមដូចខាងក្រោមបានលះបង់ពេលវេលាដ៏មានតម្លៃនិងសមត្ថភាពជំនាញរបស់ខ្លួន ដើម្បីចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើឲ្យកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនេះមានសុពលភាព។

៨.១ អនុគណៈកម្មការស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនិងធ្វើតេស្តនៃគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

១	ឯកឧត្តម ហួង ផាស៊ី	នាយករងវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជានៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	ប្រធាន
២	ឯកឧត្តម ទេព ណារី	អគ្គនាយករងអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិង អនុប្រធានវិជ្ជាជីវៈនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	អនុប្រធាន
៣	ឯកឧត្តម ចាន់ សុផា	អគ្គនាយកវិទ្យាស្ថានស្តង់ដារកម្ពុជានៃក្រសួងឧស្សាហកម្មនិងសិប្បកម្ម	អនុប្រធាន
៤	ឯកឧត្តម ឆាង សាភ័	ប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	អនុប្រធាន
៥	ឯកឧត្តម សាណេត វឌ្ឍនា	នាយកវិទ្យាស្ថានជាតិសង្គមកិច្ចនៃក្រសួងសង្គមកិច្ច អតីតយុទ្ធជន និងយុវនីតិសម្បទា	សមាជិក
៦	លោកជំទាវ សៅ សុគន្ធកេត្យា	ប្រធាននាយកដ្ឋានព័ត៌មានទីផ្សារការងារនៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
៧	លោក អ៊ុន ជិន ណា	ប្រធាននាយកដ្ឋានធានាគុណភាពអប់រំនៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
៨	លោក ខេង ខេមរា	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគ្រឹះស្ថានសិក្សានៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
៩	លោក គួន ភីម៉ាឡែន	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានធានាគុណភាពនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
១០	លោក កោះ ឈីណូ	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានបុគ្គលិកនិងអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្សនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ	សមាជិក
១១	លោក ធី ប៊ុនថន	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានបុគ្គលិក អគ្គនាយកដ្ឋានរដ្ឋបាលនិងហិរញ្ញវត្ថុ នៃក្រសួងសាធារណការនិងដឹកជញ្ជូន	សមាជិក
១២	លោក ថា ស៊ុន	អនុប្រធានការិយាល័យបណ្តុះបណ្តាលមូលដ្ឋាននៃអគ្គនាយកដ្ឋានបច្ចេកទេសសុខាភិបាលក្រសួងសុខាភិបាល	សមាជិក
១៣	លោកស្រី ពេជ រដ្ឋបុនី	សមាជិកគណៈកម្មការប្រតិបត្តិនៃសភាមុខរបរនិងមីក្រូសហគ្រាស	សមាជិក



១៤	លោកស្រី ម៉ែន មករា	ប្រធានប្រតិបត្តិការទូទៅនៃវិទ្យាស្ថាន ប៉េ អេស អ៊ី តំណាងអង្គការជាតិ អន្តរជាតិ	សមាជិក
១៥	លោក ហៀង វាស្មា	ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសនៃក្រុមហ៊ុន ម៉ុង ឬទ្ធី គ្រប តំណាងនិយោជក	សមាជិក
១៦	លោក ចង្វៀន បូរិន្ទ	អគ្គហេត្រីកនៃសហព័ន្ធសហជីពកម្មករកម្ពុជាតំណាង និយោជក	សមាជិក
១៧	លោក សាយ រតនៈ	ប្រធានផ្នែកបណ្តុះបណ្តាលនិងអភិវឌ្ឍន៍នៃក្រុមហ៊ុន អ អឹម អេ (ខេមបូឌា)	សមាជិក
១៨	លោក ហៀង សុវណ្ណារិន្ទ	នាយកផ្នែកសេវាកម្មថែទាំនិងជួសជុលនៃក្រុមហ៊ុនកូមិន ខ្មែរ ចំកាត់ តំណាងអ្នកបច្ចេកទេសតាមរោងចក្រ	សមាជិក
១៩	លោក វិ សៅយុន	ប្រធានផ្នែកបាញ់ថ្នាំនៃ ក្រុមហ៊ុន N.C.X តំណាងអ្នក បច្ចេកទេសតាមរោងចក្រ	សមាជិក
២០	លោក ម៉ឿន ថាណារ៉ា	នាយករង នៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសអង្គរ តំណាង គ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
២១	លោក ជី វណ្ណ៌	ព្រឹទ្ធបុរសរងមហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនីនៃវិទ្យាស្ថាន ពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈតំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
២២	លោក ព្រំ ពៅ	ប្រធានមហាវិទ្យាល័យមេកានិច នៃវិទ្យាស្ថាន ពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
២៣	លោក គង ឌីណា	ប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់វិស្វកម្មរថយន្ត នៃវិទ្យាស្ថាន បច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
២៤	លោក ជុំ ចុះ	នាយករងនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ តំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
២៥	លោក ឱក វិរៈ	នាយករងនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម តំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
២៦	លោក ម៉ុំ សាយ	ប្រធានការិយាល័យត្រួតពិនិត្យគុណភាពសិក្សា នៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	សមាជិក
២៧	លោក នៅ សារ៉ាត់ថា	ប្រធានការិយាល័យ នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាលនៃ ក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
២៨	លោក ឃឹម ឃឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដានិងកម្មវិធីសិក្សានៃ ក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	លេខាធិការ ដ្ឋាន

៨.២ ក្រុមប្រឹក្សាយោបល់ឧស្សាហកម្ម (IAG)

១	លោក ជាងសុវណ្ណារិន្ទ	ប្រធានផ្នែកសេវាកម្មនៃក្រុមហ៊ុនកូមិនខ្មែរ	ប្រធាន
២	លោក ម៉ៅ សេដ្ឋា	ជំនួយការនាយកនៃក្រុមហ៊ុនឡូឡូសប្រ៊ីនធីម	អនុប្រធាន

៣	លោក ឡឿង ជិនី	គ្រូបង្ហាត់នៃក្រុមហ៊ុនឡឡូសប្រ៊ីនធីម	លេខា
៤	លោក ទេស បញ្ញា	ប្រធានការដ្ឋាន នៃក្រុមហ៊ុន EPS	សមាជិក

៨.៣ អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសផ្នែកឧស្សាហកម្មផ្គត់ផ្គង់សុពលភាព

១	លោក ម៉ៅ សេដ្ឋា	ក្រុមហ៊ុនឡឡូសប្រ៊ីនធីម	ជំនួយការនាយក
២	លោក ឡឿង ជិនី	ក្រុមហ៊ុនឡឡូសប្រ៊ីនធីម	គ្រូបង្ហាត់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល
៣	លោក ឡៅ ម៉ុងអ៊ុំ	ក្រុមហ៊ុនអានកូ	ប្រធានក្រុមបច្ចេកទេស
៤	លោក អ៊ុន សុចន្ទនារ៉ា	សកករដ្ឋត្រង់ស្ទូរ	នាយករង

៨.៤ ក្រុមការងារបច្ចេកទេស (TWG)

១	លោក រស់ រក្សា	ព្រឹទ្ធបុរសរងមហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនីវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	ប្រធានក្រុម
២	លោក ជី ចន្ទធី	ព្រឹទ្ធបុរសរងមហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនីវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	សមាជិក
៣	លោក សោម សុទ្ធីវិជ្ជា	សាស្ត្រាចារ្យអគ្គិសនីវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	សមាជិក

៨.៥ លេខាធិការដ្ឋាន

១	ឯកឧត្តម ខាង សាវ៉ា	ប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	ប្រធាន
២	លោក យ៉ឹម យ៉ឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	អនុប្រធាន
៣	លោក ឈុំ ខឿន	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
៤	លោក គឹម ហុនសេង	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
៥	លោក អ៊ុន ចុធី	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
៦	លោក ម៉ុង ហៀង	ប្រធានការិយាល័យធ្វើតេស្តសមត្ថភាព	សមាជិក
៧	លោក ខែ សុដានី	ប្រធានការិយាល័យស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	សមាជិក
៨	លោក ផ្លែ គុន គុរី	ប្រធានការិយាល័យជំនាញទំនាក់ទំនងនិងសហគ្រិនភាព	សមាជិក
៩	លោក ម៉ុង ពៅថ្ងៃ	ប្រធានការិយាល័យឧត្តមក្រោយឧត្តម	សមាជិក
១០	លោក ហ៊ាន ចន្ទនារ៉ា	ប្រធានការិយាល័យប្រកួតប្រជែងជំនាញ	សមាជិក



១១	លោកស្រី ស៊ីន សារ៉េត	ប្រធានការិយាល័យអភិវឌ្ឍន៍មុខជំនាញ	សមាជិក
១២	លោក យ៉ក់ ជាតិវិល	ប្រធានការិយាល័យរដ្ឋបាល	សមាជិក
១៣	លោក ស៊ីន សុផុន	អនុប្រធានការិយាល័យនៃនាយកដ្ឋានស្តង់ដារ និងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
១៤	កញ្ញា អ៊ុច ត្នោ	អនុប្រធានការិយាល័យនៃនាយកដ្ឋានស្តង់ដារ និងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
១៥	លោក ឃិន សុខ	អនុប្រធានការិយាល័យនៃនាយកដ្ឋានស្តង់ដារ និងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
១៦	លោក រស់ សុម៉េត	អនុប្រធានការិយាល័យនៃនាយកដ្ឋានស្តង់ដារ និងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
១៧	លោក ខៀវ គង់វាស្មា	មន្ត្រីនៃនាយកដ្ឋានស្តង់ដារ និងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
១៨	លោក យី សុំឡើង	មន្ត្រីនៃនាយកដ្ឋានស្តង់ដារ និងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
១៩	លោកស្រី អៀត ស្រីនី	មន្ត្រីនៃនាយកដ្ឋានស្តង់ដារ និងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក

