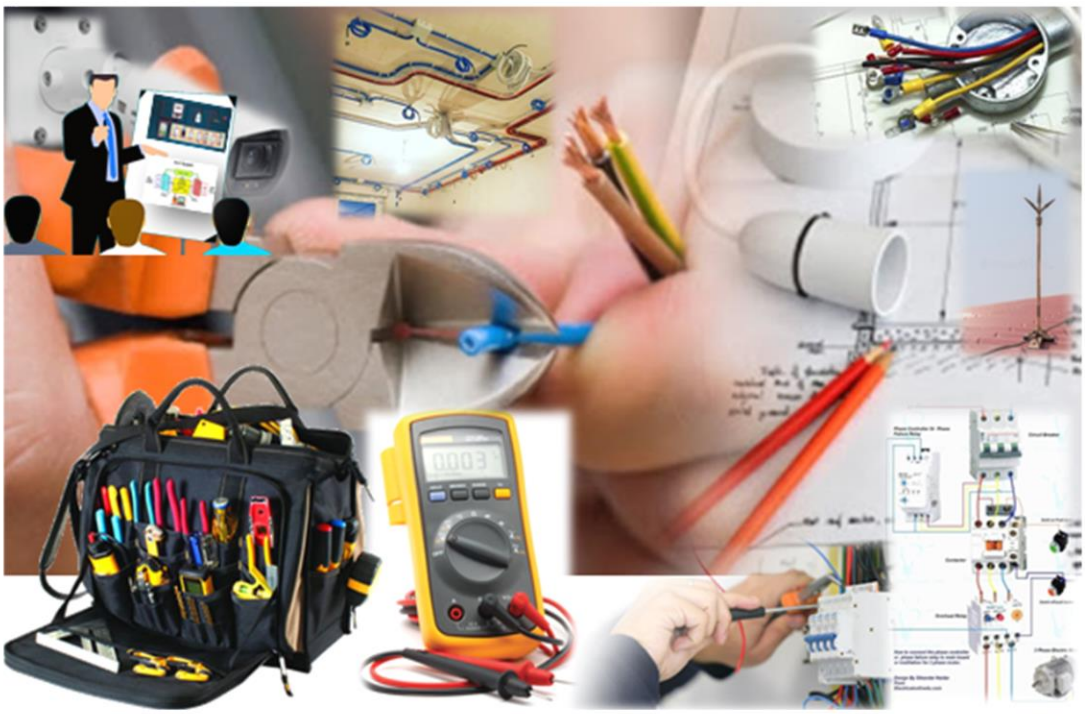
ឧបសម្ព័ន្ធទី៨១
នៃប្រកាសលេខ ០៨២/២១ ក.ប / ប.ក.ស.ជ.ក
ចុះថ្ងៃទី៥ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២១ ស្តីពី ការដាក់
ឱ្យអនុវត្តកញ្ចប់ស្តង់ដាបណ្តុះបណ្តាល កម្រិត១
ដល់កម្រិត៥ និងកញ្ចប់ស្តង់ដាបណ្តុះបណ្តាលអ្នក
វាយតម្លៃសមត្ថភាព

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

គណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល
ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព
ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី កម្រិត៥



នាយកដ្ឋានស្តង់ដា និងកម្មវិធីសិក្សា

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

មាតិកា

១. សេចក្តីផ្តើម

ការបង្កើតកម្មវិធីនយោបាយសម្រាប់បន្តកែទម្រង់ប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដែលមានស្រាប់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនេះ ឈានឆ្ពោះទៅអនុវត្តអភិក្រមផ្អែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិងតម្រូវការកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពជាកម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់ជាតិមួយសម្រាប់អនុវត្តទូទាំងប្រទេស។ កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព ដែលបានផ្តល់ការយល់ព្រមពីផ្នែកឧស្សាហកម្ម ធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ សាធារណៈកាន់តែរីកដុះដាលទូលំទូលាយ ហើយស្របតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវជំនាកាន់តែប្រសើរឡើងសម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចប្រទេសកម្ពុជាទាំងក្នុងប្រព័ន្ធនិងក្រៅប្រព័ន្ធ ។

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពគឺជាក្របខ័ណ្ឌមួយឬជាគោលការណ៍ណែនាំលម្អិតសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជាបន្តបន្ទាប់នូវកម្មវិធីសិក្សា ផែនការមេសម្រាប់វគ្គសិក្សា ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បញ្ជីមាតិកានៃវគ្គសិក្សារួមជាមួយនឹងវិធីសាស្ត្របង្រៀន រួមទាំងធនធានសិក្សានិងការវាយតម្លៃសម្រាប់គ្រឹះស្ថានអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។ កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព ឆ្លុះបញ្ចាំងពីស្តង់ដាងកភាពមួយតាមរយៈការផ្តល់សុពលភាពពីផ្នែកឧស្សាកម្មឬសហគមន៍និងផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ឧស្សាហកម្ម។ នៅខណៈ ដែលស្តង់ដាសមត្ថភាពបានត្រូវអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសដាក់ឱ្យអនុវត្ត ហើយស្តង់ដាសមត្ថភាពនោះត្រូវបានប្រើដើម្បីអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព ផែនការមេ និងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សាជាបន្តបន្ទាប់ទៀតសម្រាប់ កម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈផ្លូវការ។

ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពជាកិច្ចការមួយមានភាពលំបាក ស្មុគ្រស្មាញនិងមានបញ្ហាប្រឈមច្រើន ដែលការងារនេះជាជំហានដំបូងក្នុងការកសាងនិងការរៀបចំអភិក្រមនៃការសិក្សានិងការវាយតម្លៃសម្រាប់ដំណើរការវគ្គសិក្សា។

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីគាំទ្រដល់យុទ្ធសាស្ត្រនៃដំណើរការបណ្តុះបណ្តាលដែលមានជម្រើស៖

- ការបង្រៀនបែបប្រពៃណីដែលសិស្សរីកចម្រើនរួមគ្នាតាមរយៈវគ្គសិក្សាជាប្រធានបទឬជាម៉ូឌុល (ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា)
- ស្វ័យសិក្សាត្រូវបានប្រើដោយមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលមួយចំនួន
- ប្រព័ន្ធបណ្តុះបណ្តាលឆ្លាស់
- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ
- ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាឬសមត្ថភាពពីមុន

ជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗនៃដំណើរការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃដែលប្រើអភិក្រមនៃការបណ្តុះបណ្តាលផ្អែកលើសមត្ថភាព ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលផ្តោតទៅលើលទ្ធផលសិក្សានិងការវាយតម្លៃលើការប្រតិបត្តិដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវនិងស្តង់ដាដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។

ដំណើរការនៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព មានការចូលរួមពីផ្នែកដែលពាក់ព័ន្ធនានា មានពីតំណាងមកពីឧស្សាហកម្ម(អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសឬឯកទេស) អ្នកអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សានិងសាស្ត្រាចារ្យឬគ្រូបង្ហាត់ដែលមានបទពិសោធក្នុងជំនាញឬវិស័យឧស្សាហកម្មដែលត្រូវអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព។ ក្រុមការងារអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា បានកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពដែលលទ្ធផលសិក្សានៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាពសម្រាប់វគ្គសិក្សាទាំងមូល ត្រូវបានផ្សាភ្ជាប់ជាមួយនិងស្តង់ដា ឧស្សាហកម្ម។ ការរៀបចំផ្នែកសមត្ថភាពនីមួយៗដែលមានក្នុងស្តង់ដាជាតិសមត្ថភាពទៅជាម៉ូឌុលអាចឱ្យយើងធ្វើការវាស់វែង ដោយមួយផ្នែកសមត្ថភាពទៅជាមួយម៉ូឌុលនៃការបណ្តុះបណ្តាល។

ម៉ូឌុលបន្ថែមមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរដែលត្រូវបញ្ចូលទៅក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវបានអភិវឌ្ឍដែលម៉ូឌុលទាំងនោះជួយគាំទ្រដល់ការអនុវត្តគ្រប់ផ្នែកសមត្ថភាពទាំងអស់ដែលមានក្នុងវគ្គសិក្សា ឧទាហរណ៍ ម៉ូឌុលដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសម្ភារៈឬដំណើរការសកម្មភាពការងារ ឬដំណើរការវាស់វែង។ ម៉ូឌុលទាំងនោះ អាច ទាក់ទងទៅនឹងចំណេះដឹងបន្ថែម ជំនាញ និងឥរិយាបថការងារពាក់ព័ន្ធទៅនឹងផ្នែកសមត្ថភាពមួយឬច្រើន ដែលមាននៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព។ ផ្នែកសមត្ថភាពមួយ អាចពាក់ព័ន្ធទៅនឹងម៉ូឌុលផ្សេងៗសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលដែលផ្នែកសមត្ថភាពនោះត្រូវការចាំបាច់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជំនាញនិងស្តង់ដាហើយដែលសិស្សឬសិក្ខាកាមត្រូវតែសម្រេចឱ្យបាន។

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពដែលបានអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសឱ្យអនុវត្តអាចជួយដល់ការរៀបចំផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ១និង២ក្នុងកម្មវិធីសិក្សានីមួយៗ។ ផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឱ្យកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការស្របទៅនឹងក្របខ័ណ្ឌគុណវុធិកម្ពុជាដោយរួមបញ្ចូលគ្រប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋាននិងសមត្ថភាពស្នូលដែលមានក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពដែលត្រូវផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ឧស្សាហកម្មហើយអនុម័តនិងប្រកាសឱ្យប្រើប្រាស់ដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល។ នៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា មានមុខវិជ្ជាជំនាញទាក់ទងនឹងមុខរបរមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធទៅនឹងសមត្ថភាពទូទៅដែលផ្នែកចាំបាច់សម្រាប់អភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការសកម្មភាពទាំងឡាយដែលជាគ្រឹះ ដើម្បីជួយឱ្យសម្រេចបាននូវសមត្ថភាពស្នូលនិងពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគនិងធ្វើការងារ។

២. ក្របខ័ណ្ឌគុណវុធិជាតិ

ការបង្កើតប្រព័ន្ធគុណវុធិជាតិសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា គឺតម្រូវឱ្យមានការទទួលយកក្របខ័ណ្ឌគុណវុធិកម្ពុជាដែលផ្តល់នូវក្របខ័ណ្ឌរួមមួយសម្រាប់ធ្វើសមាហរណកម្មវិស័យអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិងអនុវិស័យ

ផ្សេងៗទៀតឱ្យកាន់តែប្រសើរ។ ក្របខ័ណ្ឌគុណវុធិកម្ពុជាជាឧបករណ៍ថ្នាក់ជាតិសម្រាប់ធ្វើការអភិវធ្ឍនិងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៃគុណវុធិស្របតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃកម្រិតសិក្សាដែលបានសម្រេចហើយក៏ជាគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រមួយក្នុងការធានាបាននូវគុណភាពអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ដែលធ្វើឱ្យលទ្ធផលសិក្សាមានលក្ខណៈស្តង់ដាច្បាស់លាស់ព្រមទាំងមានការទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងសហគមន៍ជាតិនិងអន្តរជាតិ។

ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃក្របខណ្ឌគុណវុធិកម្ពុជា គុណវុធិទាំងឡាយដែលផ្តល់ឱ្យក្នុងផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈគឺផ្អែកទៅលើការសម្រេចបាននូវស្តង់ដាសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការឧស្សាហកម្ម។ បណ្តុំសមត្ថភាពដែលបានកំណត់នៅក្នុងគុណវុធិជាក់លាក់ណាមួយ គឺជាផ្នែកទាំងឡាយនៃការងារ ដែលអាចធ្វើឱ្យបុគ្គលឬកម្មករម្នាក់ទទួលបានការងារធ្វើក្រោយពីពួកគេបានសម្រេចនូវរាល់បណ្តុំសមត្ថភាពដែលកំណត់នៅក្នុងកម្រិតគុណវុធិនោះ។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការបំពេញបាននូវសមត្ថភាពជាក់លាក់ក្នុងកម្រិតណាមួយរបស់បុគ្គលឬកម្មករម្នាក់នឹងធានាដល់ផ្នែកឧស្សាហកម្មថាបុគ្គលនោះមានសមត្ថភាពប្រតិបត្តិកិច្ចការឬការងារបានច្បាស់លាស់ស្របតាមស្តង់ដាឧស្សាហកម្ម។

គុណវុធិសម្រាប់ផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈដែលកំណត់ក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុធិកម្ពុជាមាន៖

- វិញ្ញាបនបត្រវិជ្ជាជីវៈ
- សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
- សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
- សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣
- **សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស/ឯកទេស**
- បរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេសសញ្ញាបត្រវិស្វករ
- បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស
- បណ្ឌិតបច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស

៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព

ផ្នែកនេះបានបញ្ជាក់លម្អិតកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព"**ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី** **កម្រិត៥**"។

គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

រយៈពេលវគ្គសិក្សា៖ ២០៤០ ម៉ោង

កម្រិតគុណវុធិ៖ ៥

គុណវុធិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

ផ្នែកសមត្ថភាព៖

- **សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន**
  ១. ត្រួតពិនិត្យកម្មវិធីនៃជំនាញទំនាក់ទំនងគន្លឹះនៅក្នុងកន្លែងការងារ
  ២. ត្រួតពិនិត្យនិងការអភិវឌ្ឍនៃក្រុមនិងបុគ្គល
  ៣. ត្រួតពិនិត្យការដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេសនៅកន្លែងការងារ
  ៤. ត្រួតពិនិត្យការប្រមូលទិន្នន័យនិងវិភាគនៅកន្លែងធ្វើការ
  ៥. ការធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារទូទៅ
  ៦. ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាន
  ៧. ត្រួតពិនិត្យបញ្ហាប្រឈមការងារ OHS នៅក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់
  ៨. អនុវត្តយេនឌ័រនិងសមភាពសង្គមគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ
  ៩. ត្រួតពិនិត្យតាមនីតិវិធីពិសេសនិងសៀវភៅណែនាំ
  ១០. ត្រួតពិនិត្យការត្រៀមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងសម្ភារឧបករណ៍និងបរិក្ខារផ្សេងៗ
  ១១. ត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយបច្ចេកទេសគំនូរ ការធ្វើផែនការ និងការគណនាគណិតវិទ្យា
- **សមត្ថភាពស្នូល**
  ១. ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារ
  ២. ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
  ៣. ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី
  ៤. ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនិងបរិក្ខារការពារផ្ទះ
  ៥. ដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សហកម្ម
  ៦. ជួសជុល និងសេវាថែទាំម៉ូទ័រអគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង
  ៧. ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងការថែទាំឧបករណ៍អគ្គិសនី
  ៨. ត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារបរិក្ខារនិងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី
  ៩. ដំឡើងកម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធបញ្ជា កី អិល ស៊ី (PLC)

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា

វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ ក្នុងការបំពេញការងារការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដាឧស្សាហកម្ម សំណង់។ វគ្គសិក្សានេះគ្រប់ដណ្តប់លើសមត្ថភាពមូលដ្ឋានដូចជា ក-ត្រួតពិនិត្យកម្មវិធីនៃជំនាញទំនាក់ទំនងគន្លឹះនៅក្នុងកន្លែងការងារ ខ. ត្រួតពិនិត្យនិងការអភិវឌ្ឍនៃក្រុមនិងបុគ្គល គ. ត្រួតពិនិត្យការដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេសនៅកន្លែងការងារ ឃ. ត្រួតពិនិត្យការប្រមូលទិន្នន័យនិងវិភាគនៅកន្លែងធ្វើការ ង. ការធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារទូទៅ ច. ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាន ឆ. ត្រួតពិនិត្យបញ្ហាប្រឈមការងារ OHS នៅក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់ ជ. អនុវត្តយេនឌ័រនិងសមភាពសង្គមគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ ឈ. ត្រួតពិនិត្យតាមនីតិវិធីពិសេសនិងសៀវភៅណែនាំ ញ. ត្រួតពិនិត្យការត្រៀមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងសម្ភារឧបករណ៍និងបរិក្ខារផ្សេងៗ ដ. ត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយបច្ចេកទេសគំនូរ ការធ្វើផែនការ និងការគណនាគណិតវិទ្យា ឋ. ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារ ឌ. ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម ឍ. ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី ណ. ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនិងបរិក្ខារការពារនេះ ប. ដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សហកម្ម ផ. ជួសជុល និងសេវាថែទាំម៉ូទ័រអគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង ព. ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងការថែទាំឧបករណ៍អគ្គិសនី ភ. ត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារបរិក្ខារនិងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ម. ដំឡើងកម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធបញ្ជា កីអិលស៊ី (PLC)។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលហើយបានប្រឡងជាប់សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលបានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះ ឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយសម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងទទួលបានគុណវុធិ " សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស កម្រិត៥ ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី" ។

បុគ្គលដែលសម្រេចបាននូវគុណវុធិកម្រិតនេះ ត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវឥរិយាបថដូចខាងក្រោម៖

១. ស្នេហាជាតិមាតុភូមិ

២. មនសិការវិជ្ជាជីវៈ

៣. ក្រមសីលធម៌វិជ្ជាជីវៈ

៤. ស្វ័យអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពជំនាញ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសិស្ស្ឬសិក្ខាកាម ដើម្បីឱ្យចូលរៀន

ដើម្បីចូលរៀនសិស្សឬសិក្ខាកាមត្រូវមានលក្ខណសម្បត្តិដូចខាងក្រោម៖

១. បានបញ្ចប់ការសិក្សាថ្នាក់ទី១២ សាលាចំណេះទូទៅ ឬកម្រិតសមមូល

២. បានប្រឡងជាប់ក្នុងការជ្រើសរើសឱ្យចូលរៀន

៣. មានកាយសម្ព្ធទានិងស្មារតីល្អ

៤. មានអត្តចរិតនិងសីលធម៌ល្អ

៥. ត្រូវមានអាយុយ៉ាងតិច១៨ឆ្នាំ

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

(៣៣០ម៉ោង)

ឆាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	រយៈពេល
១. ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១.១ ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១.១.១ បំពេញតម្រូវការទំនាក់ទំនងទូទៅនិងជាក់លាក់របស់អតិថិជននិងសហសេវិក ១.១.២ ចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រទំនាក់ទំនង ១.១.៣ តំណាងអង្គការ ១.១.៤ សម្របសម្រួលការពិភាក្សាជាក្រុម ១.១.៥ ធ្វើបទសម្ភាសន៍	៣០ម៉ូ
២. ត្រួតពិនិត្យនិងការអភិវឌ្ឍនៃក្រុមនិងបុគ្គល	២.១ ការត្រួតពិនិត្យនិងការអភិវឌ្ឍនៃក្រុមនិងបុគ្គល	២.១.១ ការអភិវឌ្ឍភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមដឹកនាំ ២.១.២ ជំរុញការលូតលាស់បុគ្គលនិងអង្គភាព ២.១.៣ តាមដាននិងវាយតម្លៃការរៀនសូត្រនៅកន្លែងធ្វើការ ២.១.៤ អភិវឌ្ឍការប្តេជ្ញាចិត្តនិងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុម ២.១.៥ សម្របសម្រួលសមិទ្ធិផលនៃគោលដៅរបស់អង្គភាព	៣០ម៉ូ
៣. ត្រួតពិនិត្យការដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេសនៅកន្លែងការងារ	៣.១ ការត្រួតពិនិត្យការដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេសនៅកន្លែងការងារ	៣.១.១ រកឃើញ ៣.១.២ កំណត់នូវដំណោះស្រាយដែលអាចធ្វើបាន ៣.១.៣ ផ្តល់អនុសាសន៍ដំណោះស្រាយដល់ក្រុមឬថ្នាក់ដឹកនាំដែលជាន់ខ្ពស់ ៣.១.៤ ដំណោះស្រាយនិងការត្រួតពិនិត្យដំណោះស្រាយ ៣.១.៥ លទ្ធផលត្រួតពិនិត្យ	៣០ម៉ូ
៤. ត្រួតពិនិត្យការប្រមូលទិន្នន័យនិងវិភាគនៅកន្លែងធ្វើការ	៤.១ ការត្រួតពិនិត្យការប្រមូលទិន្នន័យនិងវិភាគនៅកន្លែងធ្វើការ	៤.១.១ តម្រូវការព័ត៌មានសិក្សា ៤.១.២ ប្រមូលទិន្នន័យដំណើរការ ៤.១.៣ វិភាគបកស្រាយនិងរៀបចំព័ត៌មានដែលប្រមូលបាន ៤.១.៤ ការរកឃើញបច្ចុប្បន្នអនុសាសន៍	៣០ម៉ូ
៥. ធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារទូទៅ	៥.១ ការធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារទូទៅ	៥.១.១ កំណត់គោលបំណង ៥.១.២ រៀបចំផែនការនិងកំណត់ពេលសកម្មភាពការងារ ៥.១.៣ អនុវត្តផែនការការងារ ៥.១.៤ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពការងារ	៣០ម៉ូ

ឯកតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	រយៈពេល
		៥.១.៥ វាយតម្លៃផែនការសកម្មភាពនិងអនុវត្ត	
៦. ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាន	៦.១ ការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាន	៦.១.១ អភិវឌ្ឍគោលនយោបាយនិងគោលការណ៍ការពារបរិស្ថាន ៦.១.២ អនុវត្តកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់ ៦.១.៣ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពលើការការពារបរិស្ថាន / កម្មវិធី	៣០ម៉ោ
៧. ត្រួតពិនិត្យបញ្ហាប្រឈមការងារ OHS នៅក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់	៧.១ ការត្រួតពិនិត្យបញ្ហាប្រឈមការងារ OHS នៅក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់	៧.១.១ កំណត់អត្តសញ្ញាណហានិភ័យ ៧.១.២ វាយតម្លៃហានិភ័យ ៧.១.៣ ការការពារនិងការត្រួតពិនិត្យហានិភ័យ ៧.១.៤ នីតិវិធីបន្ទាន់	៣០ម៉ោ
៨. អនុវត្តយេនឌ័រនិងសមភាពសង្គមគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ	៨.១ ការអនុវត្តយេនឌ័រនិងសមភាពសង្គមគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ	៨.១.១ អនុវត្តតាមគោលការណ៍ណែនាំឬវិធាននៃការប្រព្រឹត្តិទាក់ទងនឹងយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គមនៅកន្លែងធ្វើការ ៨.១.២ ចូលរួមចំណែកក្នុងការកែលម្អគោលការណ៍ណែនាំនៅកន្លែងធ្វើការក្នុងការលើកកម្ពស់សមភាពយេនឌ័រនិងសង្គម ៨.១.៣ ទទួលស្គាល់និងរាយការណ៍ករណីសង្ស័យនៃភេទនិងទម្រង់ផ្សេងៗនៃវិសមភាពសង្គម	៣០ម៉ោ
៩. ត្រួតពិនិត្យតាមនីតិវិធីពិសេសនិងសៀវភៅណែនាំ	៩.១ ត្រួតពិនិត្យតាមនីតិវិធីពិសេសនិងសៀវភៅណែនាំ	៩.១.១ ពិនិត្យឡើងវិញនូវនីតិវិធីប្រតិបត្តិការស្តង់ដា (SOP's) ការសម្គាល់និងសៀវភៅណែនាំ ៩.១.២ ការបកស្រាយការអនុលោមតាម SOP សៀវភៅណែនាំនិងលក្ខណៈជាក់លាក់ ៩.១.៣ ការកត់ត្រានិងការរាយការណ៍	៣០ម៉ោ
១០. ត្រួតពិនិត្យការត្រៀមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងសម្ភារផ្សេងៗ	១០.១ ការត្រួតពិនិត្យការត្រៀមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងសម្ភារផ្សេងៗ	១០.១.១ ត្រួតពិនិត្យការធ្វើផែនការនៃតម្រូវការធនធានតម្រូវការធនធាន ១០.១.២ ត្រួតពិនិត្យតម្រូវការនិងការទទួលយកធនធាន	៣០ម៉ោ
១១. ត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយបច្ចេកទេសគំនូរ ការធ្វើផែនការ និងការគណនាគណិតវិទ្យា	១១.១ ការត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយបច្ចេកទេសគំនូរ ការធ្វើផែនការ និងការគណនាគណិតវិទ្យា	១១.១.១ រ៉ាគាគសញ្ញា និមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យ ១១.១.២ បកស្រាយប្លង់បច្ចេកទេសនិងផែនការការងារ ១១.១.៣ អនុម័តគំនូរប្លង់និងគម្រោង	៣០ម៉ោ

សមត្ថភាពស្នូល

(១០៦៥ម៉ោង)

ឆាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	រយៈពេល
១. ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារ	១.១ ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារ	១.១.១ រៀបចំសម្ភារសម្រាប់ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី ១.១.២ ព្រាងនិងភ្ជាប់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនិងខ្សែអគ្គិសនី ១.១.៣ ដំឡើងគ្រឿងអគ្គិសនី ១.១.៤ ដំឡើងនិងភ្ជាប់បណ្តាញចែកចាយមេនិងទូបញ្ជាចែកចាយ ១.១.៥ ដំឡើងអេឡិចត្រូតឬបង្គោលខ្សែដីសម្រាប់បណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងអគារ ១.១.៦ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី ១.១.៧ ជួសជុលនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី ១.១.៨ ប្រមូលព័ត៌មានសម្រាប់ការងារដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី	៩០ម៉ូ
២. ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម	២.១ ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម	២.១.១ ព្រាងនិងដំឡើងបំពង់ / ប្រអប់ដាក់ខ្សែអគ្គិសនី ២.១.២ ដំឡើងនិងដាក់ខ្សែអគ្គិសនីឧបករណ៍បិទបើកបញ្ជាមេនិងឧបករណ៍ការពារបណ្តាញអគ្គិសនី ២.១.៣ ដំឡើងបណ្តាញខ្សែសៀគ្វីបន្ទុកអគ្គិសនី ២.១.៤ ដំឡើងខ្សែផ្គត់ផ្គង់ថាមពលអគ្គិសនីមេ ២.១.៥ ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម ២.១.៦ ធ្វើតេស្តការងារដំឡើងអគ្គិសនី ២.១.៧. ជួសជុល / ថែរទាំការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី	១២០ម៉ូ
៣. ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី	៣.១ ការដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី	៣.១.១ ពិនិត្យ / ផ្ទៀងផ្ទាត់នូវប្រភេទនិងគោលបំណងនៃប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រ ៣.១.២ ដំឡើងនិងចាប់ផ្តុំប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រ ៣.១.៣ ផ្តល់ដំណឹងអំពីការបញ្ចប់ការងារ ៣.១.៤ ថែរក្សាប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី	១៣៥ម៉ូ

ឯកតុនៃសមត្ថភាព	ចំណាចជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	រយៈពេល
៤. ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនិងបរិក្ខារការពាររន្ទះ	៤.១ ការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនិងបរិក្ខារការពាររន្ទះ	៤.១.១ រៀបចំផែនការការងារដំឡើង ៤.១.២ ដំឡើងគ្រឿងប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី ៤.១.៣ ត្រួតពិនិត្យការងារបញ្ចប់នៃប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី ៤.១.៤ សម្អាតន្លែងធ្វើការ	៩០ម៉ូ
៥. ដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សាហកម្ម	៥.១ ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សាហកម្ម	៥.១.១ ជ្រើសរើសប្រភេទប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព / ប្រព័ន្ធសន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង ៥.១.២ ដំឡើងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព / ប្រព័ន្ធសន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង ៥.១.៣ តេស្តសាកល្បងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព សន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងដែលបានដំឡើង	១២០ម៉ូ
៦. ជួសជុល និងថែទាំម៉ូទ័រអគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង	៦.១ ការជួសជុល និងថែទាំម៉ូទ័រអគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង	៦.១.១ វិនិច្ឆ័យ កំហុសក្នុងម៉ូទ័រអគ្គិសនី ៦.១.២ អនុវត្តជួសជុលម៉ូទ័រអគ្គិសនី ៦.១.៣ អនុវត្តតំហែទាំម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនី	១៦៥ម៉ូ
៧. ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងការថែទាំឧបករណ៍អគ្គិសនី	៧.១ ការត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងការថែទាំឧបករណ៍អគ្គិសនី	៧.១.១ រៀបចំផែនការត្រួតពិនិត្យផែនការ ៧.១.២ ដំឡើងឧបករណ៍អគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធជំនួយនិងការពារ ៧.១.៣ ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី ៧.១.៤ ត្រួតពិនិត្យការដំឡើង ៧.១.៥ ត្រួតពិនិត្យការថែទាំ	៩០ម៉ូ
៨. ត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារ បរិក្ខារ និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៨.១ ការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារ បរិក្ខារ និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៨.១.១ រៀបចំផែនការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព ៨.១.២ ត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ៨.១.៣ តេស្តសាកល្បងត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៦០ម៉ូ
៩. ដំឡើងកម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធបញ្ជា កីអិលស៊ី (PLC)	៩.១ ការដំឡើងកម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធបញ្ជា កីអិលស៊ី (PLC)	៩.១.១ រៀបចំផែនការដំឡើង ៩.១.២ ដំឡើងនិងសាកល្បងឧបករណ៍បញ្ជា ៩.១.៣ ដំឡើងនិងសាកល្បងកម្មវិធីកីអិលស៊ីមូលដ្ឋាន	១៩៥ម៉ូ

វិភាគសមត្ថភាព

តារាងទី១៖ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

ល.រ	ឆាតុនៃសមត្ថភាព	ម្ជុលទី																						
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥	១៦	១៧	១៨	១៩	២០	២១	២២	២៣	២៤
១	ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	X	X	X	X	X																			
២	ត្រួតពិនិត្យនិងការអភិវឌ្ឍនៃក្រុមនិងបុគ្គល						X	X	X	X	X														
៣	ត្រួតពិនិត្យការដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេសនៅកន្លែងការងារ											X	X	X	X	X									
៤	ត្រួតពិនិត្យការប្រមូលទិន្នន័យនិងវិភាគនៅកន្លែងធ្វើការ																X	X	X	X					
៥	ធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារទូទៅ																				X	X	X	X	X

តពីតារាងទី១៖ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

ល.រ	ឆាតុនៃសមត្ថភាព	២៥	២៦	២៧	២៨	២៩	៣០	៣១	៣២	៣៣	៣៤	៣៥	៣៦	៣៧	៣៨	៣៩	៤០	៤១	៤២	៤៣
៦	ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាន	X	X	X																
៧	ត្រួតពិនិត្យបញ្ហាប្រឈមការងារ OHS នៅក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់				X	X	X	X												
៨	អនុវត្តយេនឌ័រនិងសមភាពសង្គមគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ								X	X	X									
៩	ត្រួតពិនិត្យតាមនីតិវិធីពិសេសនិងសៀវភៅណែនាំ											X	X	X						
១០	ត្រួតពិនិត្យការត្រៀមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងសម្ភារផ្សេងៗ														X	X				
១១	ត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយបច្ចេកទេសគំនូរ ការធ្វើផែនការ និងការគណនាគណិតវិទ្យា																X	X	X	X

តារាងទី២៖ សមត្ថភាពស្ពួល

ល.រ	ឆាតុនៃសមត្ថភាព	ម្ជុលទី																					
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥	១៦	១៧	១៨	១៩	២០	២១	២២
១	ជំនឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារ	X	X	X	X	X	X	X															
២	ជំនឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម								X	X	X	X	X	X	X								
៣	ជំនឡើង ប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី															X	X	X	X				
៤	ជំនឡើងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនិង																			X	X	X	X

	បរិក្ខារការពារនេះ																						

តពីតារាងទី២៖ សមត្ថភាពសួល

ល.រ	ឆាតុនៃសមត្ថភាព	២៣	២៤	២៥	២៦	២៧	២៨	២៩	៣០	៣១	៣២	៣៣	៣៤	៣៥	៣៦	៣៧	៣៨	៣៩
៥	ដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សហកម្ម	x	x	x														
៦	ជួសជុល និងថែទាំម៉ូទ័រអគ្គិសនី និងម៉ាស៊ីនភ្លើង				x	x	x											
៧	ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងការថែទាំឧបករណ៍អគ្គិសនី							x	x	x	x	x						
៨	ត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារ បរិក្ខារ និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី												x	x	x			
៩	ដំឡើងកម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធបញ្ជា ភីអិលស៊ី (PLC)															x	x	x

ការវាយតម្លៃ

១. ធ្វើតេស្តផ្ទាល់មាត់

២. សរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. អនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

គោលការណ៍នៃវគ្គសិក្សា

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សានេះត្រូវប្រតិបត្តិតាមគោលបំណងនៃការរៀបចំកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព និងគោលការណ៍មូលដ្ឋាន១០ចំណុចនៃប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្អែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៖

១. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្អែកលើកម្មវិធីសិក្សាដែលបានអភិវឌ្ឍផ្អែកលើស្តង់ដាសមត្ថភាព

២. ការសិក្សាតាមរចនាសម្ព័ន្ធម៉ូឌុល

៣. ការដំណើរការនៃការបណ្តុះបណ្តាលគឺផ្តោតលើការកែចម្រើនរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗនិងស្វ័យសិក្សា

៤. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្អែកលើការងារជាក់ស្តែងក្នុងកន្លែងការងារដែលសិស្សត្រូវតែប្រតិបត្តិ

៥. សម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្តល់ឱ្យត្រូវតាមការកំណត់នៅក្នុងស្តង់ដាសមត្ថភាព និងកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព

៦. ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពត្រូវផ្អែកទៅលើការប្រមូលភស្តុតាងនៃការប្រតិបត្តិការងារជាក់ស្តែងផ្ទៀងផ្ទាត់ទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃស្តង់ដាឧស្សាហកម្ម

៧. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវធ្វើឡើងទាំងនៅក្នុងគ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលនិងក្នុងកន្លែងការងារ

៨. ត្រូវមានការទទួលស្គាល់ការសិក្សាពីមុនឬសមត្ថភាពបច្ចុប្បន្ន
៩. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវមានភាពទន់ភ្លន់(សិក្សាហើយចេញទៅធ្វើការ ហើយចូលសិក្សាបន្ត)
១០. កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលត្រូវមានការទទួលស្គាល់ថ្នាក់ជាតិដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា៖

១. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងគ្រឹះស្ថានសិក្សា
២. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារឬកម្មសិក្សា
៣. ការបណ្តុះបណ្តាលតាមប្រព័ន្ធធ្លាស់ (Dual training)

ឧបករណ៍សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល៖

- **សម្ភារ ឬគ្រឿងអគ្គិសនី**

១. ខ្សែកាបទូទស្សន៍ (coaxial)	២៦. កុងតាក់លំហូរ	៥២. ស្លាកព្រមាន
២.ខ្សែអគ្គិសនីទន់	២៧. ឧបករណ៍បំលែងសៀគ្វី(ឌីស្យុងទ័រ) / ហ្ស៊ីយ៉ូ	៥៣. សញ្ញា
៣. ខ្សែអគ្គិសនីមិនមានលោហធាតុស្រោបការពារ	២៨. កុងតាក់ទ័រម៉ាញេទិក	៥៤. ចាក់សោសុវត្ថិភាព ឬសញ្ញាហាមបើក Lockout/tagout
៤. ខ្សែអគ្គិសនីបណ្តូលច្រើន	២៩. ឧបករណ៍លើសបន្ទុកកំដៅ	៥៥. ប្រេងរំអិល
៥. ខ្សែអគ្គិសនីមានលោហធាតុស្រោបការពារ	៣០. ប្រអប់/ទូថាមពលមេ ឬMCC	៥៦. ឧបករណ៍សម្អាតម៉ូទ័រ
៦. ឈ្នាប់ចរន្ត	៣១.ឧបករណ៍បញ្ជូនថាមពលនិងឧបករណ៍កំណត់ពេលវេលា	៥៧. ប្រេងអ៊ីសូឡង់
៧. ប៊ូតុងចុច	៣២. ដុំតំណរខ្សែឬដោតភ្ជាប់	៥៨. ទឹកស្ពំឱ្យត្រជាក់ *Coolant*
៨. កុងតាក់កាច់	៣៣. អំពូលសញ្ញា និងកណ្តឹងរោទ៍	៥៩. កុងតាក់ ជំហាន
៩. កុងតាក់ជំហាន	៣៤. អាក់ទុយអាតឺ (Actuators)	៦០. ឌីស្យង់ទ័រប្រភេទប្រេង (*OCB*)
១០. កុងតាក់វាស់ម៉ែត្រ	៣៧. ប្រអប់ជ័រដាក់ខ្សែ	៦១. ឌីស្យង់ទ័រប្រភេទសុញ្ញកាស (*VCB*)
១១. កុងតាក់ប្រកាសអាសន្ន	៣៨. ដៃកវបាភ្ជាប់គ្រឿងអគ្គិសនី	៦២. ឌីស្យង់ទ័រប្រភេទដែលមានអ៊ីសូឡង់ហ្គាស(*SF6*)
១២. ចង្កាក់តំណរខ្សែ (ដូមីណូ)	៣៩. ស្តុតរ៉ូខ្សែចម្លង	៦៣. ឌីស្យង់ទ័រប្រភេទ *Enclosed* (*ECB*)
១៣. រ៉ីឡេកំណត់ពេលវេលា	៤០. សម្ភារសម្គាល់ខ្សែចម្លង	៦៤. ឌីស្យង់ទ័រប្រភេទការពារការលេចជ្រាបចរន្ត/*RCCB*
១៤. រ៉ីឡេកំណត់តង់ស្យុង	៤១. ខ្សែចំណងរ៉ែត	៦៥. ហ្ស៊ីយ៉ូ ពីកាត់ចេញ / ហ្ស្រេសពន្យារពេល
១៥. រ៉ីឡេកំណត់ចរន្ត	៤២. សម្ភារចងព្យួរខ្សែចម្លង	៦៦. ឌីស្យង់ទ័រប្រភេទដែលមានអ៊ីសូឡង់ជាខ្យល់(*ACB*)
១៦. រ៉ីឡេរាប់ចំនួន	៤៣. ក្បាលចាប់ខ្សែ	៦៧. រ៉ីឡេលើស/ធ្លាក់ តង់ស្យុង
១៧. ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា ឬសិនស័រ	៤៤. ខ្សែអគ្គិសនី / ឧបករណ៍ធ្វើចរន្តអគ្គិសនី	
១៨. កុងតាក់ជិត	៤៥. អ៊ីសូឡង់	
១៩. កុងតាក់ដែនកំណត់	៤៦. កុងតាក់ផ្តល់ដំណឹងអ្នកសម្អាត	
២០. ឧបករណ៍ចាប់ផ្សែង	៤៧. សម្ភារអ៊ីសូឡង់ដូចជា វ៉ាក់នី	
២១. ឧបករណ៍ចាប់អណ្តាតភ្លើង		

២២. កុងតាក់អគ្គិសនីចាប់ស្រមោល ឬចលនា ២៣. ឧបករណ៍លៃតម្រូវកំដៅ ២៤. កុងតាក់សម្គាធ ២៥. កុងតាក់កម្រិតកំពស់ទឹក	/ សារធាតុផ្សេង ៤៨. ជក់កាបូន ៤៩ ក្រដាសខាត់ ៥០. កម្រាលខណ្ឌ ៥១. ស្តុតអគ្គិសនី	៦៨. រ៉ូឡេលើស/ធ្លាក់ ចរន្ត ៦៩. រ៉ូឡេហ្វា បញ្ច្រាស/មានកំហូច ៧០. ខ្សែ/តំណខ្សែ ៧១. ក្បាលកូស *Terminal* ៧២. រន្ធតំណខ្សែចេញ ៧៣. *Terminal wire marker*

- **ឧបករណ៍ផ្សេងៗ (ឧបករណ៍កាន់ដោយដៃនិងឧបករណ៍ប្រើថាមពល)**

១. ដង្កាប់មាត់ក្រពើ ២. ដង្កាប់គៀបក្បាលកូស ៣. ម៉ាឡេត ៤. ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែអគ្គិសនី ៥. ម៉ែត្របន្ទាត់ ១ម៉ែត្រ ៦. ទួរណ៉ាវីសជាងអគ្គិសនី ៧. ម៉ុលទីម៉ែត្រ ៨. អំពែម៉ែត្រ(AC / DC) ៩. វ៉ុលម៉ែត្រ (AC / DC) ១០. ឧបករណ៍វាស់ម៉ូទ័រ ១១. វ៉ាត់ម៉ែត្រ ១២. អូមម៉ែត្រ ១៣. លំដាប់ហ្វា (Phase rotation) ១៤. មេហ្គាអូមម៉ែត្រ ១៥. កាំបិតសម្រាប់ការងារអគ្គិសនី ១៦. ឧបករណ៍ស្វានដោយដៃ ១៧. រណាដៃ ១៨. ដែកឆាប	១៩. ម៉ាស៊ីនដាប់ចំណុចដោយដៃ / ប្រេង ២០. ឧបករណ៍រមូរ ២១. ឧបករណ៍ផ្សារ ២២. ឧបករណ៍ពត់បំពង់ដោយដៃ / ប្រេង ២៣. ឧបករណ៍ពង្រីកដោយសិក / ស្ពឺ បំពង់អគ្គិសនីដែលប្រើដោយដៃ / អគ្គិសនី ២៤. ឧបករណ៍កាត់ល្បឿនខ្ពស់ ២៥. ឧបករណ៍តេស្តចម្រុះ ២៦. ឧបករណ៍តេស្តដង្កៀប ២៧. ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់នៃអ៊ីសូឡង់ ២៨. ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់នៃដី ២៩. ឧបករណ៍វាស់ចរន្តជ្រាបទៅដី ៣០. ឧបករណ៍វាស់កម្រិតអាម៉ូនិក ៣១. ឧបករណ៍វាស់លំដាប់ផាស	៣២. ឧបករណ៍វាស់កំដៅ ៣៣. ឧបករណ៍កាត់ខ្សែ ៣៤. ដែកជុកចំណុច ៣៥. សោរទក (កម្លាំងបង្វិល) ៣៦. ឧបករណ៍តេស្តណេអុង/ ប៊ិចភ្លើង ៣៧. ញញួរ ៣៨. ដង្កាប់មុខស្រួច ៣៩. ហ្គាវ៉ាណូម៉ែត្រ ៤០. ជាសូរ៉ូល ហ្គាវ៉ាណូម៉ែត្រ ៤១. អូស៊ីឡូស្គប់ ៤២. ឧបករណ៍វាស់កាប៉ាស៊ីទ័រ ៤៣. ឧបករណ៍វាស់អាំងឌុចតង់ ៤៤. នាឡិកាសម្គាធ ៤៥. ទែម៉ូម៉ែត្រឧស្សាហកម្ម ៤៦. ឧបករណ៍វាស់ប្រេកង់ ៤៧. ឧបករណ៍វាស់លុចពន្លឺ

- **បរិក្ខារ (ម៉ាស៊ីនឬបរិក្ខារគាំរូសម្រាប់ការបង្ហាញ)**

១. គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន (*PPE*) ២. ម៉ូទ័រ ៣ ផាស (ម៉ូទ័រអសាំងក្រូន WRIM និងម៉ូទ័រសាំងក្រូន ៣. ម៉ូទ័រមួយផាស ៤. ឌីណាម៉ូ (Generator) ៥. ម៉ាស៊ីនធ្វើស្លាកសម្គាល់ ៦. ម៉ាស៊ីនបូមធូលី	៩. ម៉ាស៊ីនផ្សារ ១០. ម៉ាស៊ីនលាងសម្អាត ១១. ម៉ូទ័របូមវិសម្គាធ ១២. បរិក្ខារវាស់រ៉េស៊ីស្តង់ដី ១៣. ម៉ូទ័រ Stepper ១៤. ម៉ូទ័រ Servo ១៥. ឌីណាម៉ូម៉ែត្រ

៧. ម៉ាស៊ីនផ្ទុំខ្យល់ ៨. ម៉ាស៊ីនសម្ងួត	១៦. ប្រភពផ្គត់ផ្គង់តង់ស្យុងទាប (*power supply DC*) ១៧. កុំព្យូទ័រ ដែលមានកម្មវិធីត្រូវនឹងប្រភេទកីអ៊ីលស៊ី

- **ព័ត៌មានអំពីសេវាកម្ម (ត្រូវបានប្រើនៅក្នុងកន្លែងធ្វើការ / សិក្ខាសាលា)**

  ១. សៀវភៅណែនាំសេវាកម្ម / សៀវភៅក្នុងរោងជាង
  ២. សៀវភៅណែនាំចេញពីអ្នកផលិត
  ៣. សៀវភៅណែនាំជំនាញ
  ៤. សៀវភៅណែនាំជួសជុលទូទៅ
  ៥. សៀវភៅពីពណ៌នាពីការជួសជុល
  ៦. ការបោះពុម្ពផ្សាយសេវាកម្ម
  ៧. ទិន្នន័យសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ

គុណវុធ្ឍិគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបណ្តុះបណ្តាល:

  ១. ត្រូវមានសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេសឬបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា
  ២. ត្រូវមានវិញ្ញាបនបត្រគរុកោសល្យ សញ្ញាបត្រគ្រូកម្រិតមូលដ្ឋានឬគ្រូកម្រិតឧត្តម
  ៣. ត្រូវមានគុណវុធ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៤
  ៤. មានបទពិសោធបង្រៀន៣ឆ្នាំ
  ៥. មានចំណេះដឹងខាងភាសាបរទេសណាមួយ
  ៦. ត្រូវតែមានបទពិសោធបង្រៀនដែលពាក់ព័ន្ធនឹងជំនាញបង្រៀន
  ៧. ត្រូវចេះប្រើកុំព្យូទ័រ
  ៨. ត្រូវមានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
  ៩. មានអត្តចរិតនិងសីលធម៌ល្អនិងមនសិការវិជ្ជាជីវៈ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

កម្រិត៥

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវសម្រាប់ដឹកនាំការពិភាក្សាផ្តល់គំនិតយោបល់ ចែករំលែកព័ត៌មាន និងបញ្ជានៅកន្លែងធ្វើការ។

កម្រិតគុណវុធិ៖ ៥

គុណវុធិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ បំពេញតម្រូវការទំនាក់ទំនងទូទៅនិងជាក់លាក់របស់អតិថិជននិងសហសេវិក

ល.ស២៖ ចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រទំនាក់ទំនង

ល.ស៣៖ តំណាងអង្គការ

ល.ស៤៖ សម្របសម្រួលការពិភាក្សាជាក្រុម

ល.ស៥៖ ធ្វើបទសម្ភាសន៍

ល.ស១÷ បំពេញតម្រូវការទំនាក់ទំនងទូទៅនិងជាក់លាក់របស់អតិថិជននិងសហសេវិក

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់និងបំពេញនូវតម្រូវការទំនាក់ទំនងជាក់លាក់ជាមួយអតិថិជននិងមិត្តរួមការងារ

២. ជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗគ្នា ដើម្បីបំពេញតម្រូវការក្នុងការទំនាក់ទំនងរបស់អតិថិជននិងមិត្តរួមការងារ

៣. ដោះស្រាយទំនាស់ភ្លាមៗ ក្នុងលក្ខណៈទាន់ពេលវេលានិងមិនធ្វើឱ្យខូចដល់ជំហររបស់អង្គការឡើយ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ដំណើរការទំនាក់ទំនង

១.២ សក្តានុពលនៃក្រុមនិងរចនាសម្ព័ន្ធខុសគ្នានៃការដឹកនាំក្រុម

១.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងក្រុមអតិថិជន។

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ បច្ចេកទេសពេញលេញរួមមាន៖

៣.១.១ លំដាប់លំដោយនៃការទំនាក់ទំនង

៣.១.២ ការស្តាប់សកម្ម

៣.១.៣ មតិប្រតិកម្ម

៣.១.៤ ការបកស្រាយ

៣.១.៥ ការកំណត់ដែនតួនាទី

៣.១.៦ ការចរចា

៣.១.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្ត

៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនងត្រូវការបំពេញតួនាទីការងារដូចបានបញ្ជាក់ដោយអង្គការ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ១ម្នាស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់
៤. តេស្តសម្ភាសន៍
៥. ព័រហ្វូលីយ៉ូ

ល.ស២÷ ចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រទំនាក់ទំនង

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អនុវត្តនិងពិនិត្យឡើងវិញនូវយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានខាងក្នុងនិងខាងក្រៅ តាមតម្រូវការការងារ

២. បង្កើតនិងពិនិត្យឡើងវិញបណ្តាញទំនាក់ទំនងជាប្រចាំ

៣. ផ្តល់ជូនការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងការទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព

៤. ថែរក្សាបណ្តាញនិងទំនាក់ទំនងដែលទាក់ទងនឹងការងារជាចាំបាច់

៥. វិធីសាស្ត្រចរចានិងដំណោះស្រាយវិវាទត្រូវបានប្រើក្នុងករណីចាំបាច់

៦. ការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយអតិថិជននិងសហសេវិកគឺសមស្របទៅនឹងតម្រូវការបុគ្គលនិងគោលបំណងរបស់អង្គភាព។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ដំណើរការទំនាក់ទំនង

១.២ សក្តានុពលនៃក្រុមនិងរចនាសម្ព័ន្ធខុសគ្នានៃការដឹកនាំក្រុម

១.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងក្រុមអតិថិជន។

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ បច្ចេកទេសពេញលេញរួមមាន៖

៣.១.១ លំដាប់លំដោយនៃការទំនាក់ទំនង

៣.១.២ ការស្តាប់សកម្ម

៣.១.៣ មតិប្រតិកម្ម

៣.១.៤ ការបកស្រាយ

៣.១.៥ ការកំណត់ដែនតួនាទី

៣.១.៦ ការចរចា

៣.១.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្ត

៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនងត្រូវការបំពេញតួនាទីការងារដូចបានបញ្ជាក់ដោយអង្គការ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ស្ហ្ហ

ល.ស៣÷ តំណាងអង្គការ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ចូលរួមធ្វើបទបង្ហាញក្នុងវេទិកាខាងក្នុងឬខាងក្រៅការងារពាក់ព័ន្ធ ស្រាវជ្រាវ និងបង្ហាញឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមលក្ខណៈដើម្បីលើកកម្ពស់អង្គភាព

២. បទបង្ហាញមានភាពច្បាស់លាស់និងមានលំដាប់លំដោយហើយត្រូវបានផ្តល់ជូនក្នុងរយៈពេលកំណត់

៣. ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសមស្របដើម្បីបង្កើនបទបង្ហាញ

៤. ទស្សនៈខុសគ្នាត្រូវបានគោរព

៥. ការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាលាយលក្ខណ៍អក្សរគឺត្រូវនឹងស្តង់ដាអង្គការ

៦. ការសាកសួរត្រូវបានឆ្លើយតបតាមលក្ខណៈស្តង់ដារបស់អង្គការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ដំណើរការទំនាក់ទំនង

១.២ សក្តានុពលនៃក្រុមនិងរចនាសម្ព័ន្ធខុសគ្នានៃការដឹកនាំក្រុម

១.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងក្រុមអតិថិជន។

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ បច្ចេកទេសពេញលេញរួមមាន៖

៣.១.១ លំដាប់លំដោយនៃការទំនាក់ទំនង

៣.១.២ ការស្តាប់សកម្ម

៣.១.៣ មតិប្រតិកម្ម

៣.១.៤ ការបកស្រាយ

៣.១.៥ ការកំណត់ដែនតួនាទី

៣.១.៦ ការចរចា

៣.១.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្ត

៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនងត្រូវការបំពេញតួនាទីការងារដូចបានបញ្ជាក់ដោយអង្គការ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌មានលីយ៉ូ

ល.ស៥÷ សម្រួបសម្រួលការពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. យន្តការដែលបង្កើនអន្តរកម្មរវាងក្រុមដែលមានប្រសិទ្ធិភាពត្រូវបានកំណត់និងអនុវត្ត

២. យុទ្ធសាស្ត្រដែលលើកទឹកចិត្តសមាជិកក្រុមទាំងអស់ឱ្យចូលរួមត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាប្រចាំ

៣. គោលបំណងនិងរបៀបវារៈសម្រាប់កិច្ចប្រជុំនិងការពិភាក្សាដែលត្រូវបានកំណត់ជាទម្លាប់ ហើយដើរតាម

៤. ព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធត្រូវបានផ្តល់ជូនក្រុមដើម្បីជួយសម្រួលដល់លទ្ធផល

៥. ការវាយតម្លៃយុទ្ធសាស្ត្រទំនាក់ទំនងជាក្រុមត្រូវបានអនុវត្តដើម្បីលើកកម្ពស់ការចូលរួមរបស់ភាគីទាំងអស់

៦. តម្រូវការទំនាក់ទំនងជាក់លាក់របស់បុគ្គលនីមួយៗត្រូវបានកំណត់និងដោះស្រាយ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ដំណើរការទំនាក់ទំនង

១.២ សក្តានុពលនៃក្រុមនិងរចនាសម្ព័ន្ធខុសគ្នានៃការដឹកនាំក្រុម

១.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងក្រុមអតិថិជន។

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទឬញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ បច្ចេកទេសពេញលេញរួមមាន៖

៣.១.១ លំដាប់លំដោយនៃការទំនាក់ទំនង

៣.១.២ ការស្តាប់សកម្ម

៣.១.៣ មតិប្រតិកម្ម

៣.១.៤ ការបកស្រាយ

៣.១.៥ ការកំណត់ដែនតួនាទី

៣.១.៦ ការចរចា

៣.១.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្ត

៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនងត្រូវការបំពេញតួនាទីការងារដូចបានបញ្ជាក់ដោយអង្គការ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ស៊ីយ៉ូ

ល.ស៥÷ ធ្វើបទសម្ភាសន៍

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ប្រភេទនៃការសម្ភាសន៍ត្រូវបានប្រើជ្រើសរើសតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែង

២. កំណត់ត្រាការសម្ភាសន៍ត្រូវបានធ្វើឡើងនិងរក្សាទុកស្របតាមនីតិវិធីរបស់អង្គការ

៣. បច្ចេកទេសក្នុងការស្តាប់សំណួរ និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងមិនមែនជាពាក្យសំដីត្រូវបានប្រើដើម្បីធានាថាសារដែលទាក់ទងត្រឹមត្រូវតាមតម្រូវការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ដំណើរការទំនាក់ទំនង

១.២ សក្តានុពលនៃក្រុមនិងរចនាសម្ព័ន្ធខុសគ្នានៃការដឹកនាំក្រុម

១.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងក្រុមអតិថិជន។

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ បច្ចេកទេសពេញលេញរួមមាន៖

៣.១.១ លំដាប់លំដោយនៃការទំនាក់ទំនង

៣.១.២ ការស្តាប់សកម្ម

៣.១.៣ មតិប្រតិកម្ម

៣.១.៤ ការបកស្រាយ

៣.១.៥ ការកំណត់ដែនតួនាទី

៣.១.៦ ការចរចា

៣.១.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្ត

៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនងត្រូវការបំពេញតួនាទីការងារដូចបានបញ្ជាក់ដោយអង្គការ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទ្ទេស

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥ (ល.ស៥) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ជូលីយ៉ូ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ត្រួតពិនិត្យនិងការអភិវឌ្ឍនៃក្រុមនិងបុគ្គល

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការត្រួតពិនិត្យនិងការអភិវឌ្ឍនៃក្រុមនិងបុគ្គល

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យផែនការនៃតម្រូវការអភិវឌ្ឍបុគ្គលនិងក្រុមនិងជួយសម្រួលដល់ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារ។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ៖ ៥

គុណវុធ្ឍិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ការអភិវឌ្ឍភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមដឹកនាំ

ល.ស២៖ ជំរុញការលូតលាស់បុគ្គលនិងអង្គភាព

ល.ស៣៖ តាមដាននិងវាយតម្លៃការរៀនសូត្រនៅកន្លែងធ្វើការ

ល.ស៤៖ អភិវឌ្ឍការប្តេជ្ញាចិត្តនិងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុម

ល.ស៥៖ សម្របសម្រួលសមិទ្ធិផលនៃគោលដៅរបស់អង្គភាព

ល.ស១÷ ការអភិវឌ្ឍភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមដឹកនាំ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ដឹកនាំការសិក្សានិងការអភិវឌ្ឍត្រូវការអនុវត្តស្របតាមតម្រូវការរបស់អង្គភាព

២. ផែនការសិក្សាដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការអភិវឌ្ឍន៍ភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមត្រូវបានបង្កើតនិងអនុវត្តរួមគ្នា

៣. អ្នកដឹកនាំក្រុមត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យវាយតម្លៃការវាយតម្លៃលើខ្លួនឯងនិងកំណត់តំបន់សម្រាប់ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង

៤. ការផ្តល់យោបល់លើការអនុវត្តការងាររបស់អ្នកដឹកនាំក្រុមនិងសមាជិកត្រូវបានប្រមូលនិងវាយតម្លៃប្រឆាំងនឹងលទ្ធផលដែលបានគ្រោងទុក

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការត្រួតពិនិត្យការបង្វឹកនិងគោលការណ៍ណែនាំ

១.២ វិធីធ្វើការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាមួយសមាជិកក្រុមជាមួយនឹងស្នាលការងារសេចក្តីប្រាថ្នាវប្បធម៌និងទស្សនៈផ្សេងៗគ្នា

១.៣ វិធីសម្របសម្រួលនិងអភិវឌ្ឍន៍ក្រុម

១.៤ ទ្រឹស្តីរៀន

១.៥ វិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ស្រង់ចេញនិងបកស្រាយមតិយោបល់

១.៦ វិធីសាស្ត្រក្នុងការកំណត់និងកំណត់អាទិភាពនិងជម្រើសអភិវឌ្ឍន៍ផ្ទាល់ខ្លួន

១.៧ ផ្លូវអាជីពនិងស្គាល់ជាសមត្ថភាពនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជំនាញស្តាប់

៣.២ ជំនាញផែនការ

៣.៣ វិធីសាស្ត្ររៀន / ដែន (គូបនីយកម្មប្ដូម។ ល។)

៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនងរួមមានការទទួលបានព័ត៌មានត្រឡប់និងការរាយការណ៍ការក្សាទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងការគ្រប់គ្រងជម្លោះ

៣.៥ ជំនាញបង្វឹកនិងណែនាំ

៣.៦ ជំនាញត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃ

៣.៧ រាយការណ៍ជំនាញក្នុងការរៀបចំព័ត៌មាន វាយតម្លៃព័ត៌មានសម្រាប់ភាពពាក់ព័ន្ធនិងភាពត្រឹមត្រូវ កំណត់និងលម្អិតលើលទ្ធផលនៃការសិក្សា

៣.៨ ជំនាញសម្របសម្រួលដើម្បីដឹកនាំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលជាក្រុមតូចៗ

៣.៩ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន:

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ពាក្យសុំ

ល.ស២÷ ជំរុញការលូតលាស់បុគ្គលនិងអត្តភាព

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. គោលដៅនិងគោលបំណងកម្មវិធីសិក្សានិងការអភិវឌ្ឍត្រូវបានកំណត់ដើម្បីផ្គូរផ្គងនឹងតម្រូវការ

២. វិធីសាស្ត្រចែកចាយការរៀនគឺសមស្របទៅនឹងគោលដៅនិងរបៀបនៃការរៀនសូត្ររបស់អ្នកចូលរួមនិងការអាចរកបាននៃឧបករណ៍និងធនធាន

៣. ត្រួតពិនិត្យការរៀននៅកន្លែងធ្វើការនិងការបង្វឹក / ការណែនាំដើម្បីជួយដល់សមិទ្ធិផលបុគ្គលនិង សមត្ថភាពក្រុម

៤. ធនធាននិងពេលវេលាដែលត្រូវការសម្រាប់សកម្មភាពសិក្សាត្រូវបានកំណត់និងអនុម័តស្របតាមតម្រូវការរបស់អង្គការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការត្រួតពិនិត្យការបង្វឹកនិងគោលការណ៍ណែនាំ

១.២ វិធីធ្វើការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាមួយសមាជិកក្រុមជាមួយនឹងស្ទីលការងារសេចក្ដីប្រាថ្នាវប្បធម៌និងទស្សនៈផ្សេងៗគ្នា

១.៣ វិធីសម្របសម្រួលនិងអភិវឌ្ឍន៍ក្រុម

១.៤ ទ្រឹស្ដីរៀន

១.៥ វិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ស្រង់ចេញនិងបកស្រាយមតិយោបល់

១.៦ វិធីសាស្ត្រក្នុងការកំណត់និងកំណត់អាទិភាពនិងជម្រើសអភិវឌ្ឍន៍ផ្ទាល់ខ្លួន

១.៧ ផ្លូវអាជីពនិងស្គាល់ជាសមត្ថភាពនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជំនាញស្តាប់

៣.២ ជំនាញផែនការ

៣.៣ វិធីសាស្ត្ររៀន / ដែន (តូបនីយកម្មប្ដូម។ ល។)

៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនងរួមមានការទទួលបានព័ត៌មានត្រឡប់និងការវាយការណ៍ក្សាទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងការគ្រប់គ្រងជម្លោះ

៣.៥ ជំនាញបង្វឹកនិងណែនាំ

៣.៦ ជំនាញត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃ

៣.៧ រាយការណ៍ជំនាញក្នុងការរៀបចំព័ត៌មាន វាយតម្លៃព័ត៌មានសម្រាប់ភាពពាក់ព័ន្ធនិងភាពត្រឹមត្រូវ កំណត់និងលម្អិតលើលទ្ធផលនៃការសិក្សា

៣.៨ ជំនាញសម្របសម្រួលដើម្បីដឹកនាំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលជាក្រុមតូចៗ

៣.៩ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន:

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ពំរហ្ការីយ៉ូ

ល.ស៣÷ តាមដាននិងវាយតម្លៃការរៀនសូត្រនៅកន្លែងធ្វើការ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ការផ្តល់យោបល់ពីបុគ្គលក្រុមត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីកំណត់និងអនុវត្តការកែលំអក្នុងការរៀបចំការសិក្សានាពេលអនាគត

២. លទ្ធផលត្រួតពិនិត្យនិងការអនុវត្តរបស់បុគ្គល / ក្រុមត្រូវបានវាយតម្លៃនិងកត់ត្រាដើម្បីកំណត់ប្រសិទ្ធភាពនៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍និងវិសាលភាពនៃការគាំទ្របន្ថែម

៣. ការកែប្រែផែនការរៀនត្រូវបានចរចាដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនិងប្រសិទ្ធភាពនៃការសិក្សា

៤. កំណត់ត្រានិងរបាយការណ៍អំពីសមត្ថភាពត្រូវបានក្សាស្របតាម SOP & QMS

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការត្រួតពិនិត្យការបង្វឹកនិងគោលការណ៍ណែនាំ

១.២ វិធីធ្វើការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាមួយសមាជិកក្រុមជាមួយនឹងស្នាដៃការងារសេចក្តីប្រាថ្នាវប្បធម៌និងទស្សនៈផ្សេងៗគ្នា

១.៣ វិធីសម្របសម្រួលនិងអភិវឌ្ឍន៍ក្រុម

១.៤ ទ្រឹស្តីរៀន

១.៥ វិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ស្រង់ចេញនិងបកស្រាយមតិយោបល់

១.៦ វិធីសាស្ត្រក្នុងការកំណត់និងកំណត់អាទិភាពនិងជម្រើសអភិវឌ្ឍន៍ផ្ទាល់ខ្លួន

១.៧ ផ្លូវអាជីពនិងស្គាល់ជាសមត្ថភាពនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជំនាញស្តាប់

៣.២ ជំនាញផែនការ

៣.៣ វិធីសាស្ត្ររៀន / ដែន (គូបនីយកម្មប្ដ្ដូ។ ល។)

៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនងរួមមានការទទួលបានព័ត៌មានត្រឡប់និងការរាយការណ៍ក្សាទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងការគ្រប់គ្រងជម្លោះ

៣.៥ ជំនាញបង្វឹកនិងណែនាំ

៣.៦ ជំនាញត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃ

៣.៧ រាយការណ៍ជំនាញក្នុងការរៀបចំព័ត៌មាន វាយតម្លៃព័ត៌មានសម្រាប់ភាពពាក់ព័ន្ធនិងភាពត្រឹមត្រូវ កំណត់និងលម្អិតលើលទ្ធផលនៃការសិក្ស

៣.៨ ជំនាញសម្របសម្រួលដើម្បីដឹកនាំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលជាក្រុមតូចៗ

៣.៩ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន:

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី**LCD 220volt, 50/60HZ**	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ **OHP**	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ហូលីយ៉ូ

ល.ស៤÷ អភិវឌ្ឍការយោគជ្ជាចិត្តនិងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុម

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. បើកដំណើរការទំនាក់ទំនងដើម្បីទទួលនិងចែកចាយព័ត៌មានត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយក្រុម

២. ការសម្រេចចិត្តត្រូវបានសម្រេចដោយការមូលមតិគ្នាស្របតាមក្រុមដែលបានព្រមព្រៀងគ្នាអំពីតួនាទីនិងទំនួលខុសត្រូវ

៣. ការយកចិត្តទុកដាក់និងការគាំទ្រគ្នាទៅវិញទៅមកត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងក្រុម

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការត្រួតពិនិត្យការបង្វឹកនិងគោលការណ៍ណែនាំ

១.២ វិធីធ្វើការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាមួយសមាជិកក្រុមជាមួយនឹងស្ទីលការងារសេចក្ដីប្រាថ្នាវប្បធម៌និងទស្សនៈផ្សេងៗគ្នា

១.៣ វិធីសម្របសម្រួលនិងអភិវឌ្ឍក្រុម

១.៤ ទ្រឹស្ដីរៀន

១.៥ វិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ស្រង់ចេញនិងបកស្រាយមតិយោបល់

១.៦ វិធីសាស្ត្រក្នុងការកំណត់និងកំណត់អាទិភាពនិងជម្រើសអភិវឌ្ឍន៍ផ្ទាល់ខ្លួន

១.៧ ផ្លូវអាជីពនិងស្គាល់ជាសមត្ថភាពនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជំនាញស្តាប់

៣.២ ជំនាញផែនការ

៣.៣ វិធីសាស្ត្ររៀន / ដែន (គូបនីយកម្មប្ដីម។ ល។)

៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនងរួមមានការទទួលបានព័ត៌មានត្រឡប់និងការរាយការណ៍រក្សាទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងការគ្រប់គ្រងជម្លោះ

៣.៥ ជំនាញបង្វឹកនិងណែនាំ

៣.៦ ជំនាញត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃ

៣.៧ រាយការណ៍ជំនាញក្នុងការរៀបចំព័ត៌មាន វាយតម្លៃព័ត៌មានសម្រាប់ភាពពាក់ព័ន្ធនិងភាពត្រឹមត្រូវ កំណត់និងលម្អិតលើលទ្ធផលនៃការសិក្ស

៣.៨ ជំនាញសម្របសម្រួលដើម្បីដឹកនាំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលជាក្រុមតូចៗ

៣.៩ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន:

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ពំរហ្ជូលីយ៉ូ

ល.ស៥÷ សម្រេចសម្រួលសមិទ្ធិផលនៃគោលដៅរបស់អង្គភាព

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. សមាជិកក្រុមចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងសកម្មភាពក្រុមនិងដំណើរការទំនាក់ទំនង

២. សមាជិកក្រុមបានបង្កើតការទទួលខុសត្រូវរួមគ្នានិងរួមគ្នាចំពោះសកម្មភាពរបស់ពួកគេ

៣. កិច្ចសហប្រតិបត្តិការប្រកបដោយចីរភាពដើម្បីសម្រេចគោលដៅអង្គការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការត្រួតពិនិត្យការបង្វឹកនិងគោលការណ៍ណែនាំ

១.២ វិធីធ្វើការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាមួយសមាជិកក្រុមជាមួយនឹងស្នាដៃការងារសេចក្ដីប្រាថ្នាវប្បធម៌និងទស្សនៈផ្សេងៗគ្នា

១.៣ វិធីសម្របសម្រួលនិងអភិវឌ្ឍន៍ក្រុម

១.៤ ទ្រឹស្ដីរៀន

១.៥ វិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ស្រង់ចេញនិងបកស្រាយមតិយោបល់

១.៦ វិធីសាស្ត្រក្នុងការកំណត់និងកំណត់អាទិភាពនិងជម្រើសអភិវឌ្ឍន៍ផ្ទាល់ខ្លួន

១.៧ ផ្លូវអាជីពនិងស្គាល់ជាសមត្ថភាពនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជំនាញស្តាប់

៣.២ ជំនាញផែនការ

៣.៣ វិធីសាស្ត្ររៀន / ដែន (គូបនីយកម្មប្ដីម។ ល។)

៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនងរួមមានការទទួលបានព័ត៌មានត្រឡប់និងការរាយការណ៍រក្សាទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងការគ្រប់គ្រងជម្លោះ

៣.៥ ជំនាញបង្វឹកនិងណែនាំ

៣.៦ ជំនាញត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃ

៣.៧ រាយការណ៍ជំនាញក្នុងការរៀបចំព័ត៌មាន វាយតម្លៃព័ត៌មានសម្រាប់ភាពពាក់ព័ន្ធនិងភាពត្រឹមត្រូវ កំណត់និងលម្អិតលើលទ្ធផលនៃការសិក្សា

៣.៨ ជំនាញសម្របសម្រួលដើម្បីដឹកនាំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលជាក្រុមតូចៗ

៣.៩ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥ (ល.ស៥) រួមមាន:

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ពីរហ្វូលីយ៉ូ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា÷ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព÷ ត្រួតពិនិត្យការដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេសនៅកន្លែងការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល÷ ការត្រួតពិនិត្យការដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេសនៅកន្លែងការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល÷

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវឱ្យត្រួតពិនិត្យបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការ។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ÷ ៥

គុណវុធ្ឍិ÷ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា÷ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)÷

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១÷ វិភាគបញ្ហា

ល.ស២÷ កំណត់នូវដំណោះស្រាយដែលអាចធ្វើបាន

ល.ស៣÷ ផ្តល់អនុសាសន៍ដំណោះស្រាយដល់ក្រុមឬថ្នាក់ដឹកនាំដែលជាន់ខ្ពស់

ល.ស៤÷ ដំណោះស្រាយនិងការត្រួតពិនិត្យដំណោះស្រាយ

ល.ស៥÷ ត្រួតពិនិត្យលទ្ធផល

ល.ស១÷ វិភាគបញ្ហា

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ត្រួតពិនិត្យវាយតម្លៃ របាយការណ៍បច្ចេកទេសនិងការងារ

២. ត្រួតពិនិត្យការកើតឡើងនូវមូលហេតុនិងដំណោះស្រាយដែលអាចមានដោយផ្អែកលើលទ្ធផលនៃផ្នែកទំនួលខុសត្រូវ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ប្រព័ន្ធនិងមុខងាររបស់ *QMS*

១.២ ការអនុវត្តការថែទាំនិងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១.៣ ផ្នែករឹងនិងផ្នែកទន់គ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១.៤ ចំណេះដឹងអំពីដែនអាជីវកម្មរបស់អតិថិជន

១.៥ មូលដ្ឋានចំណេះដឹងទូលំទូលាយនៃឧបករណ៍ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ

១.៦ គោលការណ៍ទូទៅរបស់ *OHS*

២.៧ ផ្នែក / អង្គភាពទទួលខុសត្រូវ

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ត្រួតពិនិត្យការសម្រេចចិត្តដោយវាយតម្លៃការអនុវត្តជំនាញទំនាក់ទំនងបុគ្គលនិងក្រុម

៣.២ អនុវត្តជំនាញទំនាក់ទំនង

៣.៣ ត្រួតពិនិត្យការងារជាក្រុមដោយយោងទៅលើទំនួលខុសត្រូវផ្ទាល់ខ្លួន

៣.៤ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលាដូចដែលបានអនុវត្តចំពោះការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង

៣.៥ ជំនាញវិភាគទាក់ទងនឹងការចុះខ្សោយនៃទម្លាប់

៣.៦ ជំនាញសេវាកម្មអតិថិជនទូទៅត្រូវបានបង្ហាញ

៣.៧ អនុវត្តនិងសាកសួរជំនាញនិងសកម្មក្នុងការស្តាប់សកម្ម

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សនំ

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ហូលីយ៉ូ

ល.ស២÷ កំណត់ទ្ធវដ្ដណ្ណោះស្រាយដែលអាចធ្វើបាន

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ត្រួតពិនិត្យការសម្រេចចិត្តការដោះស្រាយបានធ្វើឱ្យដំណើរការស្របតាមនីតិវិធីនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

២. ពិចារណាជ្រើសយកចំណុចខ្លាំងនិងចំណុចខ្សោយនៃជំរើសដែលអាចកើតមាន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ប្រព័ន្ធនិងមុខងាររបស់ *QMS*

១.២ ការអនុវត្តការថែទាំនិងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១.៣ ផ្នែករឹងនិងផ្នែកទន់គ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១.៤ ចំណេះដឹងអំពីដែនអាជីវកម្មរបស់អតិថិជន

១.៥ មូលដ្ឋានចំណេះដឹងទូលំទូលាយនៃឧបករណ៍ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ

១.៦ គោលការណ៍ទូទៅរបស់ *OHS*

២.៧ ផ្នែក / អង្គភាពទទួលខុសត្រូវ

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ត្រួតពិនិត្យការសម្រេចចិត្តដោយវាយតម្លៃការអនុវត្តជំនាញទំនាក់ទំនងបុគ្គលនិងក្រុម

៣.២ អនុវត្តជំនាញទំនាក់ទំនង

៣.៣ ត្រួតពិនិត្យការងារជាក្រុមដោយយោងទៅលើទំនួលខុសត្រូវផ្ទាល់ខ្លួន

៣.៤ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលាដូចដែលបានអនុវត្តចំពោះការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង

៣.៥ ជំនាញវិភាគទាក់ទងនឹងការចុះខ្សោយនៃទម្លាប់

៣.៦ ជំនាញសេវាកម្មអតិថិជនទូទៅត្រូវបានបង្ហាញ

៣.៧ អនុវត្តនិងសាកសួរជំនាញនិងសកម្មក្នុងការស្តាប់សកម្ម

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ស៊ីលីយ៉ូ

ល.ស៣÷ ផ្តល់អនុសាសន៍ដំណោះស្រាយដល់ក្រុមឬថ្នាក់ដឹកនាំដែលជាន់ខ្ពស់

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់រៀបចំទម្រង់របាយការណ៍ ប្រភេទទំនាក់ទំនងឬឯកសារនានាតាមតម្រូវការការងារ

២. អនុសាសន៍ត្រូវបានផ្តល់ជូនបុគ្គលិកសមស្រប តាម *SOP QMS & OHS*

៣. អនុសាសន៍ត្រូវបានតាមដានប្រសិនបើចាំបាច់។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ប្រព័ន្ធនិងមុខងាររបស់ *QMS*

១.២ ការអនុវត្តការថែទាំនិងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១.៣ ផ្នែកវ៉ែនិងផ្នែកទន់គ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១.៤ ចំណេះដឹងអំពីដែនអាជីវកម្មរបស់អតិថិជន

១.៥ មូលដ្ឋានចំណេះដឹងទូលំទូលាយនៃឧបករណ៍ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ

១.៦ គោលការណ៍ទូទៅរបស់ *OHS*

២.៧ ផ្នែក / អង្គភាពទទួលខុសត្រូវ

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ត្រួតពិនិត្យការសម្រេចចិត្តដោយវាយតម្លៃការអនុវត្តជំនាញទំនាក់ទំនងបុគ្គលនិងក្រុម

៣.២ អនុវត្តជំនាញទំនាក់ទំនង

៣.៣ ត្រួតពិនិត្យការងារជាក្រុមដោយយោងទៅលើទំនួលខុសត្រូវផ្ទាល់ខ្លួន

៣.៤ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលាដូចដែលបានអនុវត្តចំពោះការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង

៣.៥ ជំនាញវិភាគទាក់ទងនឹងការចុះខ្សោយនៃទម្លាប់

៣.៦ ជំនាញសេវាកម្មអតិថិជនទូទៅត្រូវបានបង្ហាញ

៣.៧ អនុវត្តនិងសាកសួរជំនាញនិងសកម្មក្នុងការស្តាប់សកម្ម

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ជូលីយ៉ូ

២.៥.៤ ដំណោះស្រាយនិងការត្រួតពិនិត្យដំណោះស្រាយ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. កំណត់គោលដៅដែលអាចវាស់វែងបាន

២. កំណត់តម្រូវការធនធាន

៣. កំណត់ពេលវេលាស្របតាមផែនការ

៤. ត្រួតពិនិត្យដំណើរការសកម្មភាពកែតម្រូវ

៥. អនុសាសន៍ត្រូវបានអនុវត្តនិងកត់ត្រា

ជំពូក ២ ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន

១.១ ប្រព័ន្ធនិងមុខងាររបស់ *QMS*

១.២ ការអនុវត្តការថែទាំនិងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១.៣ ផ្នែករឹងនិងផ្នែកទន់គ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១.៤ ចំណេះដឹងអំពីដែនអាជីវកម្មរបស់អតិថិជន

១.៥ មូលដ្ឋានចំណេះដឹងទូលំទូលាយនៃឧបករណ៍ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ

១.៦ គោលការណ៍ទូទៅរបស់ *OHS*

២.៧ ផ្នែក / អង្គភាពទទួលខុសត្រូវ

២. ឥរិយាបថរួមមាន

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន

៣.១ ត្រួតពិនិត្យការសម្រេចចិត្តដោយវាយតម្លៃការអនុវត្តជំនាញទំនាក់ទំនងបុគ្គលនិងក្រុម

៣.២ អនុវត្តជំនាញទំនាក់ទំនង

៣.៣ ត្រួតពិនិត្យការងារជាក្រុមដោយយោងទៅលើទំនួលខុសត្រូវផ្ទាល់ខ្លួន

៣.៤ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលាដូចដែលបានអនុវត្តចំពោះការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង

៣.៥ ជំនាញវិភាគទាក់ទងនឹងការចុះខ្សោយនៃទម្លាប់

៣.៦ ជំនាញសេវាកម្មអតិថិជនទូទៅត្រូវបានបង្ហាញ

៣.៧ អនុវត្តនិងសាកសួរជំនាញនិងសកម្មក្នុងការស្តាប់សកម្ម

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌មានលីយ៉ូ

ល.ស៥÷ ត្រួតពិនិត្យលទ្ធផល

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អនុសាសន៍ត្រូវបានរៀបចំនិងដាក់ឱ្យស្របតាមនីតិវិធី

២. ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនៃដំណើរការនិងការកែលំអ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ប្រព័ន្ធនិងមុខងាររបស់ *QMS*

១.២ ការអនុវត្តការថែទាំនិងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១.៣ ផ្នែករឹងនិងផ្នែកទន់គ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១.៤ ចំណេះដឹងអំពីដែនអាជីវកម្មរបស់អតិថិជន

១.៥ មូលដ្ឋានចំណេះដឹងទូលំទូលាយនៃឧបករណ៍ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ

១.៦ គោលការណ៍ទូទៅរបស់ *OHS*

២.៧ ផ្នែក / អង្គភាពទទួលខុសត្រូវ

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទឃ្ស្ញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ត្រួតពិនិត្យការសម្រេចចិត្តដោយវាយតម្លៃការអនុវត្តជំនាញទំនាក់ទំនងបុគ្គលនិងក្រុម

៣.២ អនុវត្តជំនាញទំនាក់ទំនង

៣.៣ ត្រួតពិនិត្យការងារជាក្រុមដោយយោងទៅលើទំនួលខុសត្រូវផ្ទាល់ខ្លួន

៣.៤ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលាដូចដែលបានអនុវត្តចំពោះការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង

៣.៥ ជំនាញវិភាគទាក់ទងនឹងការចុះខ្សោយនៃទម្លាប់

៣.៦ ជំនាញសេវាកម្មអតិថិជនទូទៅត្រូវបានបង្ហាញ

៣.៧ អនុវត្តនិងសាកសួរជំនាញនិងសកម្មក្នុងការស្តាប់សកម្ម

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥ (ល.ស៥) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ស៊ីលីយ៉ូ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា÷ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព÷ ត្រួតពិនិត្យការប្រមូលទិន្នន័យនិងវិភាគនៅកន្លែងធ្វើការ

ចំណងជើងម៉ូឌុល÷ ការត្រួតពិនិត្យការប្រមូលទិន្នន័យនិងវិភាគនៅកន្លែងធ្វើការ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល÷

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវឱ្យដើម្បីត្រួតពិនិត្យការប្រមូលនិងដំណើរការទិន្នន័យនៅកន្លែងធ្វើការ។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ÷ ៥

គុណវុធ្ឍិ÷ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា÷ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)÷

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១÷ តម្រូវការព័ត៌មានសិក្សា

ល.ស២÷ ប្រមូលទិន្នន័យដំណើរការ

ល.ស៣÷ វិភាគបកស្រាយនិងរៀបចំព័ត៌មានដែលប្រមូលបាន

ល.ស៤÷ ការរកឃើញបច្ចុប្បន្នអនុសាសន៍

ល.ស១÷ តម្រូវការព័ត៌មានសិក្សា

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់តម្រូវការ ដោយប្រើប្រាស់នីតិវិធីស្រាវជ្រាវដែលបានបង្កើត

២. ប្រើទម្រង់ដែលពាក់ព័ន្ធនិងប្រព័ន្ធថតសំឡេង ដើម្បីប្រមូលព័ត៌មាន

៣. ជ្រើសរើសអ្នកឆ្លើយ ដើម្បីអនុវត្តការស្ទង់មតិ/ស្រាវជ្រាវដោយផ្អែកលើនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ដំណើរការទិន្នន័យការវិភាគព័ត៌មាននិងការបកស្រាយ

១.២ វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

១.២.១ គុណភាព

១.២.២ បរិមាណ

១.២.៣ ស្ថិតិ

១.៣ ការសរសេររបាយការណ៍

១.៤ ការប្រើប្រាស់សូហ្វវ៉ែរដែលពាក់ព័ន្ធ

១.៤.១ សន្លឹកវាលដាល

១.៤.២ ក្រាហ្វិកបទបង្ហាញ

១.៤.៣ ខ្សែក្បាលដំណើរការ

១.៤.៤ កញ្ចប់ស្ថិតិ

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគឺច្បាស់លាស់និងប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទនៃទស្សនិក ជនការស្រាវជ្រាវបច្ចេកទេសនិងដំណើរការវិភាគ

៣.២ ការអាននិងការបកស្រាយទិន្នន័យ

៣.៣ ដោះស្រាយបញ្ហា

៣.៤ ជំនាញវិភាគទាក់ទងនឹងការចុះខ្សោយនៃទម្លាប់

៣.៥ ជំនាញសេវាកម្មអតិថិជនទូទៅត្រូវបានបង្ហាញ

៣.៦ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលាដូចដែលបានអនុវត្តចំពោះការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង

៣.៧ ការសម្រេចចិត្តនៅក្នុងជួរមានកំណត់នៃជម្រើស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន:

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ពាក្យសុំ

ល.ស២÷ ប្រមូលទិន្នន័យដំណើរការ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់វិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រមូលនិងរក្សាទិន្នន័យនិងព័ត៌មាន ដោយផ្អែកលើនីតិវិធី

២. ប្រើប្រាស់ទិន្នន័យពាក់ព័ន្ធជាឯកសារយោង ស្របតាមគោលបំណងរបស់កម្មវិធី

២. កំណត់ទម្រង់ចងក្រងព័ត៌មាន យោងតាមតម្រូវការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ដំណើរការទិន្នន័យការវិភាគព័ត៌មាននិងការបកស្រាយ

១.២ វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

១.២.១ គុណភាព

១.២.២ បរិមាណ

១.២.៣ ស្ថិតិ

១.៣ ការសរសេររបាយការណ៍

១.៤ ការប្រើប្រាស់សូហ្វវែរដែលពាក់ព័ន្ធ

១.៤.១ សន្លឹកវាលដាល

១.៤.២ ក្រាហ្វិកបទបង្ហាញ

១.៤.៣ ខ្សែក្បាលដំណើរការ

១.៤.៤ កញ្ចប់ស្ថិតិ

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគឺច្បាស់លាស់និងប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទនៃទស្សនិកជនការស្រាវជ្រាវបច្ចេកទេសនិងដំណើរការវិភាគ

៣.២ ការអាននិងការបកស្រាយទិន្នន័យ

៣.៣ ដោះស្រាយបញ្ហា

៣.៤ ជំនាញវិភាគទាក់ទងនឹងការចុះខ្សោយនៃទម្លាប់

៣.៥ ជំនាញសេវាកម្មអតិថិជនទូទៅត្រូវបានបង្ហាញ

៣.៦ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលាដូចដែលបានអនុវត្តចំពោះការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង

៣.៧ ការសម្រេចចិត្តនៅក្នុងជួរមានកំណត់នៃជម្រើស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន:

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌មានលីយ៉ូ

ល.ស៣÷ វិភាគបកស្រាយនិងរៀបចំព័ត៌មានដែលប្រមូលបាន

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. វិភាគទិន្នន័យ ដោយប្រើវិធីសាស្ត្រពាក់ព័ន្ធ

២. ប្រើប្រាស់ការវិភាគវិធីសាស្ត្រស្ថិតិ ស្របតាមគោលបំណងរបស់កម្មវិធី

៣. រៀបចំក្រាហ្វិចនិងបទបង្ហាញដែលមើលឃើញត្រូវបានរៀបចំដើម្បីសម្រួលដល់ការវិភាគ / ការបកស្រាយព័ត៌មាន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ដំណើរការទិន្នន័យការវិភាគព័ត៌មាននិងការបកស្រាយ

១.២ វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

១.២.១ គុណភាព

១.២.២ បរិមាណ

១.២.៣ ស្ថិតិ

១.៣ ការសរសេររបាយការណ៍

១.៤ ការប្រើប្រាស់សូហ្វវ៉ែរដែលពាក់ព័ន្ធ

១.៤.១ សន្លឹកវាលដាល

១.៤.២ ក្រាហ្វិកបទបង្ហាញ

១.៤.៣ ខ្សែក្បាលដំណើរការ

១.៤.៤ កញ្ចប់ស្ថិតិ

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគឺច្បាស់លាស់និងប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទនៃទស្សនិកជនការស្រាវជ្រាវបច្ចេកទេសនិងដំណើរការវិភាគ

៣.២ ការអាននិងការបកស្រាយទិន្នន័យ

៣.៣ ដោះស្រាយបញ្ហា

៣.៤ ជំនាញវិភាគទាក់ទងនឹងការចុះខ្សោយនៃទម្លាប់

៣.៥ ជំនាញសេវាកម្មអតិថិជនទូទៅត្រូវបានបង្ហាញ

៣.៦ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលាដូចដែលបានអនុវត្តចំពោះការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង

៣.៧ ការសម្រេចចិត្តនៅក្នុងជួរមានកំណត់នៃជម្រើស

វិធីសាស្ត្របង្ហាញ:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន:

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ហូលីយ៉ូ

ល.ស៤÷ ការរកឃើញបច្ចុប្បន្នអនុសាសន៍

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. រៀបចំរបាយការណ៍ស្តីពីអនុសាសន៍ ស្របតាមនីតិវិធី

២. បង្ហាញអនុសាសន៍ ដល់បុគ្គលិកសមស្រប

៣. តាមដាននិងត្រួតពិនិត្យអនុសាសន៍នានា តាមកាពសមស្រប

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ដំណើរការទិន្នន័យការវិភាគព័ត៌មាននិងការបកស្រាយ

១.២ វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

១.២.១ គុណភាព

១.២.២ បរិមាណ

១.២.៣ ស្ថិតិ

១.៣ ការសរសេររបាយការណ៍

១.៤ ការប្រើប្រាស់សូហ្វវ៉ែរដែលពាក់ព័ន្ធ

១.៤.១ សន្លឹករាលដាល

១.៤.២ ក្រាហ្វិកបទបង្ហាញ

១.៤.៣ ខ្សែក្បាលដំណើរការ

១.៤.៤ កញ្ចប់ស្ថិតិ

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគឺច្បាស់លាស់និងប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទនៃទស្សនិក ជនការស្រាវជ្រាវបច្ចេកទេសនិងដំណើរការវិភាគ

៣.២ ការអាននិងការបកស្រាយទិន្នន័យ

៣.៣ ដោះស្រាយបញ្ហា

៣.៤ ជំនាញវិភាគទាក់ទងនឹងការចុះខ្សោយនៃទម្លាប់

៣.៥ ជំនាញសេវាកម្មអតិថិជនទូទៅត្រូវបានបង្ហាញ

៣.៦ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលាដូចដែលបានអនុវត្តចំពោះការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង

៣.៧ ការសម្រេចចិត្តនៅក្នុងជួរមានកំណត់នៃជម្រើស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន:

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ពីរហ្វូលីយ៉ូ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារទូទៅ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារទូទៅ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវក្នុងការអនុវត្តដើម្បីរៀបចំផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារជាច្រើន។

កម្រិតគុណវុធិ៖ ៥

គុណវុធិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់គោលបំណង

ល.ស២៖ រៀបចំផែនការនិងកំណត់ពេលសកម្មភាពការងារ

ល.ស៣៖ អនុវត្តផែនការការងារ

ល.ស៤៖ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពការងារ

ល.ស៥៖ វាយតម្លៃផែនការសកម្មភាពនិងអនុវត្ត

ល.ស១÷ កំណត់គោលបំណង

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់ទិសដៅការងារ ភ្ជាប់ទៅនឹងសកម្មភាពការងារស្របតាមគោលបំណងរបស់អង្គភាព

២. កំណត់គោលបំណងនៃគោលដៅដែលអាចវាស់វែងបានជាមួយនឹងពេលវេលាច្បាស់លាស់

៣. ការគាំទ្រនិងការប្តេជ្ញាចិត្តរបស់សមាជិកក្រុមត្រូវបានធ្លុះបញ្ចាំងនៅក្នុងគោលបំណង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គការ

១.២ SOP's

១.៣ QMS

១.៤ OHS

១.៥ ក្រុមការងារនិងយុទ្ធសាស្ត្រពិគ្រោះយោបល់

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើផែនការ

៣.២ ការរៀបចំ

៣.៣ ការសម្របសម្រួល

៣.៤ ការទំនាក់ទំនង

៣.៥ អន្តរបុគ្គល / មនុស្សជិតស្និទ្ធ

៣.៦ ការលើកទឹកចិត្ត

៣.៧ បទបង្ហាញ

៣.៨ របាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទ្ទេស

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ស៊ូលីយ៉ូ

ល.ស២÷ រៀបចំផែនការនិងកំណត់ពេលសកម្មភាពការងារ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់ការកិច្ច / សកម្មភាពការងារដែលត្រូវបំពេញ និងផ្តល់អាទិភាពតាមការណែនាំ

២. សកម្មភាព / ការងារត្រូវបានបែងចែកជាជំហានៗ ស្របតាមពេលវេលាដែលបានកំណត់

៣. រៀបចំធនធានត្រូវបានបម្រុងទុកតាមតម្រូវការសកម្មភាព

៤. អនុវត្តកាលវិភាគសកម្មភាពការងារ សម្របសម្រួលជាមួយបុគ្គលិកដែលពាក់ព័ន្ធ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គការ

១.២ SOP's

១.៣ QMS

១.៤ OHS

១.៥ ក្រុមការងារនិងយុទ្ធសាស្ត្រពិគ្រោះយោបល់

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើផែនការ

៣.២ ការរៀបចំ

៣.៣ ការសម្របសម្រួល

៣.៤ ការទំនាក់ទំនង

៣.៥ អន្តរបុគ្គល / មនុស្សជិតស្និទ្ធ

៣.៦ ការលើកទឹកចិត្ត

៣.៧ បទបង្ហាញ

៣.៨ របាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. ទិទ្ទេសន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌មានលីយ៉ូ

ល.ស៣៖ អនុវត្តផែនការការងារ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់វិធីសាស្ត្រនិងការអនុវត្តការងារសម្រាប់ការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយបុគ្គលិកដែលពាក់ព័ន្ធ

២. អនុវត្តផែនការការងារ ស្របតាមពេលវេលាដែលបានកំណត់ធនធាននិងស្គង់ដា

៣. អនុវត្តសកម្មភាពសមស្របតាមតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គការ

១.២ SOP's

១.៣ QMS

១.៤ OHS

១.៥ ក្រុមការងារនិងយុទ្ធសាស្ត្រពិគ្រោះយោបល់

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការធ្វើផែនការ

៣.២ ការរៀបចំ

៣.៣ ការសម្របសម្រួល

៣.៤ ការទំនាក់ទំនង

៣.៥ អន្តរបុគ្គល / មនុស្សជិតស្និទ្ធ

៣.៦ ការលើកទឹកចិត្ត

៣.៧ បទបង្ហាញ

៣.៨ របាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ជូលីយ៉ូ

ល.ស៤÷ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពការងារ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពនិងការអនុវត្តការងារដោយប្រៀបធៀបជាមួយគោលដៅដែលបានកំណត់

២. រាយការណ៍ពីគម្លាតសកម្មភាពការងារ ហើយផ្តល់អនុសាសន៍អនុលោមតាមបទដ្ឋានដែលបានកំណត់

៣. រៀបចំ របាយការណ៍ តម្រូវការដោយគោរពតាម អេសអូភី និងយ្យូអឹមអេស (SoP's & QMS)

៤. រក្សាទុករបាយការណ៍ ស្របតាមនីតិវិធីប្រតិបត្តិការស្តង់ដា

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គការ

១.២ SOP's

១.៣ QMS

១.៤ OHS

១.៥ ក្រុមការងារនិងយុទ្ធសាស្ត្រពិគ្រោះយោបល់

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើផែនការ

៣.២ ការរៀបចំ

៣.៣ ការសម្របសម្រួល

៣.៤ ការទំនាក់ទំនង

៣.៥ អន្តរបុគ្គល / មនុស្សជិតស្និទ្ធ

៣.៦ ការលើកទឹកចិត្ត

៣.៧ បទបង្ហាញ

៣.៨ របាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទ្ទេស

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ស៊ូលីយ៉ូ

ល.ស៥÷ វាយតម្លៃផែនការសកម្មភាពនិងអនុវត្ត

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. វាយតម្លៃផែនការយុទ្ធសាស្ត្រនិងលទ្ធផលនៃការអនុវត្ត ជាមួយក្រុមនានាស្របតាម អេសអូភី និងយ្យូអឹមអេស (*SoP's & QMS*)

២. កត់ត្រាទុកនូវលទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃ អនុលោមតាមតម្រូវការ

៣. ទុកនិងប្រើប្រាស់រាល់ទិន្នន័យវាយតម្លៃ ដែលបានកត់ត្រា ដើម្បីផ្តល់ជាយោបល់ត្រឡប់ពីក្រុម និងអ្នកគ្រប់គ្រង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គការ

១.២ SOP's

១.៣ QMS

១.៤ OHS

១.៥ ក្រុមការងារនិងយុទ្ធសាស្ត្រពិគ្រោះយោបល់

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើផែនការ

៣.២ ការរៀបចំ

៣.៣ ការសម្របសម្រួល

៣.៤ ការទំនាក់ទំនង

៣.៥ អន្តរបុគ្គល / មនុស្សជិតស្និទ្ធ

៣.៦ ការលើកទឹកចិត្ត

៣.៧ បទបង្ហាញ

៣.៨ របាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទ្ទេស

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥ (ល.ស៥) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌មានលីយ៉ូ

ឧទ្ទេសសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា÷ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព÷ ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាន

ចំណងជើងម៉ូឌុល÷ ការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាន

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល÷

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវក្នុងការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាននៅកន្លែងធ្វើការ។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ÷ ៥

គុណវុធ្ឍិ÷ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា÷ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)÷

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១÷ អភិវឌ្ឍន៍គោលនយោបាយនិងគោលការណ៍ការពារបរិស្ថាន

ល.ស២÷ អនុវត្តកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់

ល.ស៣÷ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពលើការការពារបរិស្ថាន / កម្មវិធី

ល.ស១÷ អភិវឌ្ឍគោលនយោបាយនិងគោលការណ៍ការពារបរិស្ថាន

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់និងអភិវឌ្ឍច្បាប់ / អនុសញ្ញាបរិស្ថាននិងបទប្បញ្ញត្តិក្នុងតំបន់

២. កំណត់ស្តង់ដាឧស្សាហកម្ម / ការអនុវត្តបរិស្ថាន ដោយយោងទៅលើកង្វល់និងផលប៉ះពាល់ផ្សេងៗនៃបរិស្ថាន

៣. បង្កើតនិងដំណើរការប្រព័ន្ធគាំទ្រការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ អាយអេសអូ (ISO) ១៤០០១: ២០១៥, ១៤០០៤: ២០១៦

១.២ ក្រុមហ៊ុន EMS គោលនយោបាយនិងនីតិវិធី

១.៣ ពិធីសារបរិស្ថាន

១.៤ គោលការណ៍ត្រួតពិនិត្យ

១.៥ សវនកម្មផ្ទៃក្នុងនិងខាងក្រៅ (EMS)

១.៦ ការអនុលោមនិងការមិនប្រតិបត្តិ បញ្ហាបរិស្ថាន និងការមិនអនុលោមតាម EMS និងច្បាប់ដែលមានស្រាប់

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជំនាញត្រួតពិនិត្យ

៣.២ ការគ្រប់គ្រងអាយអេសអូ (*ISO*) ១៤០០១: ២០១៥, ១៤០០៤; ២០១៦ ។

៣.៣ ជំនាញសវនកម្មអេអឹមអេស(*EMS*)

៣.៤ ការស្រាវជ្រាវនិងវិភាគ

៣.៥ ការស្វែងរកកំហុសនិងការរៀបចំផែនការដំណោះស្រាយ

៣.៦ ការសរសេរបាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី**LCD 220volt, 50/60HZ**	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ **OHP**	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ស៊ីយ៉ូ

ល.ស២÷ អនុវត្តកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់កម្មវិធី/សកម្មភាពបរិស្ថាន ដោយយោងតាមគោលនយោបាយនិងគោលការណ៍ណែនាំ
   របស់អង្គភាព
២. កំណត់និងអនុវត្តតួនាទី/ការទទួលខុសត្រូវរៀងៗខ្លួន ដោយផ្អែកលើសកម្មភាពដែលបានកំណត់
៣. កំណត់និងដោះស្រាយបញ្ហាបរិស្ថានអោយស្របតាមគោលនយោបាយនិងគោលការណ៍ណែនាំ
   របស់អង្គភាព
៤. ពិគ្រោះយោបល់ផ្អែកលើគោលការណ៍ណែនាំបរិស្ថានរបស់ក្រុមហ៊ុនជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្នែក
   បរិស្ថាន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ អាយអេសអូ (ISO) ១៤០០១: ២០១៥, ១៤០០៤: ២០១៦
១.២ ក្រុមហ៊ុន EMS គោលនយោបាយនិងនីតិវិធី
១.៣ ពិធីសារបរិស្ថាន
១.៤ គោលការណ៍ត្រួតពិនិត្យ
១.៥ សវនកម្មផ្ទៃក្នុងនិងខាងក្រៅ (EMS)
១.៦ ការអនុលោមនិងការមិនប្រតិបត្តិ បញ្ហាបរិស្ថាន និងការមិនអនុលោមតាម EMS និងច្បាប់
   ដែលមានស្រាប់

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥
២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ
   ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)
២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជំនាញត្រួតពិនិត្យ
៣.២ ការគ្រប់គ្រងអាយអេសអូ (ISO) ១៤០០១: ២០១៥, ១៤០០៤,២០១៦ ។
៣.៣ ជំនាញសវនកម្មអេអឹមអេស(EMS)
៣.៤ ការស្រាវជ្រាវនិងវិភាគ
៣.៥ ការស្វែងរកកំហុសនិងការរៀបចំផែនការដំណោះស្រាយ
៣.៦ ការសរសេររបាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ពីរហ្គូលីយ៉ូ

ល.ស៣÷ ត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពលើការការពារបរិស្ថាន/កម្មវិធី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃជាទៀងទាត់ស្របតាមគោលបំណងរបស់កម្មវិធីបរិស្ថាន

២. ប្រមូលនិងពិចារណាមតិយោបល់ពីភាគីពាក់ព័ន្ធនានា ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដល់កម្មវិធីដោយផ្អែកលើការពិគ្រោះយោបល់

៣. វិភាគទិន្នន័យដែលប្រមូលបាន ដោយផ្អែកលើតម្រូវការវាយតម្លៃនៅក្នុងសវនកម្មបរិស្ថាន

៤. អនុសាសន៍ស្តីពីការការពារបរិស្ថានត្រូវបានធ្វើឡើងនិងដាក់ជូនផ្អែកលើការរកឃើញ

៥. រាយការណ៍ពីការត្រួតពិនិត្យនិងគ្រប់គ្រងបញ្ហា ដែលមិនគោរពតាមបរិស្ថានត្រូវបាន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ អាយអេសអូ (ISO) ១៤០០១: ២០១៥, ១៤០០៤: ២០១៦

១.២ ក្រុមហ៊ុន EMS គោលនយោបាយនិងនីតិវិធី

១.៣ ពិធីសារបរិស្ថាន

១.៤ គោលការណ៍ត្រួតពិនិត្យ

១.៥ សវនកម្មផ្ទៃក្នុងនិងខាងក្រៅ (EMS)

១.៦ ការអនុលោមនិងការមិនប្រតិបត្តិ បញ្ហាបរិស្ថាន និងការមិនអនុលោមតាម EMS និងច្បាប់ដែលមានស្រាប់

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជំនាញត្រួតពិនិត្យ

៣.២ ការគ្រប់គ្រងអាយអេសអូ (*ISO*) ១៤០០១: ២០១៥, ១៤០០៤;២០១៦ ។

៣.៣ ជំនាញសវនកម្មអេអឹមអេស(*EMS*)

៣.៤ ការស្រាវជ្រាវនិងវិភាគ

៣.៥ ការស្វែងរកកំហុសនិងការរៀបចំផែនការដំណោះស្រាយ

៣.៦ ការសរសេររបាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ពីរហ្ស្លីយ៉ូ

ខ្លឹមសារសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ត្រួតពិនិត្យបញ្ហាប្រឈមការងារ OHS នៅក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការត្រួតពិនិត្យបញ្ហាប្រឈមការងារ OHS នៅក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវក្នុងការដើម្បីត្រួតពិនិត្យបញ្ហាការងារ របស់ អូអេសអេច (OSH) នៅក្នុងវិស័យណាមួយនៃឧស្សាហកម្មសំណង់។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ៖ ៥

គុណវុធ្ឍិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់អត្តសញ្ញាណហានិភ័យ

ល.ស២៖ វាយតម្លៃហានិភ័យ

ល.ស៣៖ ការការពារនិងការត្រួតពិនិត្យហានិភ័យ

ល.ស៤៖ នីតិវិធីបន្ទាន់

ល.ស១÷ កំណត់អត្តសញ្ញាណហានិភ័យ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់វាយតម្លៃនិងរាយការណ៍នៃហានិភ័យ OHS គ្រោះថ្នាក់នៅក្នុងតំបន់ការងារទៅអ្នកគ្រប់គ្រង / អ្នកដែលត្រូវបានចាត់តាំង

២. ចងក្រងរបាយការណ៍ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យរបស់ OHS ស្របតាមនីតិវិធី SOP, QMS & OHS

៣. កំណត់និងប្រើប្រាស់សម្ភារគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងធ្វើការ ត្រឹមត្រូវតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុននិងនីតិវិធីច្បាប់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ តើអ្វីដែលធ្វើឱ្យស្ថានភាពគ្រោះថ្នាក់ / គ្រោះថ្នាក់

១.២ កំណត់ប្រភេទហានិភ័យ / គ្រោះថ្នាក់

១.៣ វាក្យសព្ទ *OHS* និងសំណង់

១.៤ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

១.៥ នីតិវិធីឆ្លើយតបបន្ទាន់

១.៦ នីតិវិធីជម្លៀស

១.៧ នីតិវិធីជំនួយបឋម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទបញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការកំណត់ / វាយតម្លៃគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាន

៣.២ ការគ្រប់គ្រងនិងការឆ្លើយតបជាក្រុមប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់

៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនង

៣.៤ ជំនាញគ្រប់គ្រងគ្រោះថ្នាក់

៣.៥ ការគ្រប់គ្រងវិបត្តិ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ហូលីយ៉ូ

លេ.ស២÷ វាយតម្លៃហានិភ័យ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អ្នកត្រួតពិនិត្យនិងក្រុមការងារវាយតម្លៃហានិភ័យតាមការងារជាក់ស្តែង

២. រៀបចំចាត់តាំងអ្នកត្រួតពិនិត្យអនុវត្តនិងគ្រប់គ្រងផែនការវាយតម្លៃហានិភ័យ OHS តាមការងារជាក់ស្តែង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ តើអ្វីដែលធ្វើឱ្យស្ថានភាពគ្រោះថ្នាក់ / គ្រោះថ្នាក់

១.២ កំណត់ប្រភេទហានិភ័យ / គ្រោះថ្នាក់

១.៣ វាក្យសព្ទ *OHS* និងសំណង់

១.៤ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

១.៥ នីតិវិធីឆ្លើយតបបន្ទាន់

១.៦ នីតិវិធីជម្លៀស

១.៧ នីតិវិធីជំនួយបឋម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការកំណត់ / វាយតម្លៃគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាន

៣.២ ការគ្រប់គ្រងនិងការឆ្លើយតបជាក្រុមប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់

៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនង

៣.៤ ជំនាញគ្រប់គ្រងគ្រោះថ្នាក់

៣.៥ ការគ្រប់គ្រងវិបត្តិ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌មានលីយ៉ូ

ល.ស៣÷ ការការពារនិងការត្រួតពិនិត្យហានិភ័យ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អ្នកត្រួតពិនិត្យជានាថាការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពកាតព្វកិច្ចនៃការថែទាំនិងការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពត្រូវបានអនុវត្តនិងរក្សា

២. ធ្វើរបាយការណ៍ OHS ពីគ្រោះថ្នាក់ឬឧប្បត្តិហេតុរួមចំណែកដល់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពនីតិវិធីនៅកន្លែងធ្វើការនិងច្បាប់ជាតិ អូអេចអេស

៣. គ្រឿងបរិក្ខារការពារផ្ទាល់ខ្លួន (PPE) ត្រឹមត្រូវនិងសម្លៀកបំពាក់សម្រាប់តំបន់នីមួយៗនៃការងារសំណង់ត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណពាក់ត្រឹមត្រូវបំពាក់ប្រើប្រាស់និងរក្សាទុកតាម SOP

៤. វិធានការសម្រាប់គ្រប់គ្រងហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់សំណង់ត្រូវបានអនុវត្តរួមមានការបណ្តុះបណ្តាលនិងការធ្វើសញ្ញាសំគាល់លើប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ។

៥. រៀបចំបញ្ជីឈ្មោះបុគ្គលិក *OHS* ដែលត្រូវបានចាត់តាំងនិងទិន្នន័យទំនាក់ទំនងអាចមើលឃើញដោយផ្ទាល់នៅកន្លែងធ្វើការតាមជួរមេឌៀ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ តើអ្វីដែលធ្វើឱ្យស្ថានភាពគ្រោះថ្នាក់ / គ្រោះថ្នាក់

១.២ កំណត់ប្រភេទហានិភ័យ / គ្រោះថ្នាក់

១.៣ វាក្យសព្ទ *OHS* និងសំណង់

១.៤ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

១.៥ នីតិវិធីឆ្លើយតបបន្ទាន់

១.៦ នីតិវិធីជម្លៀស

១.៧ នីតិវិធីជំនួយបឋម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការកំណត់ / វាយតម្លៃគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាន

៣.២ ការគ្រប់គ្រងនិងការឆ្លើយតបជាក្រុមប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់

៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនង

៣.៤ ជំនាញគ្រប់គ្រងគ្រោះថ្នាក់

៣.៥ ការគ្រប់គ្រងវិបត្តិ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ហូលីយ៉ូ

ល.ស៤÷ នីតិវិធីបន្ទាន់

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អនុវត្តនីតិវិធីឆ្លើយតបនិងការជម្លៀស ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនៅពេលមានតម្រូវការ

២. ជ្រើសរើសបុគ្គលិកដែលត្រូវបានទាក់ទងក្នុងករណីមានអាសន្ន។

៣. ការព្យាបាលជាបឋមនៃការរងរបួសស្រាលត្រូវបានអនុវត្តយ៉ាងត្រឹមត្រូវហើយព័ត៌មានលម្អិតត្រូវបានកត់ត្រាទុកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ដោយប្រធាន OHS

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ តើអ្វីដែលធ្វើឱ្យស្ថានភាពគ្រោះថ្នាក់ / គ្រោះថ្នាក់

១.២ កំណត់ប្រភេទហានិភ័យ / គ្រោះថ្នាក់

១.៣ វាក្យសព្ទ *OHS* និងសំណង់

១.៤ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

១.៥ នីតិវិធីឆ្លើយតបបន្ទាន់

១.៦ នីតិវិធីជម្លៀស

១.៧ នីតិវិធីជំនួយបឋម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការកំណត់ / វាយតម្លៃគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាន

៣.២ ការគ្រប់គ្រងនិងការឆ្លើយតបជាក្រុមប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់

៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនង

៣.៤ ជំនាញគ្រប់គ្រងគ្រោះថ្នាក់

៣.៥ ការគ្រប់គ្រងវិបត្តិ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទិស

២. និទ្ទេស

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី**LCD 220volt, 50/60HZ**	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ **OHP**	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ហូលីយ៉ូ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា÷ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព÷ អនុវត្តយេនឌ័រនិងសមភាពសង្គមគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ

ចំណងជើងម៉ូឌុល÷ ការអនុវត្តយេនឌ័រនិងសមភាពសង្គមគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល÷

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវក្នុងការអនុវត្តគោលការណ៍និងគោលនយោបាយស្តីពីសមភាពយេនឌ័រនិងសង្គមដែលរួមចំណែកដល់បរិយាកាសការងារវិជ្ជមាននិងផលិតភាព។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ÷ ៥

គុណវុធ្ឍិ÷ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា÷ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)÷

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១÷ អនុវត្តតាមគោលការណ៍ណែនាំឬវិធាននៃការប្រព្រឹត្តិទាក់ទងនឹងយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គមនៅកន្លែងធ្វើការ

ល.ស២÷ ចូលរួមចំណែកក្នុងការកែលម្អគោលការណ៍ណែនាំនៅកន្លែងធ្វើការក្នុងការលើកកម្ពស់សមភាពយេនឌ័រនិងសង្គម

ល.ស៣÷ ទទួលស្គាល់និងរាយការណ៍ករណីសង្ស័យនៃភេទនិងទម្រង់ផ្សេងៗនៃវិសមភាពសង្គម

ល.ស១÷ អនុវត្តតាមគោលការណ៍ណែនាំឬវិធានការនៃការប្រឈ្រ្ចីត្ត្ចាក់ទងនឹងយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម នៅកន្លែងធ្វើការ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អនុវត្តកន្លែងការងារនិងការណែនាំការងារទាក់ទងនឹងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយក្រុមសង្គមផ្សេងៗគ្នាដោយផ្អែកលើយេនឌ័រជនជាតិភាគតិចនិងពិការភាពត្រូវបានទទួលស្គាល់និងអនុវត្តាមហើយការបំភ្លឺត្រូវបានស្វែងរកនៅពេលចាំបាច់

២. ទទួលស្គាល់និងអនុវត្តតាម ច្បាប់ បទប្បញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធនិងបទដ្ឋានជាតិដែលមានឥទ្ធិពលលើសមភាពយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម

៣. អនុវត្តសេចក្តីណែនាំនិងការធ្វើវិសោធនកម្មគោលការណ៍ណែនាំក្នុងការអនុវត្តការងារទាក់ទងនឹងយេនឌ័រនិងការអនុវត្តយុត្តិធម៌សង្គមត្រូវបានឆ្លើយតបជាវិជ្ជមាននិងឆាប់រហ័សស្របតាមតម្រូវការរបស់អង្គភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ច្បាប់ពាក់ព័ន្ធពីគ្រប់កម្រិតទាំងអស់របស់រដ្ឋាភិបាលស្តីពីយេនឌ័រនិងបញ្ហាសមធម៌សង្គមជនជាតិភាគតិចនិងពិការភាព

១.២ ច្បាប់ផ្លូវការគោលនយោបាយសមធម៌យេនឌ័រនិងសង្គមពាក់ព័ន្ធនឹងការអនុវត្តនិងនីតិវិធីនៅកន្លែងធ្វើការ

១.៣ ការអនុវត្តល្អទាក់ទងនឹងតំបន់ការងារជាពិសេសទាក់ទងនឹងការប្រតិបត្តិនិងការអនុលោមតាមគោលការណ៍ណែនាំនិងគោលនយោបាយនានាដែលគាំទ្រនិងលើកកម្ពស់សមភាពយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម

១.៤ យេនឌ័រនិងបញ្ហាសមធម៌សង្គមជាពិសេសទាក់ទងនឹងការយាយីផ្លូវភេទនិងយេនឌ័រនិងការរើសអើងនៅកន្លែងធ្វើការ

១.៥ បញ្ហាយេនឌ័រនៅក្នុងតំបន់ *TVET* ជាប្រពៃណីមិនមានទំនាក់ទំនងជាមួយស្ត្រីទេ

១.៦ ការអនុវត្តនៅកន្លែងធ្វើការទូទៅនិងផលប៉ះពាល់សក្តានុពលរបស់ពួកគេទៅលើយេនឌ័រនិងវិមាត្រផ្សេងទៀតនៃសមធម៌សង្គម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ខ្លឹមសារសរុបមាន៖

៣.១ ពិភាក្សានិងពន្យល់អំពីបញ្ហាយេនឌ័រនិងបញ្ហាសមធម៌សង្គមផ្សេងៗទៀតនៅក្នុង *TVET*

៣.២ ប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយមិត្តរួមការងារនិងនិស្សិតក្នុងលក្ខណៈបញ្ចូលគ្នាដែលគោរពសិទ្ធិរបស់ក្រុមផ្សេងៗគ្នាដែលបង្កើតជាកន្លែងធ្វើការនិងថ្នាក់រៀន

៣.៣ ស្គាល់សញ្ញាណនិងការបង្ហាញពីការយាយីផ្លូវភេទនិងអំពើហឹង្សាប្រឆាំងភេទនៅក្នុងកន្លែងធ្វើការនិងក្នុងថ្នាក់រៀន

៣.៤ ធ្វើតាមការណែនាំនិងការណែនាំនៅកន្លែងធ្វើការ

៣.៥ សមត្ថភាពរាយការណ៍និងចងក្រងករណីនៃការយាយីផ្លូវភេទនិងទំរង់ដទៃទៀតនៃអំពើហឹង្សាប្រឆាំងនឹងភេទនិងអំពើហឹង្សាដែលផ្តោតលើក្រុមដែលជួបការលំបាកដទៃទៀត

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី**LCD 220volt, 50/60HZ**	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ **OHP**	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ស៊ីយ៉ូ

ល.ស២÷ ចូលរួមចំណែកក្នុងការកែលម្អគោលការណ៍ណែនាំនៅកន្លែងធ្វើការក្នុងការលើកកម្ពស់សមភាពយេនឌ័រនិងសង្គម

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ផ្តល់យោបល់ត្រូវបានធ្វើឡើងចំពោះបុគ្គលិកដែលត្រូវបានចាត់តាំងអំពីវិធីកែលម្អអន្តរកម្មសង្គមនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការដើម្បីលើកកម្ពស់សមភាពយេនឌ័រនិងសង្គម

២. ប្រមូលព័ត៌មាននិងការកែលម្អត្រូវបានស្នើឡើងដើម្បីជួយកែលម្អគោលការណ៍ណែនាំនិងគោលនយោបាយកន្លែងធ្វើការក្នុងការលើកកម្ពស់ការសង្កេតមើលភេទនិងយុត្តិធម៌សង្គម

៣. ពិភាក្សាបញ្ហាយេនឌ័រនិងបញ្ហាសង្គមនៅក្នុងការអនុវត្តការងារ នៅកន្លែងធ្វើការជាមួយមិត្តរួមការងារនិងបុគ្គលិកដែលបានចាត់តាំង

៤. ចូលរួមចំណែកក្នុងការពិនិត្យឡើងវិញនូវគោលការណ៍ណែនាំនៅកន្លែងធ្វើការនិងគោលនយោបាយគោលការណ៍យេនឌ័រនិងគោលការណ៍សមធម៌សង្គមត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងដែនកំណត់នៃការទទួលខុសត្រូវ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ច្បាប់ពាក់ព័ន្ធពីគ្រប់កម្រិតទាំងអស់របស់រដ្ឋាភិបាលស្តីពីយេនឌ័រនិងបញ្ហាសមធម៌សង្គមដទៃទៀតដែលពាក់ព័ន្ធនឹងក្រុមជនជាតិភាគតិចនិងពិការភាព

១.២ ច្បាប់ផ្លូវការគោលនយោបាយសមធម៌យេនឌ័រនិងសង្គមពាក់ព័ន្ធនិងការអនុវត្តនិងនីតិវិធីនៅកន្លែងធ្វើការ

១.៣ ការអនុវត្តល្អទាក់ទងនឹងតំបន់ការងារជាពិសេសទាក់ទងនឹងការប្រតិបត្តិនិងការអនុលោមតាមគោលការណ៍ណែនាំនិងគោលនយោបាយនានាដែលគាំទ្រនិងលើកកម្ពស់សមភាពយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម

១.៤ យេនឌ័រនិងបញ្ហាសមធម៌សង្គមជាពិសេសទាក់ទងនឹងការយាយីផ្លូវភេទនិងយេនឌ័រនិងការរើសអើងនៅកន្លែងធ្វើការ

១.៥ បញ្ហាយេនឌ័រនៅក្នុងតំបន់ *TVET* ជាប្រពៃណីមិនមានទំនាក់ទំនងជាមួយស្ត្រីទេ

១.៦ ការអនុវត្តនៅកន្លែងធ្វើការទូទៅនិងផលប៉ះពាល់សក្តានុពលរបស់ពួកគេទៅលើយេនឌ័រនិងវិមាត្រផ្សេងទៀតនៃសមធម៌សង្គម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្ការតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ខ្លឹមារួមមាន៖

៣.១ ពិភាក្សានិងពន្យល់អំពីបញ្ហាយេនឌ័រនិងបញ្ហាសមធម៌សង្គមផ្សេងៗទៀតនៅក្នុង *TVET*

៣.២ ប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយមិត្តរួមការងារនិងនិស្សិតក្នុងលក្ខណៈបញ្ចូលគ្នាដែលគោរពសិទ្ធិរបស់ក្រុមផ្សេងៗគ្នាដែលបង្កើតជាកន្លែងធ្វើការនិងថ្នាក់រៀន

៣.៣ ស្គាល់សញ្ញាណនិងការបង្ហាញពីការយាយីផ្លូវភេទនិងអំពើហឹង្សាប្រឆាំងភេទនៅក្នុងកន្លែងធ្វើការនិងក្នុងថ្នាក់រៀន

៣.៤ ធ្វើតាមការណែនាំនិងការណែនាំនៅកន្លែងធ្វើការ

៣.៥ សមត្ថភាពរាយការណ៍និងចងក្រងករណីនៃការយាយីផ្លូវភេទនិងទំរង់ដទៃទៀតនៃអំពើហឹង្សាប្រឆាំងនឹងភេទនិងអំពើហឹង្សាដែលផ្តោតលើក្រុមដែលជួបការលំបាកដទៃទៀត

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី**LCD 220volt, 50/60HZ**	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ **OHP**	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

ល.ស៣÷ ទទួលស្គាល់និងរាយការណ៍ករណីសង្ស័យនៃភេទនិងទម្រង់ផ្សេងៗនៃវិសមភាពសង្គម

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ទទួលស្គាល់នូវសញ្ញានិងការបង្ហាញពីវិសមភាពយេនឌ័រនិងសង្គមនិងផលប៉ះពាល់របស់វានៅក្នុងកន្លែងការងារ

២. រាយការណ៍ព័ត៌មានអំពីការសង្ក្រតអំពីបញ្ហាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងយេនឌ័រនិងវិសមភាពសង្គម ទៅអ្នកត្រួតពិនិត្យនិងអាជ្ញាធរសមស្រប

៣. កត់ត្រាទីតាំងនិងវិសាលភាពនៃវិសមភាពយេនឌ័រនិងវិសមភាពសង្គមយ៉ាងត្រឹមត្រូវ

៤. បំពេញរបាយការណ៍ស្តីពីផលប៉ះពាល់នៃវិសមភាពយេនឌ័រនិងសង្គម ស្របតាមគោលការណ៍ណែនាំរបស់អង្គការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ច្បាប់ពាក់ព័ន្ធពីគ្រប់កម្រិតទាំងអស់របស់រដ្ឋាភិបាលស្តីពីយេនឌ័រនិងបញ្ហាសមធម៌សង្គម ជនទៃទៀតដែលពាក់ព័ន្ធនឹងក្រុមជនជាតិភាគតិចនិងពិការភាព

១.២ ច្បាប់ផ្លូវការគោលនយោបាយសមធម៌យេនឌ័រនិងសង្គមពាក់ព័ន្ធនិងការអនុវត្តនិងនីតិវិធីនៅកន្លែងធ្វើការ

១.៣ ការអនុវត្តល្អទាក់ទងនឹងតំបន់ការងារជាពិសេសទាក់ទងនឹងការប្រតិបត្តិនិងការអនុលោមតាមគោលការណ៍ណែនាំនិងគោលនយោបាយនានាដែលគាំទ្រនិងលើកកម្ពស់សមភាពយេនឌ័រនិងសមធម៌សង្គម

១.៤ យេនឌ័រនិងបញ្ហាសមធម៌សង្គមជាពិសេសទាក់ទងនឹងការយាយីផ្លូវភេទនិងយេនឌ័រនិងការរើសអើងនៅកន្លែងធ្វើការ

១.៥ បញ្ហាយេនឌ័រនៅក្នុងតំបន់ *TVET* ជាប្រពៃណីមិនមានទំនាក់ទំនងជាមួយស្ត្រីទេ

១.៦ ការអនុវត្តនៅកន្លែងធ្វើការទូទៅនិងផលប៉ះពាល់សក្តានុពលរបស់ពួកគេទៅលើយេនឌ័រនិងវិមាត្រផ្សេងទៀតនៃសមធម៌សង្គម

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ពិភាក្សានិងពន្យល់អំពីបញ្ហាយេនឌ័រនិងបញ្ហាសមធម៌សង្គមផ្សេងៗទៀតនៅក្នុង *TVET*

៣.២ ប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយមិត្តរួមការងារនិងនិស្សិតក្នុងលក្ខណៈបញ្ចូលគ្នាដែលគោរពសិទ្ធិ

របស់ក្រុមផ្សេងៗគ្នាដែលបង្កើតជាកន្លែងធ្វើការនិងថ្នាក់រៀន

៣.៣ ស្គាល់សញ្ញាណនិងការបង្ហាញពីការយាយីផ្លូវភេទនិងអំពើហឹង្សាប្រឆាំងភេទនៅក្នុងកន្លែងធ្វើការនិងក្នុងថ្នាក់រៀន

៣.៤ ធ្វើតាមការណែនាំនិងការណែនាំនៅកន្លែងធ្វើការ

៣.៥ សមត្ថភាពរាយការណ៍និងចងក្រងករណីនៃការយាយីផ្លូវភេទនិងទំរង់ដទៃទៀតនៃអំពើហឹង្សាប្រឆាំងនឹងភេទនិងអំពើហឹង្សាដែលផ្តោតលើក្រុមដែលជួបការលំបាកដទៃទៀត

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ÷

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ÷

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ហ្ស្លីយ៉ូ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ត្រួតពិនិត្យតាមនីតិវិធីពិសេសនិងសៀវភៅណែនាំ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការត្រួតពិនិត្យតាមនីតិវិធីពិសេសនិងសៀវភៅណែនាំ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវដើម្បីត្រួតពិនិត្យការអនុលោមតាមនីតិវិធីប្រតិបត្តិការការគាំទ្រជាក់លាក់និងសៀវភៅដៃ។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ៖ ៥

គុណវុធ្ឍិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ពិនិត្យឡើងវិញនូវនីតិវិធីប្រតិបត្តិការស្តង់ដា (SOP's) ការសម្គាល់និងសៀវភៅណែនាំ

ល.ស២៖ ការបកស្រាយការអនុលោមតាម SOP សៀវភៅណែនាំនិងលក្ខណៈជាក់លាក់

ល.ស៣៖ ការកត់ត្រានិងការរាយការណ៍

ល.ស១÷ ពិនិត្យឡើងវិញនូវនីតិវិធីប្រតិបត្តិការស្តង់ដា (SOP's) ការសម្គាល់និងសៀវភៅណែនាំ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ត្រួតពិនិត្យការពិនិត្យស្ថានភាពរបស់ អេសអូភី(SOP)សម្រាប់របាយការណ៍ដែលបានអនុម័ត និងកំណត់ត្រាអនុលោមតាមតម្រូវការនៃប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាព (QMS) ។

២. ពិនិត្យឡើងវិញនូវលក្ខណៈបច្ចេកទេសនិងសៀវភៅណែនាំដែលមានស្រាប់អោយបានសមស្របសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ស្របតាមតម្រូវការការងារស្របតាម SOP & QMS ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១សៀវភៅណែនាំដំឡើងអគ្គិសនីដែលប្រើក្នុងវិស័យសំណង់

១.២ ការសម្គាល់និមិត្តសញ្ញាដែលបានប្រើនៅក្នុងសៀវភៅណែនាំ

១.៣ ការកំណត់ឯកតារង្វាស់

១.៤ ការបំលែងឯកតា

១.៥ ឯកសារនិងកំណត់ត្រាអនុលោមភាព

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទបញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ដំណើរការត្រួតពិនិត្យ

៣.២ ការបកស្រាយសៀវភៅណែនាំអំពីសំណង់និងលក្ខណៈបច្ចេកទេសជាក់លាក់

៣.៣ ការទទួលបានព័ត៌មាននិងទិន្នន័យ

៣.៤ ការត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃ

៣.៥ ការរាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ជូលីយ៉ូ

ល.ស២÷ ការបកស្រាយការអនុលោមតាម SOP សៀវភៅណែនាំនិងលក្ខណៈជាក់លាក់

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អនុវត្តឯកសារពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ដំណើរការការងារ

២. អនុវត្តបកស្រាយតម្រូវការជាក់ស្តែង ទៅតាមដំណើរការការងារជាច្រើន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១សៀវភៅណែនាំដំឡើងអគ្គិសនីដែលប្រើក្នុងវិស័យសំណង់

១.២ ការសម្គាល់និមិត្តសញ្ញាដែលបានប្រើនៅក្នុងសៀវភៅណែនាំ

១.៣ ការកំណត់ឯកតារង្វាស់

១.៤ ការបំលែងឯកតា

១.៥ ឯកសារនិងកំណត់ត្រាអនុលោមភាព

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ដំណើរការត្រួតពិនិត្យ

៣.២ ការបកស្រាយសៀវភៅណែនាំអំពីសំណង់និងលក្ខណៈបច្ចេកទេសជាក់លាក់

៣.៣ ការទទួលបានព័ត៌មាននិងទិន្នន័យ

៣.៤ ការត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃ

៣.៥ ការរាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ជូលីយ៉ូ

ល.ស៣÷ ការកត់ត្រានិងការរាយការណ៍

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កត់ត្រាទិន្នន័យអនុលោមភាព សម្រាប់សកម្មភាពការងារជាច្រើនស្របតាមតម្រូវការការងារនិង *SOP*

២. ត្រួតពិនិត្យដំណើរការនៃការកត់ត្រារាល់សកម្មភាពនិងទិន្នន័យដែលមិនអនុលោមតាមច្បាប់។

៣. បកស្រាយរាល់ដំណើរការ ស្របតាមព័ត៌មានដែលមាននៅក្នុងសៀវភៅណែនាំឬព័ត៌មានលំអិត

៤. ត្រួតពិនិត្យការរក្សាទុក / ដំណើរការឯកសារនិងរបាយការណ៍

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១សៀវភៅណែនាំដំឡើងអគ្គិសនីដែលប្រើក្នុងវិស័យសំណង់

១.២ ការសម្គាល់និមិត្តសញ្ញាដែលបានប្រើនៅក្នុងសៀវភៅណែនាំ

១.៣ ការកំណត់ឯកតារង្វាស់

១.៤ ការបំលែងឯកតា

១.៥ ឯកសារនិងកំណត់ត្រាអនុលោមភាព

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ដំណើរការត្រួតពិនិត្យ

៣.២ ការបកស្រាយសៀវភៅណែនាំអំពីសំណង់និងលក្ខណៈបច្ចេកទេសជាក់លាក់

៣.៣ ការទទួលបានព័ត៌មាននិងទិន្នន័យ

៣.៤ ការត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃ

៣.៥ ការរាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ÷

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី**LCD 220volt, 50/60HZ**	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ **OHP**	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ÷

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ស្ហ្ស

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា÷ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព÷ ត្រួតពិនិត្យការត្រៀមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងសម្ភារផ្សេងៗ

ចំណងជើងម៉ូឌុល÷ ការត្រួតពិនិត្យការត្រៀមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងសម្ភារផ្សេងៗ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល÷

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារឧបករណ៍និងបរិក្ខារសម្រាប់កិច្ចការដែលបានកំណត់។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ÷ ៥

គុណវុធ្ឍិ÷ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា÷ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)÷

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១÷ ត្រួតពិនិត្យការធ្វើផែនការនៃតម្រូវការធនធាន

ល.ស២÷ ត្រួតពិនិត្យតម្រូវការនិងការទទួលយកធនធាន

ល.ស១÷ ត្រួតពិនិត្យការធ្វើផែនការនៃតម្រូវការធនធានតម្រូវការធនធាន

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. រៀបចំតម្រូវការសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ សម្រាប់ការជាមួយតម្រូវការការងារ

២. រៀបរាប់បរិមាណនិងសម្ភារអនុលោម តម្រូវការការងារជាមួយ

៣. អនុម័តបញ្ជីផែនការធនធាន ដោយអ្នកត្រួតពិនិត្យស្របតាមនីតិវិធីប្រតិបត្តិការស្តង់ដា (SOP)

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ មុខងារនិងប្រភេទសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

១.២ កម្មវិធីនិងការគ្រប់គ្រងនៃទម្រង់និងកំណត់ត្រាទិន្នន័យ

១.៣ ដំណើរការអនុវត្តនីតិវិធី

២. ឥរិយាបថរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

៣.២ ការគ្រប់គ្រងសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

៣.៣ ការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីផ្សេងៗ។

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ÷

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ក្រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១

៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្គាសន៍

៥. ពីរហ្ស្លីយ៉ូ

ល.ស២៖ ត្រួតពិនិត្យតម្រូវការនិងការទទួលយកធនធាន

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. អនុម័តលើសំណើសុំសម្ភារៈឧបករណ៍និងឧបករណ៍យោងតាមអេសអូភី (SOP) ដោយអ្នកត្រួតពិនិត្យ

២. ត្រួតពិនិត្យនិងកត់ត្រាការទទួលយកធនធាន សមនឹងការប្រើប្រាស់និងមូលប្បទានប័ត្រស្របតាមអេសអូភី (SOP)

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ មុខងារនិងប្រភេទសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

១.២ កម្មវិធីនិងការគ្រប់គ្រងនៃទម្រង់និងកំណត់ត្រាទិន្នន័យ

១.៣ ដំណើរការអនុវត្តនីតិវិធី

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការត្រួតពិនិត្យការរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

៣.២ ការគ្រប់គ្រងសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

៣.៣ ការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីផ្សេងៗ។

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ពិរមៀលីយ៉ូ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន "

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា÷ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព÷ ត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយបច្ចេកទេសគំនូរ ការធ្វើផែនការ និងការគណនាគណិតវិទ្យា

ចំណងជើងម៉ូឌុល÷ ត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយបច្ចេកទេសគំនូរ ការធ្វើផែនការ និងការគណនាគណិតវិទ្យា

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល÷

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវក្នុងការត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយគំនូរ ទិន្នន័យនិងផែនការការងាររបស់សមាជិកក្រុម។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ÷ ៥

គុណវុធ្ឍិ÷ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា÷ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)÷

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១÷ វិភាគសញ្ញា និមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យ

ល.ស២÷ បកស្រាយប្លង់បច្ចេកទេសនិងផែនការការងារ

ល.ស៣÷ អនុម័តគំនូរប្លង់និងគម្រោង

ល.ស១៖ វិភាគសញ្ញា និមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. រៀបចំផែនការបច្ចេកទេស ស្របតាមតម្រូវការការងារ

២. បកស្រាយគំនូរនិងទិន្នន័យ ដោយបញ្ជាក់ច្បាស់ស្របតាមលក្ខណៈការងារ

៣. កំណត់សញ្ញា និមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យ ស្របតាមចំណាត់ថ្នាក់ឬសមស្របនៅក្នុងគំនូរប្លង់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ គណិតវិទ្យា

- ការវាស់លីនេអ៊ែរ
- វិមាត្រ
- ការបម្លែងឯកតា

១.២ គំនូរនិងផែនការជាក់លាក់

- អគ្គិសនី ប្លង់មេកានិច និមិត្តសញ្ញា និងអក្សរកាត់
- ស្តង់ដានិមិត្តសញ្ញា

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការបកស្រាយផែនការបច្ចេកទេស

៣.២ ការផ្ទេរផ្ទងព័ត៌មានលម្អិតជាក់លាក់ជាមួយធនធានដែលមាន

៣.៣ ការបញ្ជាប់តាមលំដាប់នៃគំនូរប្លង់ / គំនូរពង្រាង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ហូលីយ៉ូ

ល.ស២៖ បកស្រាយប្លង់បច្ចេកទេសនិងផែនការការងារ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់និងចុះបញ្ជីធនធានឱ្យស្របតាមគំនូរប្លង់និងផែនការការងារ

២. កំណត់និងកត់ត្រាចំណុចខ្វះខាតនៃគំនូរនិងផែនការតាមតម្រូវការ

៣. ត្រួតពិនិត្យក្រុមការងារត្រូវធ្វើការផ្ទូរផ្ទងជាមួយធនធានដែលមានស្រាប់និងតម្រូវការការងារ

៤. ផែនការការងារត្រូវបានបញ្ចប់បន្ទាប់ពីការបកស្រាយ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ គណិតវិទ្យា

- ការវាស់លីនេអ៊ែរ
- រ៉ូម៉ាត្រ
- ការបម្លែងឯកតា

១.២ គំនូរនិងផែនការជាក់លាក់

- អគ្គិសនី ប្លង់មេកានិច និមិត្តសញ្ញា និងអក្សរកាត់
- ស្តង់ដានិមិត្តសញ្ញា

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការបកស្រាយផែនការបច្ចេកទេស

៣.២ ការផ្ទូផ្ទងព័ត៌មានលម្អិតជាក់លាក់ជាមួយធនធានដែលមាន

៣.៣ ការបញ្ចប់តាមលំដាប់នៃគំនូរប្លង់ / គំនូរពង្រាង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី**LCD 220volt, 50/60HZ**	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ **OHP**	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ហូលីយ៉ូ

ល.ស៣៖ អនុម័តគំនូរប្លង់និងគម្រោង

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ត្រួតពិនិត្យអនុម័តលើរាល់ការផ្លាស់ប្តូរគំនូរប្លង់និងគម្រោង

២. បង្ហាញធាតុចូលសម្រាប់គំនូរប្លង់និងគម្រោង មានតារាង បញ្ជីរាយឈ្មោះចំណុចមិនអនុលោម និងមតិត្រឡប់ផ្តល់វិញ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ គណិតវិទ្យា

- ការវាស់លីនេអ៊ែរ
- វិមាត្រ
- ការបម្លែងឯកតា

១.២ គំនូរនិងផែនការជាក់លាក់

- អគ្គិសនី ប្លង់មេកានិច និមិត្តសញ្ញា និងអក្សរកាត់
- ស្តង់ដានិមិត្តសញ្ញា

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការបកស្រាយផែនការបច្ចេកទេស

៣.២ ការផ្ទូផ្ទងព័ត៌មានលម្អិតជាក់លាក់ជាមួយធនធានដែលមាន

៣.៣ ការបញ្ជាប់តាមលំដាប់នៃគំនូរប្លង់ / គំនូរពង្រាង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី**LCD 220volt, 50/60HZ**	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ **OHP**	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់

៤. តេស្តសម្ភាសន៍

៥. ព័ត៌ហ្ហូលីយ៉ូ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

" សមត្ថភាពស្នូល "

ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

កម្រិត៥

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្ហ្រឹន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការសម្រាប់បញ្ជាក់ពីសមត្ថភាពដែលតម្រូវឱ្យដំឡើងខ្សែអគ្គិសនីនៅកន្លែងធ្វើការស្របតាមគំនូរនិងតម្រូវការរបស់អតិថិជន។ អ្នកត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងប្រើនិមិត្តសញ្ញាអគ្គិសនី សញ្ញា បទឃ្លាញត្តិរដ្ឋ និងឧបករណ៍ផ្សេងៗយ៉ាងត្រឹមត្រូវខណៈពេលដែលដំឡើងខ្សែអគ្គិសនីនៅក្នុងអគារ ក៏ដូចជាការដំឡើងក្នុងពាណិជ្ជកម្ម។

កម្រិតគុណវុធិ៖ ៥

គុណវុធិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ៩០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ រៀបចំសម្ភារសម្រាប់ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី

ល.ស២៖ ព្រាងនិងភ្ជាប់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនិងខ្សែអគ្គិសនី

ល.ស៣៖ ដំឡើងគ្រឿងអគ្គិសនី

ល.ស៤៖ ដំឡើងនិងភ្ជាប់បណ្តាញចែកចាយមេនិងទូបញ្ជាចែកចាយ

ល.ស៥៖ ដំឡើងអេឡិចត្រូតឬបង្គោលខ្សែដីសម្រាប់បណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងអគារ

ល.ស៦៖ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី

ល.ស៧៖ ជួសជុលនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ល.ស៨៖ ប្រមូលព័ត៌មានសម្រាប់ការងារដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី

ល.ស១÷ រៀបចំសម្ភារៈសម្រាប់ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. បកស្រាយប្លង់អនុលោមតាមស្តង់ដានិងបទប្បញ្ញត្តិ

២. ជ្រើសរើសខ្សែអគ្គិសនីដែលត្រូវការសម្រាប់សៀគ្វីនីមួយៗ ដោយពិចារណាលើអត្រានាពេលចរន្តអគ្គិសនីនិងធ្វើការបញ្ជាក់ជាមួយស្តង់ដានិងបទប្បញ្ញត្តិ

៣. ជ្រើសរើសបំពង់និងប្រអប់ធ្វើពីជ័រ Poly Vinyl Chloride (PVC) ស្របតាមតម្រូវការ

៤. ជ្រើសរើសបំពង់ដាក់ខ្សែអគ្គិសនី គ្រឿងតភ្ជាប់បណ្តាញ ឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនី (switchgear) និងតម្រូវការសម្ភារៈផ្សេងទៀតដូចមានបញ្ជាក់នៅក្នុងប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធនិងសៀគ្វីខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារនិងការប្រើប្រាស់របស់ពួកគេ

១.៣ ប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជានិងឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនី និងគ្រឿងបង្ការដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.៤ ប្រភេទនៃខ្សែអគ្គិសនីនិងអត្រាខ្សែចម្លង

១.៥ ប្រភេទគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនីដែលប្រើក្នុងការដំឡើងក្នុងអគារ

១.៦ វិធីសាស្ត្រក្នុងការកាត់ តភ្ជាប់ និងដំឡើងតាមប្រភេទនៃបំពង់ ប្រអប់ និងគម្រប..។ល។

១.៧ បច្ចេកទេសធ្វើការងារដោយដៃ

១.៨ សម្ភារៈដែលត្រូវលើកដាក់ដោយដៃ

១.៩ បទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

១.១០ សង្គ្រោះបឋមរួមមានវិធីសាស្ត្រនៃការជួយសង្គ្រោះ

១.១១ ការពន្លត់អគ្គីភ័យ

១.១២ ការរក្សាទុកនិងរាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ អនុវត្តព័ត៌មានបច្ចេកទេសរួមទាំងបទប្បញ្ញត្តិច្បាប់ស្តីពីការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

៣.២ ជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រនិងប្រភេទនៃសៀគ្វីខ្សែអគ្គិសនីត្រឹមត្រូវ យោងទៅតាមដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី/ប្លង់បាត

៣.៣ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជានិងឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនីត្រឹមត្រូវ យោងទៅតាមដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី/ប្លង់បាត ប្រភេទនិងអត្រាតម្លៃ

៣.៤ ជ្រើសរើសប្រភេទនិងទំហំបំពង់ ប្រអប់ និងគម្របខ្សែអគ្គិសនីត្រឹមត្រូវ

៣.៥ ពិនិត្យមើលភាពសមស្របនៃប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនីយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទេស

៣.៦ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.៧ គ្រប់គ្រងសង្គ្រោះបឋម

៣.៨ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារអគ្គីភ័យ

៣.៩ សមត្ថភាពក្នុងការជ្រើសរើសសម្ភារ / គ្រឿងបន្លាស់ / ឧបករណ៍ជំនួសដោយយោងតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស

៣.១០ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ...។ ល។

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ពយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	ពយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	ពយ	២០
៤	ទូរណាវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	ពយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	ពយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដំរ	ពយ	៥

៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដែក	រាយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រាយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្ទៃរណាអាដែក	រាយ	១០
១១	ម៉ែត្ររូត	រាយ	២០
១២	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៣	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ញញ្ជួរដកដែកគោល	រាយ	២០
១៦	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
១៧	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
១៨	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២០	ម៉ុលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
២១	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គឺរ (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ទុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រាយ	៥
៣១	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២០មម	រាយ	៥
៣២	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២៥មម	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០

	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ូ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ូ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៩	ក្រចាប់ភៀបទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១០	ផ្លែស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥
១២	ជើងអំពូល	រាយ	១៥
១៣	កុងតាក់ចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង (ទោល បីផ្លូវ និងបួនផ្លូវ)	រាយ	៦០
១៤	ឈ្នាប់ចរន្ត (Duplex, T-slot, Y-slot)	រាយ	២០
១៥	រ៉ូវ៉ូអំពូល	រាយ	២០
១៦	ឌីមីរអំពូល (Lamp dimmers)	រាយ	២០
១៧	អំពូលហ្លរ៉ូហ្សង (Fluorescent lamp)	រាយ	២០
១៨	អំពូលហ្វា LED (Flood light)	រាយ	៨
១៩	អំពូលហ្វា (Track light)	រាយ	៨
២០	អំពូលហាឡូហ្សេន	រាយ	៨
២១	អំពូលរំយោល (Chandeliers)	រាយ	៤

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ

១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែ៊ រ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស២÷ ព្រាងនិងភ្ជាប់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនិងខ្សែអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់ព្រាងសម្គាល់ទីតាំងនៃគ្រឿងអគ្គិសនី ដោយយោងទៅតាមប្លង់បាត/ប្លង់អគ្គិសនី

២. កំណត់ព្រាងទីតាំងលើជញ្ជាំងនូវបំពង់ PVC / ប្រអប់ដែលត្រូវដាក់ ដោយយោងតាមដ្យាក្រាមបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី

៣. ជ្រើសរើស កាត់ ពត់ និងភ្ជាប់បំពង់ខ្សែអគ្គិសនីតាមតម្រូវការ ដើម្បីកប់ក្នុងជញ្ជាំងនិងបិទបាយអយ៉ាងរឹងមាំធានានូវភាពស្អាតនិងត្រឹមត្រូវពីផ្ទៃជញ្ជាំង ដោយយកចិត្តទុកដាក់លើទំហំនិងចំនួនខ្សែដែលត្រូវរក្សាទុកស្របតាមបទប្បញ្ញត្តិនិងជាក់លាក់

៤. ជ្រើសរើសនិងកាត់ប្រអប់ដំរ PVC តាមតម្រូវការ ហើយភ្ជាប់យ៉ាងរឹងមាំនិងរាបស្មើលើផ្ទៃជញ្ជាំងយោងតាមដ្យាក្រាមបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីដោយយកចិត្តទុកដាក់លើទំហំនិងចំនួនខ្សែអគ្គិសនីដែលត្រូវដាក់ឱ្យស្របទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស

៥. ជ្រើសរើសប្រភេទបណ្តាញនិងខ្សែអគ្គិសនី យោងទៅតាមដ្យាក្រាមបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីដោយពិចារណាលើអត្រាចរន្តអគ្គិសនី ការធ្លាក់ចុះវ៉ុល/កម្រិតតង់ស្យុង និងឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនី (Switch gear)ដែលប្រើ

៦. ទាញឬដាក់បញ្ចូលបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី យោងតាមតម្រូវការសៀគ្វីអគ្គិសនី ធានាឱ្យបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី ឧបករណ៍និងបរិក្ខារមានសុវត្ថិភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធនិងសៀគ្វីខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារនិងការប្រើប្រាស់របស់ពួកគេ

១.៣ ប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជានិងឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនី និងគ្រឿងបង្ការដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.៤ ប្រភេទនៃខ្សែអគ្គិសនីនិងអត្រាខ្សែចម្លង

១.៥ ប្រភេទគ្រឿងបន្ទាស់អគ្គិសនីដែលប្រើក្នុងការដំឡើងក្នុងអគារ

១.៦ វិធីសាស្ត្រក្នុងការកាត់ តភ្ជាប់ និងដំឡើងតាមប្រភេទនៃបំពង់ ប្រអប់ និងគម្រប..។ល។

១.៧ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារងាស់ដែលប្រើក្នុងការងារដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.៨ បច្ចេកទេសធ្វើការងារដោយដៃ

១.៩ វិធីសាស្ត្រសុវត្ថិភាពក្នុងការដោះស្រាយលើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់

១.១០ សម្ភារដែលត្រូវលើកដាក់ដោយដៃ

១.១១ បទប្បញ្ញតិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

១.១២ សង្គ្រោះបឋមរួមមានវិធីសាស្ត្រនៃការជួយសង្គ្រោះ

១.១៣ ការពន្លត់អគ្គីភ័យ

២. ៥រិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ អនុវត្តព័ត៌មានបច្ចេកទេសរួមទាំងបទប្បញ្ញត្តិច្បាប់ស្តីពីការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

៣.២ ជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រនិងប្រភេទនៃសៀគ្វីខ្សែអគ្គិសនីត្រឹមត្រូវ យោងទៅតាមដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី/ប្លង់បាត

៣.៣ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជានិងឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនីត្រឹមត្រូវ យោងទៅតាមដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី/ប្លង់បាត ប្រភេទនិងអត្រាតម្លៃ

៣.៤ ជ្រើសរើសប្រភេទនិងទំហំបំពង់ ប្រអប់ និងគម្របខ្សែអគ្គិសនីត្រឹមត្រូវ ដោយកាត់ ពត់ ភ្ជាប់តំណដោយយោងទៅតាមតម្រូវការនៃសៀគ្វីនីមួយៗ

៣.៥ ដាក់បញ្ចូល តភ្ជាប់ រុំចុងខ្សែ ផ្សារភ្ជាប់ និងរុំអ៊ីសូឡង់គ្រប់ផ្នែកអគ្គិសនី

៣.៦ ប្រើបរិធានរង្វាស់និងធ្វើតេស្តគ្រឿងអគ្គិសនីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ រួមទាំងធ្វើតេស្តនិងកំណត់ការខូចនៅក្នុងប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនី

៣.៧ លើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់ដោយសុវត្ថិភាពមិនបង្ករគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនឯង អ្នកដទៃ និងទ្រព្យសម្បត្តិ

៣.៨ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.៩ គ្រប់គ្រងសង្គ្រោះបឋម

៣.១០ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារអគ្គីភ័យ

៣.១១ សមត្ថភាពក្នុងការជ្រើសរើសសម្ភារ / គ្រឿងបន្លាស់ / ឧបករណ៍ជំនួសដោយយោងតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស

៣.១២ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ...។ ល។

៣.១៣ ត្រួតពិនិត្យការប្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាពដែលបានធ្វើឡើងក្នុងការដំឡើងខ្សែអគ្គិសនីនិងគ្រឿងប្រើប្រាស់ដែលអនុវត្តក្នុងតំបន់គ្រោះថ្នាក់

ឯកសារយោងបន្ថែម÷

១. ខេមរ

២. និទស្សនៃ

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទូរណីវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដ៏រ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដែក	រាយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រាយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដែក	រាយ	១០
១១	ម៉ែត្ររូត	រាយ	២០
១២	ខ្ទៅដៃ	រាយ	២០
១៣	ដង្កាប់ចូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ញញ្ជួរដកដែកគោល	រាយ	២០
១៦	ដែកធាបសំប៉ែត	រាយ	២០
១៧	ដែកធាបមូល	រាយ	២០
១៨	ដែកធាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២០	ម៉ុលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
២១	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គឺរ (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥

២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ទុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រាយ	៥
៣១	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២០មម	រាយ	៥
៣២	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២៥មម	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

លរ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ រ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូ	២០

គ. សម្ភារ

លរ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	រ៉ាស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៩	ក្រចាប់ភ្ជាប់ទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១០	ផ្លែស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ធ្នូកផ្ទាស្ទីក	ប្រអប់	៥

១២	ជើងអំពូល	រាយ	១៥
១៣	កុងតាក់ចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង (ទោល បីផ្លូវ និងបួនផ្លូវ)	រាយ	៦០
១៤	ឈ្នាប់ចរន្ត (Duplex, T-slot, Y-slot)	រាយ	២០
១៥	រ៉ូឡេអំពូល	រាយ	២០
១៦	ឌីមីរអំពូល (Lamp dimmers)	រាយ	២០
១៧	អំពូលហ្លាវ៉ូហ្សេន (Fluorescent lamp)	រាយ	២០
១៨	អំពូលហ្វា LED (Flood light)	រាយ	៨
១៩	អំពូលហ្វា (Track light)	រាយ	៨
២០	អំពូលហាឡូហ្សេន	រាយ	៨
២១	អំពូលរំយោល (Chandeliers)	រាយ	៤

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៣៖ ដំឡើងគ្រឿងអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ដំឡើងគ្រឿងអគ្គិសនីតាមកំពស់ស្តង់ដានិងទីតាំងដែលបានកំណត់.។ ល។ ដោយយោងតាមប្លង់បាតនិងក្រុមប្រឹក្សាស្តង់ដាជាតិកម្ពុជា

២. ចាប់ភ្ជាប់ខ្សែអគ្គិសនីនិងចុងខ្សែទៅនឹងគ្រឿងអគ្គិសនីយោងតាមការអនុវត្តជាក់ស្តែង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធនិងសៀគ្វីខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារនិងការប្រើប្រាស់របស់ពួកគេ

១.៣ ប្រភេទនៃខ្សែអគ្គិសនីនិងអត្រាខ្សែចម្លង

១.៤ ប្រភេទគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនីដែលប្រើក្នុងការដំឡើងក្នុងអគារ

១.៥ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារងាស់ដែលប្រើក្នុងការងារដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.៦ វិធីសាស្ត្រភ្ជាប់តំណរខ្សែចម្លងអគ្គិសនីនិងប្រភេទនៃអ៊ីសូឡង់ ដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.៧ បទប្បញ្ញត្តិរបស់ក្រុមប្រឹក្សាស្តង់ដាជាតិកម្ពុជា (NSC)

១.៨ ប្រភេទនៃឧបករណ៍បញ្ជា ឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនី និងគ្រឿងបន្លាស់ដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.៩ ប្រភេទនិងគោលការណ៍ដំណើរការឧបករណ៍បំលែងសៀគ្វីដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារនិងកម្មវិធីរបស់ពួកគេ

១.១០ ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធខ្សែដីដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.១១ សារៈសំខាន់នៃការធ្វើតេស្តសាកល្បងបណ្តាញអគ្គិសនីបន្ទាប់ពីការដំឡើងចប់ ហើយបន្ទាប់មកអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យតាមកាលកំណត់

១.១២ បច្ចេកទេសធ្វើការងារដោយដៃ

១.១៣ វិធីសាស្ត្រសុវត្ថិភាពក្នុងការដោះស្រាយលើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់

១.១៤ សម្ភារដែលត្រូវលើកដាក់ដោយដៃ

១.១៥ បទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

១.១៦ សង្គ្រោះបឋមរួមមានវិធីសាស្ត្រនៃការជួយសង្គ្រោះ

១.១៧ ការពន្លត់អគ្គីភ័យ

១.១៨ ការរក្សាទុករបាយការណ៍និងរាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិដំណើរការជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ដាក់បញ្ចូល តភ្ជាប់ រុំចុងខ្សែ ផ្សារភ្ជាប់ និងរុំអ៊ីសូឡង់គ្រប់ផ្នែកអគ្គិសនី

៣.២ ប្រើបរិធានរង្វាស់និងធ្វើតេស្តគ្រឿងអគ្គិសនីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ រួមទាំងធ្វើតេស្តនិងកំណត់ការខូចនៅក្នុងប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនី

៣.៣ ពិនិត្យមើលភាពសមស្របនៃប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនីយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទេស

៣.៤ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តបណ្តាញអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍ការពារសម្រាប់លក្ខខណ្ឌដំណើរការល្អបំផុត

៣.៥ ពិនិត្យប្រភេទនិងចំនួននៃឧបករណ៍បំលែងសៀគ្វី / ឧបករណ៍ការពារដែលបានដំឡើងនិងកំណត់ភាពសមស្របរបស់វាយោងទៅតាមតម្រូវការការពារសៀគ្វី

៣.៦ ការធ្វើតេស្តការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ ត្រូវបានបញ្ចប់តាមលំដាប់លំដោយយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទេស

៣.៧ លើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់ដោយសុវត្ថិភាពមិនបង្ករគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនឯង អ្នកដទៃ និងទ្រព្យសម្បត្តិ

៣.៨ ការដោះស្រាយដោយសុវត្ថិភាពនៃជនរងគ្រោះដោយការឆក់អគ្គិសនី

៣.៩ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.១០ គ្រប់គ្រងសង្គ្រោះបឋម

៣.១១ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារអគ្គីភ័យ

៣.១២ សមត្ថភាពក្នុងការជ្រើសរើសសម្ភារ / គ្រឿងបន្លាស់ / ឧបករណ៍ជំនួសដោយយោងតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស

៣.១៣ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ...។ ល។

៣.១៤ ត្រួតពិនិត្យការប្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាពដែលបានធ្វើឡើងក្នុងការដំឡើងខ្សែអគ្គិសនីនិងគ្រឿងប្រើប្រាស់ដែលអនុវត្តក្នុងតំបន់គ្រោះថ្នាក់

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទូរណាវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដ៏រ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដៃក	រាយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រាយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្ទៃរណាអាដៃក	រាយ	១០
១១	ម៉ែត្ររូត	រាយ	២០
១២	ខ្ទៅដៃ	រាយ	២០
១៣	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ញញួរដេកដៃកគោល	រាយ	២០
១៦	ដៃកធាបសំប៉ែត	រាយ	២០
១៧	ដៃកធាបមូល	រាយ	២០
១៨	ដៃកធាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២០	ម៉ូលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
២១	ម៉ូទ័រកាត់ដៃក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គ្រី (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥

២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ទុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រាយ	៥
៣១	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២០មម	រាយ	៥
៣២	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២៥មម	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ូ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ូ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	រ៉ាស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៩	ក្រចាប់ភ្ជាប់ទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១០	ផ្ដៃស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ធ្នុកផ្ទាស្ទីក	ប្រអប់	៥

១២	ជើងអំពូល	រាយ	១៥
១៣	កុងតាក់ចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង (ទោល បីផ្លូវ និងបួនផ្លូវ)	រាយ	៦០
១៤	ឈ្នាប់ចរន្ត (Duplex, T-slot, Y-slot)	រាយ	២០
១៥	រ៉ូវ៉ូអំពូល	រាយ	២០
១៦	ឌីមីរអំពូល (Lamp dimmers)	រាយ	២០
១៧	អំពូលហ្លរ៉ូហ្សេន (Fluorescent lamp)	រាយ	២០
១៨	អំពូលហ្វា LED (Flood light)	រាយ	៨
១៩	អំពូលហ្វា (Track light)	រាយ	៨
២០	អំពូលហាឡូហ្សេន	រាយ	៨
២១	អំពូលរំយោល (Chandeliers)	រាយ	៤

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៤÷ ដំឡើងនិងភ្ជាប់បណ្តាញចែកចាយមេនិងទូបញ្ជាចែកចាយ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ដំឡើងទូបញ្ជាចែកចាយតាមបន្ទប់បាតនិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់ក្រុមប្រឹក្សាស្តង់ដាជាតិកម្ពុជា

២. ចាប់ភ្ជាប់ខ្សែអគ្គិសនីផ្ដត់ផ្ដង់មេ ខ្សែដី និងសៀគ្វីចែកចាយទាំងអស់ ទៅនឹឧបករណ៍ដែត្រូវគ្នាយោងតាមដ្យាក្រាមបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី លំដាប់ពណ៌ខ្សែចម្លង ក្រុមប្រតិបត្តិនិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់ក្រុមប្រឹក្សាស្តង់ដាជាតិកម្ពុជា (NSC)

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ប្រភេទនៃខ្សែអគ្គិសនីនិងអត្រាខ្សែចម្លង

១.២ បទប្បញ្ញត្តិរបស់ក្រុមប្រឹក្សាស្តង់ដាជាតិកម្ពុជា (NSC)

១.៣ សារៈសំខាន់នៃការធ្វើតេស្តសាកល្បងបណ្តាញអគ្គិសនីបន្ទាប់ពីការដំឡើងចប់ ហើយបន្ទាប់មកអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យតាមកាលកំណត់

១.៤ បច្ចេកទេសធ្វើការងារដោយដៃ

១.៥ វិធីសាស្ត្រសុវត្ថិភាពក្នុងការដោះស្រាយលើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់

១.៦ សម្ភារដែលត្រូវលើកដាក់ដោយដៃ

១.៧ បទប្បញ្ញតិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

១.៨ សង្គ្រោះបឋមរួមមានវិធីសាស្ត្រនៃការជួយសង្គ្រោះ

១.៩ ការពន្លត់អគ្គីភ័យ

១.១០ ការរក្សាទុករបាយការណ៍និងរាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជ្រើសរើសប្រភេទនិងទំហំខ្សែអគ្គិសនីនិងខ្សែកាបអគ្គិសនី ដោយយោងទៅតាមអត្រានៃសៀគ្វីនីមួយៗ

៣.២ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ប្រភេទនៃឧបករណ៍និងបរិធានរង្វាស់សម្រាប់អ្នកអគ្គិសនី

៣.៣ ពិនិត្យមើលភាពសមស្របនៃប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនីយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទេស

៣.៤ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តបណ្តាញអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍ការពារសម្រាប់លក្ខខណ្ឌដំណើរការ

ល្អបំផុត

៣.៥ លើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់ដោយសុវត្ថិភាពមិនបង្ករគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនឯង អ្នកដទៃ និងទ្រព្យសម្បត្តិ

៣.៦ ការដោះស្រាយដោយសុវត្ថិភាពនៃជនរងគ្រោះដោយការឆក់អគ្គិសនី

៣.៧ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.៨ គ្រប់គ្រងសង្គ្រោះបឋម

៣.៩ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារអគ្គីភ័យ

៣.១០ សមត្ថភាពក្នុងការជ្រើសរើសសម្ភារ / គ្រឿងបន្លាស់ / ឧបករណ៍ជំនួសដោយយោងតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស

៣.១១ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ...។ ល។

៣.១២ ត្រួតពិនិត្យការងារដំឡើងដោយប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគោលការណ៍របស់អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន/ច្បាប់សហគ្រាស / បទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនី។ ល។

៣.១៣ ត្រួតពិនិត្យការប្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាពដែលបានធ្វើឡើងក្នុងការដំឡើងខ្សែអគ្គិសនីនិងគ្រឿងប្រើប្រាស់ដែលអនុវត្តក្នុងតំបន់គ្រោះថ្នាក់

៣.១៤ ឯកសារទាក់ទងនឹងការត្រួតពិនិត្យនិងការដំណើរការសាកល្បងការងារដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងអគារដែលបានបញ្ចប់

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន:

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ឡណ្ណីវ៉ែ (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥

៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដ៏រ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដែក	រាយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រាយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដែក	រាយ	១០
១១	ម៉ែត្ររួត	រាយ	២០
១២	ខ្ទៅដៃ	រាយ	២០
១៣	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ញញ្ជួរដកដែកគោល	រាយ	២០
១៦	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
១៧	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
១៨	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២០	ម៉ុលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
២១	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គឺរ (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ឌីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ទុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រាយ	៥
៣១	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២០មម	រាយ	៥
៣២	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២៥មម	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	២០

	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៩	ក្រចាប់ក្ងៀបទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១០	ផ្ទៃស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥
១២	ជើងអំពូល	រាយ	១៥
១៣	កុងតាក់ចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង (ទោល បីផ្លូវ និងបួនផ្លូវ)	រាយ	៦០
១៤	ឈ្នាប់ចរន្ត (Duplex, T-slot, Y-slot)	រាយ	២០
១៥	រ៉ូឡេអំពូល	រាយ	២០
១៦	ឌីមីរអំពូល (Lamp dimmers)	រាយ	២០
១៧	អំពូលហ្លូរ៉ូហ្សេន (Fluorescent lamp)	រាយ	២០
១៨	អំពូលហ្វា LED (Flood light)	រាយ	៨
១៩	អំពូលហ្វា (Track light)	រាយ	៨
២០	អំពូលហាឡូហ្សេន	រាយ	៨
២១	អំពូលរ៉ូយោល (Chandeliers)	រាយ	៤

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៥÷ ដំឡើងអេឡិចត្រូតឬបង្គោលខ្សែដីសម្រាប់បណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងអគារ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ដាំអេឡិចត្រូតឱ្យត្រូវនឹងស្ថានភាពដីដោយយោងតាមការអនុវត្ត ស្តង់ដា និងបទប្បញ្ញត្តិ

២. ភ្ជាប់ខ្សែចម្លងនឹងតំណរ បង្គោលអេឡិចត្រូតដីដោយធានាបាននូវចរន្តអគ្គិសនីចម្លងយ៉ាងរហ័សដោយប្រើគ្រឿងភ្ជាប់ ផ្សេងៗដែលចាំបាច់

៣. លុបរណ្តៅអេឡិចត្រូតឬបង្គោលខ្សែដីសមស្របតាមលក្ខខណ្ឌសំណង់និងដាក់សញ្ញាសម្រាប់សម្គាល់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ប្រភេទនៃខ្សែអគ្គិសនីនិងអត្រាខ្សែចម្លង

១.២ បច្ចេកទេសដំឡើងអេឡិចត្រូតនិងខ្សែដី

១.៣ ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធខ្សែដីដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.៤ សារៈសំខាន់នៃការធ្វើតេស្តសាកល្បងបណ្តាញអគ្គិសនីបន្ទាប់ពីការដំឡើងចប់ ហើយបន្ទាប់មកអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យតាមកាលកំណត់

១.៥ បច្ចេកទេសធ្វើការងារដោយដៃ

១.៦ វិធីសាស្ត្រសុវត្ថិភាពក្នុងការដោះស្រាយលើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់

១.៧ សម្ភារដែលត្រូវលើកដាក់ដោយដៃ

១.៨ បទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

១.៩ សង្គ្រោះបឋមរួមមានវិធីសាស្ត្រនៃការជួយសង្គ្រោះ

១.១០ ការពន្លត់អគ្គីភ័យ

១.១១ ការរក្សាទុកនិងរាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជ្រើសរើសប្រភេទនិងទំហំខ្សែអគ្គិសនីនិងខ្សែកាបអគ្គិសនី ដោយយោងទៅតាមអត្រានៃសៀគ្វីនីមួយៗ

៣.២ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ប្រភេទនៃឧបករណ៍និងបរិធានរង្វាស់សម្រាប់អ្នកអគ្គិសនី

៣.៣ ពិនិត្យមើលភាពសមស្របនៃប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនីយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទេស
៣.៤ កំណត់និងប្រើប្រាស់ប្រភេទអេឡិចត្រូតដីដែលសមស្របបំផុតស្របតាមស្ថានភាពដីនិងតេស្តអេឡិចត្រូតដីសម្រាប់ភាពធន់នៃដីដែលបានណែនាំ
៣.៥ លើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់ដោយសុវត្ថិភាពមិនបង្ករគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនឯង អ្នកដទៃ និងទ្រព្យសម្បត្តិ
៣.៦ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ
៣.៧ គ្រប់គ្រងសង្គ្រោះបឋម
៣.៨ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារអគ្គីភ័យ
៣.៩ សមត្ថភាពក្នុងការជ្រើសរើសសម្ភារ / គ្រឿងបន្លាស់ / ឧបករណ៍ជំនួសដោយយោងតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស
៣.១០ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ...។ ល។
៣.១១ ត្រួតពិនិត្យការងារដំឡើងដោយប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគោលការណ៍របស់អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន/ច្បាប់ សហគ្រាស / បទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនី។ ល។

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥ (ល.ស៥) រួមមាន:

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្លួច	រយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
៤	ទូរណីវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដំរ	រយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដៃក	រយ	៥

៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដែក	រយ	១០
១១	ម៉ែត្ររួត	រយ	២០
១២	ខ្មៅដៃ	រយ	២០
១៣	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រយ	២០
១៥	ញញ្ជួរដកដែកគោល	រយ	២០
១៦	ដែកឆាបសំប៉ែត	រយ	២០
១៧	ដែកឆាបមូល	រយ	២០
១៨	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រយ	២០
២០	ម៉ុលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
២១	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គឺរ (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ទុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ វ្រសៀមដៃសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រយ	២០

	១.៧ រ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ូ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ូ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	រ៉ាស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៩	ក្រចាប់ក្បៀបទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១០	ផ្លែស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥
១២	ជើងអំពូល	រាយ	១៥
១៣	កុងតាក់ចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង (ទោល បីផ្លូវ និងបួនផ្លូវ)	រាយ	៦០
១៤	ឈ្នាប់ចរន្ត (Duplex, T-slot, Y-slot)	រាយ	២០
១៥	រ៉ូទ្យេអំពូល	រាយ	២០
១៦	ឌីមីរអំពូល (Lamp dimmers)	រាយ	២០
១៧	អំពូលហ្លរ៉ូហ្សេន (Fluorescent lamp)	រាយ	២០
១៨	អំពូលហ្វា LED (Flood light)	រាយ	៨
១៩	អំពូលហ្វា (Track light)	រាយ	៨
២០	អំពូលហាឡូហ្សេន	រាយ	៨
២១	អំពូលរំយោល (Chandeliers)	រាយ	៤

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១

៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ាងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៦÷ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តការដំឡើង បណ្តាញអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ត្រួតពិនិត្យដោយការមើលឃើញចំពោះកំហុស / គុណវិបត្តិក្នុងការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីស្របទៅនឹងប្លង់បាត

២. ពិនិត្យកម្ពស់និងទីតាំងរបស់ឧបករណ៍ចិទ/បើកអគ្គិសនីនិងគ្រឿងបង្ខំអគ្គិសនីទាំងអស់តាមស្តង់ដានិងបទប្បញ្ញត្តិ

៣. ដំណើរការសាកល្បងបណ្តាញអគ្គិសនីដែលបានដំឡើងដូចដែលបានបញ្ជាក់នៅក្នុងបទប្បញ្ញត្តិរបស់គោលការណ៍ណែនាំរបស់អ្នកផលិត

៤. កត់ត្រាទុកនិងរក្សាទុកលទ្ធផលនៃការធ្វើតេស្ត

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ វិធីសាស្ត្រភ្ជាប់តំណរខ្សែចម្លងអគ្គិសនីនិងប្រភេទនៃអ៊ីសូឡង់ ដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.៣ សារៈសំខាន់នៃការធ្វើតេស្តសាកល្បងបណ្តាញអគ្គិសនីបន្ទាប់ពីការដំឡើងចប់ ហើយបន្ទាប់មកអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យតាមកាលកំណត់

១.៤ ការរក្សាទុករបាយការណ៍និងរាយការណ៍

១.៥ ភាពនឹងនក្នុងការធ្វើអន្តរកម្មនិងចរចាជាមួយអតិថិជន

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ពិនិត្យមើលភាពសមស្របនៃប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនីយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទេស

៣.២ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តបណ្តាញអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍ការពារសម្រាប់លក្ខខណ្ឌដំណើរការល្អបំផុត

៣.៣ ការធ្វើតេស្តការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ ត្រូវបានបញ្ចប់តាមលំដាប់លំដោយយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទេស

៣.៤ ត្រួតពិនិត្យការងារដំឡើងដោយប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគោលការណ៍របស់អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន/ច្បាប់ សហគ្រាស / បទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនី។ ល។

៣.៥ ឯកសារទាក់ទងនឹងការត្រួតពិនិត្យនិងការដំណើរការសាកល្បងការងារដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងអគារដែលបានបញ្ចប់

៣.៦ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាមួយអតិថិជននិងការចរចា

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៦ (ល.ស៦) រួមមាន:

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទួរណាវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដ៏រ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដែក	រាយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រាយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដែក	រាយ	១០
១១	ម៉ែត្ររូត	រាយ	២០
១២	ខ្ទៅដៃ	រាយ	២០
១៣	ដង្កាប់ច្ឆូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៤	តាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ញញ្ជូរដែកដែកគោល	រាយ	២០
១៦	ដែកធ្វាបសំប៉ែត	រាយ	២០

១៧	ដៃកឆាបមូល	រាយ	២០
១៨	ដៃកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២០	ម៉ុលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
២១	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គ្លឺ (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ទុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ រ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉េ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨

៥	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	រ៉ាស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៩	ក្រចាប់ភ្ជាប់ទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១០	ផ្លែស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥
១២	ជើងអំពូល	រាយ	១៥
១៣	កុងតាក់ចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង (ទោល បីផ្លូវ និងបួនផ្លូវ)	រាយ	៦០
១៤	ឈ្នាប់ចរន្ត (Duplex, T-slot, Y-slot)	រាយ	២០
១៥	រ៉ូស្យុងអំពូល	រាយ	២០
១៦	ឌីមមីរអំពូល (Lamp dimmers)	រាយ	២០
១៧	អំពូលហ្លរ៉ូហ្សេន (Fluorescent lamp)	រាយ	២០
១៨	អំពូលហ្វា LED (Flood light)	រាយ	៨
១៩	អំពូលហ្វា (Track light)	រាយ	៨
២០	អំពូលហាឡូហ្សេន	រាយ	៨
២១	អំពូលរំយោល (Chandeliers)	រាយ	៤

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្ស៊ីតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្ស៊ីតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨

១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រនាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៧÷ ជួសជុលនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កត់ត្រាធ្វើតេស្តការដំឡើងនិងទីតាំងការខូច

២. កែសម្រួលចាំបាច់នៅក្នុងឧបករណ៍បញ្ជា ឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍ការពារ ចរន្ត

៣. រៀបចំបញ្ជីគ្រឿងនិងសម្ភារដែលត្រូវការសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរ

៤. ផ្លាស់ប្តូរអេឡិចត្រូតដីដែលខូចទ្រង់ទ្រាយនិងខ្សែចម្លងដែលខូច

៥. កែសម្រួលការដំឡើងឡើងវិញ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធនិងសៀគ្វីខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារនិងការប្រើប្រាស់របស់ពួកគេ

១.៣ ប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជានិងឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនី និងគ្រឿងបង្ការដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.៤ ប្រភេទនៃខ្សែអគ្គិសនីនិងអត្រាខ្សែចម្លង

១.៥ ប្រភេទគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនីដែលប្រើក្នុងការដំឡើងក្នុងអគារ

១.៦ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារងាស់ដែលប្រើក្នុងការងារដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.៧ វិធីសាស្ត្រភ្ជាប់តំណរខ្សែចម្លងអគ្គិសនីនិងប្រភេទនៃអ៊ីសូឡង់ ដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.៨ បច្ចេកទេសដំឡើងអេឡិចត្រូតនិងខ្សែដី

១.៩ ប្រភេទនៃឧបករណ៍បញ្ជា ឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនី និងគ្រឿងបន្លាស់ដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.១០ ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធខ្សែដីដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.១១ សារៈសំខាន់នៃការធ្វើតេស្តសាកល្បងបណ្តាញអគ្គិសនីបន្ទាប់ពីការដំឡើងចប់ ហើយបន្ទាប់មកអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យតាមកាលកំណត់

១.១២ បច្ចេកទេសធ្វើការងារដោយដៃ

១.១៣ វិធីសាស្ត្រសុវត្ថិភាពក្នុងការដោះស្រាយលើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់

១.១៤ សម្ភារដែលត្រូវលើកដាក់ដោយដៃ

១.១៥ បទម្ស្ញាតិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

១.១៦ សង្គ្រោះបឋមរួមមានវិធីសាស្ត្រនៃការជួយសង្គ្រោះ

១.២១ ការរក្សាទុកនិងរាយការណ៍

១.២២ ភាពនឹងនក្នុងការធ្វើអន្តរកម្មនិងចរចាជាមួយអតិថិជន

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ដាក់បញ្ចូល តភ្ជាប់ រុំចុងខ្សែ ផ្សារភ្ជាប់ និងរ៉ាអ៊ីសូឡង់គ្រប់ផ្នែកអគ្គិសនី

៣.២ ប្រើបរិធានរង្វាស់និងធ្វើតេស្តគ្រឿងអគ្គិសនីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ រួមទាំងធ្វើតេស្តនិងកំណត់ការខូចនៅក្នុងប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនី

៣.៣ ពិនិត្យមើលភាពសមស្របនៃប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនីយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទេស

៣.៤ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តបណ្តាញអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍ការពារសម្រាប់លក្ខខណ្ឌដំណើរការល្អបំផុត

៣.៥ ពិនិត្យប្រភេទនិងចំនួននៃឧបករណ៍បំលែងសៀគ្វី / ឧបករណ៍ការពារដែលបានដំឡើងនិងកំណត់ភាពសមស្របរបស់វាយោងទៅតាមតម្រូវការការពារសៀគ្វី

៣.៦ កំណត់និងប្រើប្រាស់ប្រភេទអេឡិចត្រូតដីដែលសមស្របបំផុតស្របតាមស្ថានភាពដីនិងតេស្តអេឡិចត្រូតដីសម្រាប់ភាពធន់នៃដីដែលបានណែនាំ

៣.៧ ការធ្វើតេស្តការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ ត្រូវបានបញ្ចប់តាមលំដាប់លំដោយយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទេស

៣.៨ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.៩ សមត្ថភាពក្នុងការជ្រើសរើសសម្ភារ / គ្រឿងបន្លាស់ / ឧបករណ៍ជំនួសដោយយោងតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស

៣.១០ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ...។ ល។

៣.១១ ឯកសារទាក់ទងនឹងការត្រួតពិនិត្យនិងការដំណើរការសាកល្បងការងារដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងអគារដែលបានបញ្ចប់

៣.១២ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាមួយអតិថិជននិងការចរចា

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៧ (ល.ស៧) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
៤	ទូរណាវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដ៏រ	រយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដែក	រយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្ទៃរណាអាដែក	រយ	១០
១១	ម៉ែត្ររូត	រយ	២០
១២	ខ្ទៅដៃ	រយ	២០
១៣	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រយ	២០
១៥	ញញួរដុកដែកគោល	រយ	២០
១៦	ដែកឆាបសំប៉ែត	រយ	២០
១៧	ដែកឆាបមូល	រយ	២០
១៨	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រយ	២០
២០	ម៉ូលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
២១	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គ្រី (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥

២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ទុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រាយ	៥
៣១	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២០មម	រាយ	៥
៣២	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២៥មម	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ូ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ូ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	រីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៩	ក្រចាប់ក្បៀបទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១០	ផ្ទៃស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ធ្នុកផ្ទាស្ទីក	ប្រអប់	៥
១២	ជើងអំពូល	រាយ	១៥

១៣	កុងតាក់ចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង (ទោល បីផ្លូវ និងបួនផ្លូវ)	រាយ	៦០
១៤	ឈ្នាប់ចរន្ត (Duplex, T-slot, Y-slot)	រាយ	២០
១៥	រ៉ូវ៉ូអំពូល	រាយ	២០
១៦	ឌីមមីរអំពូល (Lamp dimmers)	រាយ	២០
១៧	អំពូលហ្លរ៉ូហ្សេន (Fluorescent lamp)	រាយ	២០
១៨	អំពូលហ្វា LED (Flood light)	រាយ	៨
១៩	អំពូលហ្វា (Track light)	រាយ	៨
២០	អំពូលហាឡូហ្សេន	រាយ	៨
២១	អំពូលរំយោល (Chandeliers)	រាយ	៤

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៨÷ ប្រមូលព័ត៌មានសម្រាប់ការងារដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ប្រមូលព័ត៌មានពីអតិថិជន

២. រៀបរាប់ឯកសារចាំបាច់សម្រាប់ការងារដំឡើងដែលត្រូវការ ដោយពិចារណាលើតម្រូវការរបស់អតិថិជននិងយោងទៅលើប្លង់បាតនិងដ្យាក្រាមខ្សែបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី

៣. ប្រមូលនិងប្រៀបធៀបសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី មានគុណភាពសមស្របក្នុងទីផ្សាររបច្ចុប្បន្ន ដែលទទួលបានពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់មួយចំនួន

៤. ប៉ាន់ស្មានតម្រូវការការងារសម្រាប់ការដំឡើងដោយផ្អែកលើទំហំការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធនិងសៀគ្វីខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារនិងការប្រើប្រាស់របស់ពួកគេ

១.៣ ប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជានិងឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនី និងគ្រឿងបង្ការដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.៤ ប្រភេទនៃខ្សែអគ្គិសនីនិងអត្រាខ្សែចម្លង

១.៥ ប្រភេទគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនីដែលប្រើក្នុងការដំឡើងក្នុងអគារ

១.៦ វិធីសាស្ត្រក្នុងការកាត់ តភ្ជាប់ និងដំឡើងតាមប្រភេទនៃបំពង់ ប្រអប់ និងគម្រប..។ល។

១.៧ វិធីសាស្ត្រភ្ជាប់តំណរខ្សែចម្លងអគ្គិសនីនិងប្រភេទនៃអ៊ីសូឡង់ ដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.៨ បច្ចេកទេសដំឡើងអេឡិចត្រូតនិងខ្សែដី

១.៩ បទប្បញ្ញត្តិរបស់ក្រុមប្រឹក្សាស្តង់ដាជាតិកម្ពុជា (NSC)

១.១០ ប្រភេទនៃឧបករណ៍បញ្ជា ឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនី និងគ្រឿងបន្លាស់ដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.១១ ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធខ្សែដីដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

១.១២ សារៈសំខាន់នៃការធ្វើតេស្តសាកល្បងបណ្តាញអគ្គិសនីបន្ទាប់ពីការដំឡើងចប់ ហើយបន្ទាប់មកអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យតាមកាលកំណត់

១.១៣ ភាពនឹងនក្នុងការធ្វើអន្តរកម្មនិងចរចាជាមួយអតិថិជន

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ

ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន:

៣.១ បកស្រាយនិងអនុវត្តព័ត៌មានបច្ចេកទេសរួមទាំងបទប្បញ្ញត្តិច្បាប់ស្តីពីការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ

៣.២ ជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រនិងប្រភេទនៃសៀគ្វីខ្សែអគ្គិសនីត្រឹមត្រូវ យោងទៅតាមដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី/ប្លង់បាត

៣.៣ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ប្រភេទឧបករណ៍បញ្ជានិងឧបករណ៍បិទ/បើកអគ្គិសនីត្រឹមត្រូវ យោងទៅតាមដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី/ប្លង់បាត ប្រភេទនិងអត្រាតម្លៃ

៣.៤ ជ្រើសរើសប្រភេទនិងទំហំបំពង់ ប្រអប់ និងគម្របខ្សែអគ្គិសនីត្រឹមត្រូវ

៣.៥ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ប្រភេទនិងទំហំខ្សែអគ្គិសនីនិងខ្សែកាបអគ្គិសនី

៣.៦ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់និងបរិធានធ្វើតេស្តត្រឹមត្រូវនិងមានសុវត្ថិភាព

៣.៧ ដាក់បញ្ចូល តភ្ជាប់ រុំចុងខ្សែ ផ្សារភ្ជាប់ និងរុំអ៊ីសូឡង់គ្រប់ផ្នែកអគ្គិសនី

៣.៨ ប្រើបរិធានរង្វាស់និងធ្វើតេស្តគ្រឿងអគ្គិសនីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ រួមទាំងធ្វើតេស្តនិងកំណត់ការខូចនៅក្នុងប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនី

៣.៩ ពិនិត្យមើលភាពសមស្របនៃប្រព័ន្ធខ្សែអគ្គិសនីយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទេស

៣.១០ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តបណ្តាញអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍ការពារសម្រាប់លក្ខខណ្ឌដំណើរការល្អបំផុត

៣.១១ ពិនិត្យប្រភេទនិងចំនួននៃឧបករណ៍បំលែងសៀគ្វី / ឧបករណ៍ការពារដែលបានដំឡើងនិងកំណត់ភាពសមស្របរបស់វាយោងទៅតាមតម្រូវការការពារសៀគ្វី

៣.១២ កំណត់និងប្រើប្រាស់ប្រភេទអេឡិចត្រូតដីដែលសមស្របបំផុតស្របតាមស្ថានភាពដីនិងតេស្តអេឡិចត្រូតដីសម្រាប់ភាពធន់នៃដីដែលបានណែនាំ

៣.១៣ ការធ្វើតេស្តការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងអគារ ត្រូវបានបញ្ចប់តាមលំដាប់លំដោយយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិបច្ចេកទស

៣.១៤ ត្រួតពិនិត្យការងារដំឡើងដោយប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគោលការណ៍របស់អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន/ច្បាប់ សហគ្រាស / បទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនី។ ល។

៣.១៥ ត្រួតពិនិត្យការប្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាពដែលបានធ្វើឡើងក្នុងការដំឡើងខ្សែអគ្គិសនីនិងគ្រឿងប្រើប្រាស់ដែលអនុវត្តក្នុងតំបន់គ្រោះថ្នាក់

៣.១៦ ឯកសារទាក់ទងនឹងការត្រួតពិនិត្យនិងការដំណើរការសាកល្បងការងារដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងអគារដែលបានបញ្ចប់

៣.១៧ ជំនាញទំនាក់ទំនងជាមួយអតិថិជននិងការចរចា

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៨ (ល.ស៨) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
៤	ទួរណឺវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដំរ	រយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដៃក	រយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដៃក	រយ	១០
១១	ម៉ែត្ររូត	រយ	២០
១២	ខ្មៅដៃ	រយ	២០
១៣	ដង្កាប់ចូតខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រយ	២០
១៥	ញញ្ជូរដកដៃកគោល	រយ	២០
១៦	ដៃកធាបសំប៉ែត	រយ	២០
១៧	ដៃកធាបមូល	រយ	២០
១៨	ដៃកធាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រយ	២០

២០	ម៉ុលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
២១	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គឺរ (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ទុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រាយ	៥
៣១	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២០មម	រាយ	៥
៣២	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២៥មម	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨

៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៩	ក្រចាប់ក្បៀបទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១០	ផ្ទៃស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥
១២	ជើងអំពូល	រាយ	១៥
១៣	កុងតាក់ចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង (ទោល បីផ្លូវ និងបួនផ្លូវ)	រាយ	៦០
១៤	ឈ្នាប់ចរន្ត (Duplex, T-slot, Y-slot)	រាយ	២០
១៥	រ៉ូស្តាអំពូល	រាយ	២០
១៦	ឌីមីរអំពូល (Lamp dimmers)	រាយ	២០
១៧	អំពូលហ្លូរ៉ូហ្សេន (Fluorescent lamp)	រាយ	២០
១៨	អំពូលហ្វា LED (Flood light)	រាយ	៨
១៩	អំពូលហ្វា (Track light)	រាយ	៨
២០	អំពូលហាឡូហ្សេន	រាយ	៨
២១	អំពូលរំយោល (Chandeliers)	រាយ	៤

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការដើម្បីត្រួតពិនិត្យការដំឡើងឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងឧបករណ៍បិត/បើកអគ្គិសនី ការដំឡើងបំពង់ / ប្រអប់ដាក់ខ្សែអគ្គិសនី ការដំឡើងបំពង់/ប្រអប់ដាក់ខ្សែអគ្គិសនីនិងខ្សែចម្លងទោលនិងពហុហ្វា ការដំឡើងគ្រឿងអគ្គិសនីចាប់ភ្ជាប់ដោយប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារដែលបានបញ្ជាក់ក្នុងការងារផ្ទុំដំឡើង ដោយយោងតាមប្លង់បាត ស្តង់ដា និងបទប្បញ្ញត្តិឱ្យមានសុវត្ថិភាពនៃការដំឡើង រួមទាំងធានានូវសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន អ្នកដទៃ និងទ្រព្យសម្បត្តិ។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ៖ ៥

គុណវុធ្ឍិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ១២០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ ព្រាងនិងដំឡើងបំពង់ / ប្រអប់ដាក់ខ្សែអគ្គិសនី

ល.ស២៖ ដំឡើងនិងដាក់ខ្សែអគ្គិសនី ឧបករណ៍បិទបើកបញ្ជាមេនិងឧបករណ៍ការពារបណ្តាញអគ្គិសនី

ល.ស៣៖ ដំឡើងខ្សែបណ្តាញសៀគ្វីបន្ទុកអគ្គិសនី

ល.ស៤៖ ដំឡើងខ្សែផ្គត់ផ្គង់ថាមពលអគ្គិសនីមេ

ល.ស៥៖ ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

ល.ស៦៖ ធ្វើតេស្តការងារដំឡើងអគ្គិសនី

ល.ស៧៖ ជួសជុល / ថែទាំការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី

ល.ស១÷ ព្រាងនិងដំឡើងបំពង់ / ប្រអប់ដាក់ខ្សែអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់និងសម្គាល់ទីតាំងនៃចំនុចគ្រឿងអគ្គិសនី យោងតាមប្លង់បាត

២. គូសព្រាងសម្គាល់ទីតាំងនិងទិសដៅនៃបំពង់ / ប្រអប់ដាក់ខ្សែអគ្គិសនី។ ល។ យោងតាមប្លង់បាត

៣. ដាប់ជញ្ជាំងកន្លែងចាំបាច់ដើម្បីកប់បំពង់ដាក់ខ្សែអគ្គិសនីយោងទៅតាមទំហំនិងចំនួនខ្សែដែលតម្រូវការ

៤. រៀបចំ ជ្រើសរើស និងដំឡើងបំពង់ដែក / ប្រអប់ដែកដាក់ខ្សែអគ្គិសនី នៅតាមទីតាំងដែលបានកំណត់ទុកជាមុន រឹបភ្ជាប់ឱ្យរឹងមាំ ដោយយកចិត្តទុកដាក់លើទំហំនិងចំនួនខ្សែអគ្គិសនីដែលត្រូវដាក់តាមដ្យាក្រាមបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី / បទប្បញ្ញត្តិ / ស្តង់ដា

៥. កប់ឬដំឡើងគ្រឿងបំពង់ឱ្យរឹងមាំនៅទីតាំងដែលបានកំណត់ទុកជាមុន យោងតាមប្លង់បាត តាមជម្រៅនិងកំពស់ដែលបានបញ្ជាក់សម្រាប់ចំណុចទីតាំងគ្រឿងអគ្គិសនីនីមួយៗស្របតាមបទប្បញ្ញត្តិ / ស្តង់ដា

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនីទាក់ទងនឹងការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

១.៣ ប្រភេទនៃឧបករណ៍បញ្ជូនអគ្គិសនីនិងប្រដាប់ការពារឧបករណ៍ចិតបើក និងគ្រឿងអគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីឧស្សាហកម្ម

១.៤ ប្រភេទខ្សែនិងខ្សែអគ្គិសនីរួមមានខ្សែកាបក្រោមដីការវាយតម្លៃនិងការប្រើប្រាស់របស់វា

១.៥ ប្រភេទគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងកម្មវិធីរបស់ពួកវា

១.៦ វិធីសាស្ត្រកាត់ តភ្ជាប់ ចាប់ភ្ជាប់នៃប្រភេទបំពង់ ប្រអប់ដ៏រ គ្រឿងតំណរ គម្រប...។ល។

១.៧ ចំណេះដឹងអំពីវិធីសាស្ត្រនៃការកាត់ ការស្ទាន ការធាបនិងការសម្លៀងជារដើម

១.៨ បច្ចេកទេសដោះស្រាយដោយដៃ

១.៩ វិធីសាស្ត្រសុវត្ថិភាពក្នុងការដោះស្រាយលើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់

១.១០ នីតិវិធីប្រើប្រាស់សម្ភារ

១.១១ បទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារទាក់ទងនឹងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.១២ វិធីព្យាបាលបឋមរួមមានវិធីសាស្ត្រនៃការជួយសង្គ្រោះ

១.១៣ ការប្រុងប្រយ័ត្នអគ្គីភ័យ

១.១៤ គោលការណ៍អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន / សហគ្រាសទាក់ទងនឹងការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្ម

១.១៥ ការរក្សាទុករបាយ៉ការនិងរាយការណ៍

១.១៦ បទប្បញ្ញត្តិ NSC

១.១៧ ប្រភេទប្រព័ន្ធខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីសម្រាប់គោលបំណងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ជំនាញការកាត់ ការស្វាន ការឆាប និងសម្លៀងដោយឧបករណ៍និងបរិធានរង្វាស់ប្រើដោយដៃ

៣.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដំណើរការដោយថាមពលដូចជាម៉ូទ័រស្វាននិងម៉ូទ័រសម្លៀង...។ល។

៣.៤ ប្រើប្រាស់គ្រឿងមេកានិកបានបញ្ជាក់សម្រាប់បរិក្ខារការលើកដាក់និងការដឹកជញ្ជូននិងសម្ភារដោយសុវត្ថិភាពគ្មានគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនឯង អ្នកដ៏ទៃ និងទ្រព្យសម្បត្តិ

៣.៥ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.៦ ការប្រើប្រាស់បំពង់ពន្លត់អគ្គីភ័យក្នុងករណីមានអគ្គីភ័យ

៣.៧ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ។ ល។

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ជង្គាប់មាត់ក្រពើ	១យ	២០

២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទូរណឺវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត)	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដំរ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដៃក	រាយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្ស៊ីរមុខបំពង់	រាយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដៃក	រាយ	១០
១១	ម៉ែត្ររូត	រាយ	២០
១២	ខ្ទៅដៃ	រាយ	២០
១៣	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ញញ្ជួរដកដៃកគោល	រាយ	២០
១៦	ដៃកធាបសំប៉ែត	រាយ	២០
១៧	ដៃកធាបមូល	រាយ	២០
១៨	ដៃកធាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២០	ម៉ុលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
២១	ម៉ូទ័រកាត់ដៃក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គ្រី (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ទុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រាយ	៥
៣១	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២០មម និង២៥មម	រាយ	៥
៣២	បន្ទាត់ដាក់ទឹកថ្នាំ (Chalk line)	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៦
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៩	ក្រចាប់ក្បៀបទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១០	ផ្ទៃស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥
១២	កុងតាក់ចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង (ទោល បីផ្លូវ និងបួនផ្លូវ)	រាយ	៦០
១៣	ឈ្នាប់ចរន្ត (Duplex, T-slot, Y-slot)	រាយ	២០
១៤	បង្គោលម៉ាស់ដី (Grounding rod)	រាយ	១២
១៥	ក្រចាប់ម៉ាស់ដី (Grounding clamps)	រាយ	១២

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ

១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស២÷ ដំឡើងនិងជាក់ខ្សែអគ្គិសនី ឧបករណ៍ចិនបើកបញ្ជាមេ និងឧបករណ៍ការពារបណ្តាញអគ្គិសនី លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ដំឡើងនិងភ្ជាប់ឧបករណ៍ប្តូរថាមពលអគ្គិសនី នៅទីតាំងដែលបានកំណត់ទុកជាមុន យោងទៅតាមប្លង់បាត / ដ្យាក្រាម

២. ដំឡើងឧបករណ៍ផ្គត់ផ្គង់ថាមពលមេនិងឧបករណ៍ប្តូរវេន តាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិត

៣. ដំឡើងភ្ជាប់ខ្សែពីបរិក្ខារបញ្ជាថាមពលអគ្គិសនីមេទៅឧបករណ៍ផ្គត់ផ្គង់ថាមពលអគ្គិសនីត្រង់ស្វូ និងចំណុចភ្ជាប់ដូចបានបញ្ជាក់ / លម្អិតនៅក្នុងប្លង់បាត / បទប្បញ្ញត្តិ / ស្តង់ដានានា

៤. ដំឡើងនិងភ្ជាប់អេឡិចត្រូតដីនៅទីតាំងដែលបានកំណត់ទុកជាមុន យោងតាមប្លង់បាទនិងអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិនិងស្តង់ដានានា

៥. គេស្តសាកល្បងការងារដំឡើង ដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពនិងល្អបំផុតយោងទៅតាមស្តង់ដានិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់NSC

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនីទាក់ទងនឹងការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

១.៣ ប្រភេទនៃឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីនិងប្រដាប់ការពារឧបករណ៍បិតបើក និងគ្រឿងអគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីឧស្សាហកម្ម

១.៤ ប្រភេទខ្សែនិងខ្សែអគ្គិសនីរួមមានខ្សែកាបក្រោមដីការវាយតម្លៃនិងការប្រើប្រាស់របស់វា

១.៥ ប្រភេទគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងកម្មវិធីរបស់ពួកវា

១.៦ ប្រភេទឧបករណ៍អគ្គិសនីនិងបរិធានរង្វាស់ដែលបានប្រើក្នុងការងារដំឡើងឧស្សាហកម្ម

១.៧ ប្រភេទសម្ភារអ៊ីសូឡង់ដែលប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.៨ ប្រភេទអេឡិចត្រូតដីនិងការប្រើប្រាស់ក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.៩ អាននិងបកស្រាយសៀវភៅណែនាំសេវាកម្មរបស់អ្នកផលិតលើកថាមពលផ្គត់ផ្គង់រងចាំ

១.១០ បច្ចេកទេសដោះស្រាយដោយដៃ

១.១១ វិធីសាស្ត្រសុវត្ថិភាពក្នុងការដោះស្រាយលើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់

១.១២ នីតិវិធីប្រើប្រាស់សម្ភារ

១.១៣ បទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារទាក់ទងនឹងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.១៤ វិធីព្យាបាលបឋមរួមមានវិធីសាស្ត្រនៃការជួយសង្គ្រោះ

១.១៥ ការប្រុងប្រយ័ត្នអគ្គីភ័យ

១.១៦ គោលការណ៍អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន / សហគ្រាសទាក់ទងនឹងការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្ម

១.១៧ ការរក្សាទុករបាយកាណ៍និងរាយការណ៍

១.១៨ បទប្បញ្ញត្តិ EDC

១.១៩ ប្រភេទប្រព័ន្ធខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីសម្រាប់គោលបំណងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ប្រើប្រាស់ប្រភេទនៃឧបករណ៍និងបរិធានរង្វាស់សម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី

៣.២ តំណរគួចវិញ តំណរកៀប តំណរមួលវីស និងផ្សាតំណរបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី រួមមានខ្សែក្រោមដី ដោយប្រើឧបករណ៍ដែលបានបញ្ជាក់

៣.៣ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ការចំណាយឱ្យមានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការដំឡើងខ្សែដីឱ្យសមស្របបំផុត ដោយយោងតាមស្ថានភាពដី

៣.៤ ប្រើប្រាស់គ្រឿងមេកានិកបានបញ្ជាក់សម្រាប់បរិក្ខារការលើកដាក់និងការដឹកជញ្ជូននិងសម្ភារដោយសុវត្ថិភាពគ្មានគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនឯង អ្នកដ៏ទៃ និងទ្រព្យសម្បត្តិ

៣.៥ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.៦ រៀបចំសង្គ្រោះបឋមដល់អ្នករងគ្រោះដែលធ្លាក់អគ្គិសនី

៣.៧ ការប្រើប្រាស់បំពង់ពន្លត់អគ្គីភ័យក្នុងករណីមានអគ្គីភ័យ

៣.៨ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ។ ល។

៣.៩ រក្សាកំណត់ត្រានិងឯកសារគ្រាំទ្រលើការធ្វើតេស្តនៃការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងថែទាំតាមកាលកំណត់នៃការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលរង់ចាំ

៣.១០ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍បិតបើកអគ្គិសនីដើម្បីឱ្យដំណើរការបានល្អបំផុត

៣.១១ ពិនិត្យប្រភេទនិងអត្រានៃសៀគ្វីប្រេយ៉ានិងឧបករណ៍បញ្ជាបិតបើកអគ្គិសនីបានដំឡើងនៅក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងកំណត់ឱ្យមានភាពសមស្រប យោងតាមតម្រូវការការពារសៀគ្វី

៣.១២ ដំឡើងប្រភេទអេឡិចត្រូតដីឱ្យបានត្រឹមត្រូវនិងធ្វើតេស្តរ៉េស៊ីស្តង់អេឡិចត្រូតដីដែលបានបង្ហាប់បញ្ជា

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
៤	ទ្ធរណើរីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត)	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដ៏រ	រយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដែក	រយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដែក	រយ	១០
១១	ម៉ែត្ររូត	រយ	២០
១២	ខ្ទៅដៃ	រយ	២០
១៣	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រយ	២០
១៥	ញញ្ជួរដកដែកគោល	រយ	២០
១៦	ដែកធាបសំប៉ែត	រយ	២០
១៧	ដែកធាបមូល	រយ	២០
១៨	ដែកធាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រយ	២០
២០	ម៉ូលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥

២១	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គ្រី (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ទុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រាយ	៥
៣១	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២០មម និង២៥មម	រាយ	៥
៣២	ជណ្តើរ	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

លរ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ មួកស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៣ មួកឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ មួកស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៥ មួកម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ មួកខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ មួកវ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
២	ទូរបញ្ជាចែកចាយ	ឈុត	៥

គ. សម្ភារ

លរ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	តំណ PVC, តំណការ៉ែ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៣	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៤	ក្រចាប់ភ្ជាប់ទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
៥	ផ្ទៃស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥

៦	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥
៧	ការបិតទុយោ	ប្រអប់	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រទាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៣៖ ដំឡើងខ្សែបណ្តាញសៀគ្វីបន្ទុកអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ជ្រើសរើសប្រភេទនិងទំហំខ្សែចម្លងអគ្គិសនី សម្រាប់សៀគ្វីបន្ទុកអគ្គិសនីនីមួយៗ យោងទៅតាមដ្យាក្រាម/ ស្តង់ដាបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី

២. អនុវត្តតបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីដោយអនុលោមតាមដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី/ប្លង់បាទនិងស្របតាមស្តង់ដានិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់ NSC

៣. ដំឡើងនិងភ្ជាប់ខ្សែគ្រឿងអគ្គិសនីទាំងអស់នៅក្នុងសៀគ្វីបន្ទុកអគ្គិសនី តាមដ្យាក្រាមខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី

៤. ដំឡើងខ្សែអគ្គិសនីពិសេសសម្រាប់ការដ្ឋានសំណង់ អគារបណ្តោះអាសន្ន កន្លែងកសិកម្ម និងកន្លែងប្រវត្តិសាស្ត្រ យោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិនិងស្តង់ដា

៥. អនុវត្តការងារដំឡើងអគ្គិសនីនៅក្នុងតំបន់គ្រោះថ្នាក់ យោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិនិងស្តង់ដា

៦. ដំឡើងភ្ជាប់ឧបករណ៍ បរិក្ខារអគ្គិសនីនៅក្នុងសៀគ្វីបន្ទុកយោងទៅតាមដ្យាក្រាមបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី/ស្តង់ដា

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនីទាក់ទងនឹងការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

១.៣ ប្រភេទនៃឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីនិងប្រដាប់ការពារឧបករណ៍ឋិតបើក និងគ្រឿងអគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីឧស្សាហកម្ម

១.៤ ប្រភេទខ្សែនិងខ្សែអគ្គិសនីរួមមានខ្សែកាបក្រោមដីការវាយតម្លៃនិងការប្រើប្រាស់របស់វា

១.៥ ប្រភេទគ្រឿងបន្ទាស់អគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងកម្មវិធីរបស់ពួកវា

១.៦ ប្រភេទឧបករណ៍អគ្គិសនីនិងបរិធានរង្វាស់ដែលបានប្រើក្នុងការងារដំឡើងឧស្សាហកម្ម

១.៧ ប្រភេទសម្ភារអ៊ីសូឡង់ដែលប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.៨ ប្រភេទអេឡិចត្រូតដីនិងការប្រើប្រាស់ក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.៩ អាននិងបកស្រាយសៀវភៅណែនាំសេវាកម្មរបស់អ្នកផលិតលើកថាមពលផ្គត់ផ្គង់រងចាំ

១.១០ បច្ចេកទេសដោះស្រាយដោយដៃ

១.១១ វិធីសាស្ត្រសុវត្ថិភាពក្នុងការដោះស្រាយលើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់

១.១២ នីតិវិធីការប្រើប្រាស់សម្ភារ

១.១៣ បទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារទាក់ទងនឹងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.១៤ វិធីព្យាបាលបឋមរួមមានវិធីសាស្ត្រនៃការជួយសង្គ្រោះ

១.១៥ ការប្រុងប្រយ័ត្នអគ្គីភ័យ

១.១៦ គោលការណ៍អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន / សហគ្រាសទាក់ទងនឹងការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្ម

១.១៧ ការរក្សាទុករបាយការណ៍និងរាយការណ៍

១.១៨ បទប្បញ្ញត្តិរបស់ EDC

១.១៩ ប្រភេទប្រព័ន្ធខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីសម្រាប់គោលបំណងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ប្រើប្រាស់ប្រភេទនៃឧបករណ៍និងបរិធានរង្វាស់សម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី

៣.២ តំណរគួចវិញ តំណរកៀប តំណរមួលវីស និងផ្សាតំណរបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី រួមមានខ្សែក្រោមដី ដោយប្រើឧបករណ៍ដែលបានបញ្ជាក់

៣.៣ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ការចំណាយឱ្យមានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការដំឡើងខ្សែដីឱ្យសមស្របបំផុត ដោយយោងតាមស្ថានភាពដី

៣.៤ ប្រើប្រាស់គ្រឿងមេកានិកបានបញ្ជាក់សម្រាប់បរិក្ខារការលើកដាក់និងការដឹកជញ្ជូននិងសម្ភារដោយសុវត្ថិភាពគ្មានគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនឯង អ្នកដ៏ទៃ និងទ្រព្យសម្បត្តិ

៣.៥ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.៨ រៀបចំសង្គ្រោះបឋមដល់អ្នករងគ្រោះដែលឆក់អគ្គិសនី

៣.៦ ការប្រើប្រាស់បំពង់ពន្លត់អគ្គីភ័យក្នុងករណីមានអគ្គីភ័យ

៣.៧ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ។ ល។

៣.៨ រក្សាកំណត់ត្រានិងឯកសារគ្រាំទ្រលើការធ្វើតេស្តនៃការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងថែទាំតាមកាលកំណត់នៃការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលរង់ចាំ

៣.៩ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍បិតបើកអគ្គិសនីដើម្បីឱ្យដំណើរការបានល្អបំផុត

៣.១០ ពិនិត្យប្រភេទនិងអត្រានៃសៀគ្វីប្រេយ៉ូនិងឧបករណ៍បញ្ជាបិតបើកអគ្គិសនីបានដំឡើងនៅក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងកំណត់ឱ្យមានភាពសមស្រប យោងតាមតម្រូវការការពារសៀគ្វី

៣.១១ ដំឡើងប្រភេទអេឡិចត្រូតដីឱ្យបានត្រឹមត្រូវនិងធ្វើតេស្តរ៉ូស៊ីស្តង់អេឡិចត្រូតដីដែលបានបង្គាប់បញ្ជា

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទួរណីវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត)	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដំរ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដៃក	រាយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រាយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដៃក	រាយ	១០
១១	ម៉ែត្ររូត	រាយ	២០
១២	ខ្ទៅដៃ	រាយ	២០
១៣	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ញញ្ជួរដកដៃកគោល	រាយ	២០
១៦	ដៃកធាបសំប៉ែត	រាយ	២០
១៧	ដៃកធាបមូល	រាយ	២០
១៨	ដៃកធាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២០	ម៉ាល់ទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥

២១	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២២	មីហ្គឺ (Megger)	គ្រឿង	៥
២៣	ឧបករណ៍តេស្តអំពូល	គ្រឿង	៥
២៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
២៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
២៧	ឧបករណ៍តេស្តចរន្តអគ្គិសនី (Current tester)	គ្រឿង	៥
២៨	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២៩	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
៣០	ក្បាលផ្ដុំភ្លើងចាប់កំប៉ុងហ្គាស	រាយ	៥
៣១	ឧបករណ៍ពត់ទុយោ ២០មម និង២៥មម	រាយ	៥
៣២	ជណ្ដើរ	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ វ៉ែ្សកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.១៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ រ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	តំណ PVC, តំណការ៉ូ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៣	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
៤	ក្រចាប់ក្ដៀបទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
៥	ផ្ដៃស្វានបេតុង	ប្រអប់	៥
៦	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥

៧	ការបិតទុយោ	ប្រអប់	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៤÷ ដំឡើងខ្សែផ្គត់ផ្គង់ថាមពលអគ្គិសនីមេ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ដំឡើងទម្រខ្សែ / ប្រអប់ / បំពង់។ ល។ សម្រាប់ដាក់ខ្សែផ្គត់ផ្គង់ថាមពលអគ្គិសនីមេយោងតាមផ្សាក្រាមបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី

២. ដំឡើងនិងភ្ជាប់អេឡិចត្រូតដីសម្រាប់ប្រភពថាមពលអគ្គិសនីផ្គត់ផ្គង់មេតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត / បទប្បញ្ញត្តិនិងស្តង់ដារបស់អ្នកផលិត

៣. ដំឡើងនិងភ្ជាប់ឧបករណ៍ប្តូរថាមពល / ឧបករណ៍បញ្ជានិងការពារ សម្រាប់ប្រភពថាមពលអគ្គិសនីផ្គត់ផ្គង់មេដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត / បទប្បញ្ញត្តិ / ស្តង់ដារបស់អ្នកផលិត

៤. ពិនិត្យបញ្ជាក់នូវលំដាប់ផាសនិងការងារដំឡើង ប្រព័ន្ធផ្លាស់ប្តូរថាមពល ថាត្រឹមត្រូវ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ផ្សាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនីទាក់ទងនឹងការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

១.៣ ប្រភេទនៃឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីនិងប្រដាប់ការពារឧបករណ៍ឋិតបើក និងគ្រឿងអគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីឧស្សាហកម្ម

១.៤ ប្រភេទខ្សែនិងខ្សែអគ្គិសនីរួមមានខ្សែកាបក្រោមដីការវាយតម្លៃនិងការប្រើប្រាស់របស់វា

១.៥ ប្រភេទគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងកម្មវិធីរបស់ពួកវា

១.៦ វិធីសាស្ត្រកាត់ តភ្ជាប់ ចាប់ភ្ជាប់នៃប្រភេទបំពង់ ប្រអប់ជ័រ គ្រឿងតំណរ គម្រប...។ល។

១.៧ ចំណេះដឹងអំពីវិធីសាស្ត្រនៃការកាត់ ការស្វាន ការធាបនិងការសម្លៀងជាដើម

១.៨ ប្រភេទឧបករណ៍អគ្គិសនីនិងបរិធានរង្វាស់ដែលបានប្រើក្នុងការងារដំឡើងឧស្សាហកម្ម

១.៩ ប្រភេទសម្ភារអ៊ីសូឡង់ដែលប្រើក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.១០ ប្រភេទអេឡិចត្រូតដីនិងការប្រើប្រាស់ក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.១១ អាននិងបកស្រាយសៀវភៅណែនាំសេវាកម្មរបស់អ្នកផលិតលើកថាមពលផ្គត់ផ្គង់រងចាំ

១.១២ បច្ចេកទេសដោះស្រាយដោយដៃ

១.១៣ វិធីសាស្ត្រសុវត្ថិភាពក្នុងការដោះស្រាយលើកដាក់បន្ទុកធ្ងន់

១.១៤ ឧបករណ៍ដោះស្រាយសម្ភារ

១.១៥ បទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារទាក់ទងនឹងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.១៦ វិធីព្យាបាលបឋមរួមមានវិធីសាស្ត្រនៃការជួយសង្គ្រោះ

១.១៧ ការប្រុងប្រយ័ត្នអគ្គីភ័យ

១.១៨ ការរក្សាទុករបាយការណ៍និងរាយការណ៍

១.១៩ បទប្បញ្ញត្តិរបស់ EDC

១.២០ ប្រភេទប្រព័ន្ធខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីសម្រាប់គោលបំណងឧស្សាហកម្ម

២. តម្រិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ជំនាញការកាត់ ការស្វាន ការឆាប និងសម្លៀងដោយឧបករណ៍និងបរិធានរង្វាស់ប្រើដោយដៃ

៣.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដំណើរការដោយថាមពលដូចជាម៉ូទ័រស្វាននិងម៉ូទ័រសម្លៀង...។ល។

៣.៣ ប្រើប្រាស់ប្រភេទនៃឧបករណ៍និងបរិធានរង្វាស់សម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី

៣.៤ តំណរគួចវិញ តំណរកៀប តំណរមួលវីស និងផ្សាតំណរបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី រួមមានខ្សែក្រោមដី ដោយប្រើឧបករណ៍ដែលបានបញ្ជាក់

៣.៥ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ការចំណាយឱ្យមានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការដំឡើងខ្សែដីឱ្យសមស្របបំផុត ដោយយោងតាមស្ថានភាពដី

៣.៦ ប្រើប្រាស់គ្រឿងមេកានិកបានបញ្ជាក់សម្រាប់បរិក្ខារការលើកដាក់និងការដឹកជញ្ជូននិងសម្ភារដោយសុវត្ថិភាពគ្មានគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនឯង អ្នកជ៉ាទ និងទ្រព្យសម្បត្តិ

៣.៧ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.៨ រៀបចំសង្គ្រោះបឋមដល់អ្នករងគ្រោះដែលធ្លាក់អគ្គិសនី

៣.៩ ការប្រើប្រាស់បំពង់ពន្លត់អគ្គីភ័យក្នុងករណីមានអគ្គីភ័យ

៣.១០ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ។ ល។

៣.១១ រក្សាកំណត់ត្រានិងឯកសារគ្រាំទ្រលើការធ្វើតេស្តនៃការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងថែទាំតាមកាលកំណត់នៃការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលរង់ចាំ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទួរណីវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត)	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដំរ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍កាត់បំពង់ដៃក	រាយ	៥
៩	ឧបករណ៍បន្សីរមុខបំពង់	រាយ	៥
១០	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដៃក	រាយ	១០
១១	ម៉ែត្ររូត	រាយ	២០
១២	ខ្ទៅដៃ	រាយ	២០
១៣	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៤	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ញញ្ជួរដកដៃកគោល	រាយ	២០
១៦	ដៃកធាបសំប៉ែត	រាយ	២០
១៧	ដៃកធាបមូល	រាយ	២០
១៨	ដៃកធាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
១៩	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២០	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
២១	តុជាមួយអង្គុំ	គ្រឿង	៥
២២	ម៉ូទ័រសម្លៀង	គ្រឿង	៥
២៣	ជណ្តើរ	រាយ	៥
២៤	ខ្សែបន្ទាត់ប្រើទឹកថ្នាំ	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ

១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៥ ម៉াস់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
២	ទូរបញ្ជាមេ ATS	ឈុត	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	តំណ PVC, តំណការ៉ូ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៤	ក្រចាប់ក្បៀបទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
៥	ផ្ទៃស្វានបេតុង ៦មម	ប្រអប់	៥
៦	ធ្នុកផ្ទាស្ទីក	ប្រអប់	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨

១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រនាយតម្លៃ៖

១. គេស្តផ្ទាល់មាត់

២. គេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. គេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៥÷ ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ពិនិត្យការដំឡើងទូទៅ ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដានិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់ NSC និងយោងតាមប្លង់បាត

២. ត្រួតពិនិត្យ ភាពខ្វះចន្លោះ / ការខូចខាតនិងគម្លាតដែលអាចកើតមានចំពោះការងារដំឡើងអគ្គិសនីយោងតាមប្លង់បាត/ប្លង់អគ្គិសនី

៣. ពិនិត្យមើលកម្ពស់ទីតាំងនៃឧបករណ៍បិទបើកអគ្គិសនីផ្អែកលើស្តង់ដានិងប្លង់បាទ

៤. ពិនិត្យប្រភេទ ឧបករណ៍និងគ្រឿងបន្លាស់ការពារដែលបានប្រើត្រឹមត្រូវ ដោយអនុលោមតាមប្លង់បាត / ស្តង់ដានិងបទប្បញ្ញត្តិ

ចំណេះដឹង ជំនាញ សរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនីទាក់ទងនឹងការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

១.៣ ប្រភេទនៃឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីនិងប្រដាប់ការពារឧបករណ៍បិតបើក និងគ្រឿងអគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីឧស្សាហកម្ម

១.៤ ប្រភេទខ្សែនិងខ្សែអគ្គិសនីរួមមានខ្សែកាបក្រោមដីការវាយតម្លៃនិងការប្រើប្រាស់របស់វា

១.៥ ប្រភេទគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងកម្មវិធីរបស់ពួកវា

១.៦ វិធីសាស្ត្រកាត់ តភ្ជាប់ ចាប់ភ្ជាប់នៃប្រភេទបំពង់ ប្រអប់ជ័រ គ្រឿងតំណរ គម្រប...។ល។

១.៧ ប្រភេទអេឡិចត្រូតដីនិងការប្រើប្រាស់ក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនី

១.៨ អាននិងបកស្រាយសៀវភៅណែនាំសេវាកម្មរបស់អ្នកផលិតលើកថាមពលផ្គត់ផ្គង់រងចាំ

១.៩ ការរក្សាទុករបាយការណ៍និងរាយការណ៍

១.១០ បទប្បញ្ញត្តិរបស់ EDC

១.១១ ប្រភេទប្រព័ន្ធខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីសម្រាប់គោលបំណងឧស្សាហកម្ម

១.១២ សារៈសំខាន់ នៃការតេស្តសាកល្បងការងារដំឡើងអគ្គិសនីបន្ទាប់ពីបានបញ្ចប់ហើយ បន្ទាប់មកអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យតាមកាលកំណត់

២. សរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន:

៣.១ ប្រើប្រាស់ប្រភេទនៃឧបករណ៍និងបរិធានរង្វាស់សម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី

៣.២ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.៣ រក្សាកំណត់ត្រានិងឯកសារគ្រាំទ្រលើការធ្វើតេស្តនៃការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងថែទាំតាមកាលកំណត់នៃការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលរង់ចាំ

៣.៤ ត្រួតពិនិត្យឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍ការពារ និងឧបករណ៍ការពារ

ល្អបំផុត

៣.៥ ពិនិត្យប្រភេទនិងអត្រានៃសៀគ្វីប្រេយ៉ារនិងឧបករណ៍បញ្ជាបិតបើកអគ្គិសនីបានដំឡើងនៅ

ក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងកំណត់ឱ្យមានភាពសមស្រប យោងតាមតម្រូវការ

ការពារសៀគ្វី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥ (ល.ស៥) រួមមាន:

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្លួច	រយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
៤	ទូរណីវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត)	ឈុត	៥
៦	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដែក	រយ	១០
៧	ម៉ែត្ររូត	រយ	២០
៨	ខ្មៅដៃ	រយ	២០
៩	ដង្កាប់ចូតខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០

១០	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
១១	ញញ្ជួរដកដែកគោល	រាយ	២០
១២	ប្រដាប់ជាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
១៣	ម៉ុលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
១៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
១៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
១៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
១៧	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
១៨	ម៉ូទ័រសម្លៀង	គ្រឿង	៥
១៩	ជណ្តើរ	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៥ ម៉াস់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែតាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	ការលាបបំពង់ទុយោ	ប្រអប់	១០

៩	ក្រចាប់ក្បៀបទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១០	ផ្ទៃស្វានបេតុង ៦មម	ប្រអប់	៥
១១	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥
១២	បង់ស្អិតរ៉ុំខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	១០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៦÷ ធ្វើតេស្តការងារដំឡើងអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អនុវត្តការធ្វើតេស្ត ដោយប្រើបរិធានតេស្តអគ្គិសនីដែលបានបញ្ជាក់ ស្របតាមបទប្បញ្ញត្តិ និងស្តង់ដានិងធ្វើការសង្កេតដោយប្រុងប្រយ័ត្នពីសុវត្ថិភាព

២. រៀបចំរបាយការណ៍ពីការធ្វើតេស្តសាកល្បងការដំឡើង ទីតាំងខូច

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ប្រភេទឧបករណ៍អគ្គិសនីនិងបរិធានរង្វាស់ដែលបានប្រើក្នុងការងារដំឡើងឧស្សាហកម្ម

១.២ អាននិងបកស្រាយសៀវភៅណែនាំសេវាកម្មរបស់អ្នកផលិតលើកថាមពលផ្គត់ផ្គង់រងចាំ

១.៣ ការរក្សាទុករបាយការណ៍និងរាយការណ៍

១.៤ ប្រភេទប្រព័ន្ធខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីសម្រាប់គោលបំណងឧស្សាហកម្ម

១.៥ សារៈសំខាន់ នៃការតេស្តសាកល្បងការងារដំឡើងអគ្គិសនីបន្ទាប់ពីបានបញ្ចប់ហើយ បន្ទាប់មកអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យតាមកាលកំណត់

១.៦ នីតិវិធីក្នុងការដោះស្រាយនិងជួសជុល ក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ប្រើប្រាស់ប្រភេទនៃឧបករណ៍និងបរិធានរង្វាស់សម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី

៣.២ អនុវត្តគេហកិច្ចបានល្អ

៣.៣ រក្សាកំណត់ត្រានិងឯកសារគ្រាំទ្រលើការធ្វើតេស្តនៃការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងថែទាំតាមកាលកំណត់នៃការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលរង់ចាំ

៣.៤ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍បិតបើកអគ្គិសនីដើម្បីឱ្យដំណើរការបានល្អបំផុត

៣.៥ ប្រតិបត្តិធ្វើតេស្តការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងការធ្វើតេស្តតាមកាលកំណត់នៅក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីដែលមានស្រាប់តាមលំដាប់លំដោយយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៦ (ល.ស៦) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
៤	ទួរណឺវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត)	ឈុត	៥
៦	ដងរណានិងផ្ទៃរណាអាដែក	រយ	១០
៧	ម៉ែត្ររូត	រយ	២០
៨	ខ្មៅដៃ	រយ	២០
៩	ដង្កាប់ចូតខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
១០	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រយ	២០
១១	ញញ្ជូរដកដែកគោល	រយ	២០
១២	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រយ	២០
១៣	ម៉ុលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
១៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
១៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
១៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
១៧	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
១៨	ម៉ូទ័រសម្លៀង	គ្រឿង	៥
១៩	ជណ្តើរ	រយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.២ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
២	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែអគ្គិសនីចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៣	វីស (ចាប់ឈើនិងចាប់លោហៈ)	ប្រអប់	១០
៤	ឈ្នាប់ចរន្ត (Duplex, T-slot, Y-slot)	រាយ	២០
៥	ផ្ទៃស្វានបេតុង ៦មម	ប្រអប់	៥
៦	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥
៧	ក្រចាប់ចាប់បង្គោលម៉ាស់ដី	រាយ	១២
៨	បង្គោលម៉ាស់ដី	រាយ	១២

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ទ្ការសៀវ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១

១០	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	១យ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	១យ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៧÷ ជួសជុល / ថែរក្សាការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ការកែសម្រួលចាំបាច់នៅក្នុងឧបករណ៍បញ្ជា ឧបករណ៍ការពារ និងឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យប្តូរ ឬបិតបើកសៀគ្វី

២. បញ្ជីរបស់គ្រឿងឬសម្ភារអគ្គិសនីដែលត្រូវការសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរដែលបានរៀបចំនិងទទួលបាន

៣. ការត្រួតពិនិត្យដែលមានបញ្ហានៃឧបករណ៍បញ្ជា ឧបករណ៍ការពារ និងឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យ ប្តូរឬបិតបើកសៀគ្វី ឬខ្សែដែលខូច

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

១.២ ប្រភេទនៃឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីនិងប្រដាប់ការពារឧបករណ៍បិតបើក និងគ្រឿងអគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីឧស្សាហកម្ម

១.៣ ប្រភេទឧបករណ៍អគ្គិសនីនិងបរិធានរង្វាស់ដែលបានប្រើក្នុងការងារដំឡើងឧស្សាហកម្ម

១.៤ អាននិងបកស្រាយសៀវភៅណែនាំសេវាកម្មរបស់អ្នកផលិតលើកថាមពលផ្គត់ផ្គង់រងចាំ

១.៥ ប្រភេទប្រព័ន្ធខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីសម្រាប់គោលបំណងឧស្សាហកម្ម

១.៦ សារៈសំខាន់ នៃការតេស្តសាកល្បងការងារដំឡើងអគ្គិសនីបន្ទាប់ពីបានបញ្ចប់ហើយ បន្ទាប់មកអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យតាមកាលកំណត់

១.៧ នីតិវិធីក្នុងការដោះស្រាយនិងជួសជុល ក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ អនុវត្តតាមប្លង់បាត / ដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញា និងក្រាហ្វិក។ ល។

៣.២ ប្រើប្រាស់ប្រភេទនៃឧបករណ៍និងបរិធានរង្វាស់សម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី

៣.៣ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការនៅកន្លែងខ្ពស់ ជណ្តើរ។ ល។

៣.៤ រក្សាកំណត់ត្រានិងឯកសារគ្រាំទ្រលើការធ្វើតេស្តនៃការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងថែទាំតាមកាលកំណត់នៃការផ្តត់ផ្គង់ថាមពលរង់ចាំ

៣.៥ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្តឧបករណ៍បញ្ជាអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍បិតបើកអគ្គិសនីដើម្បីឱ្យដំណើរការបានល្អបំផុត

៣.៦ ដំឡើងប្រភេទអេឡិចត្រូតដីឱ្យបានត្រឹមត្រូវនិងធ្វើតេស្តរ៉េស៊ីស្តង់អេឡិចត្រូតដីដែលបានបង្គាប់បញ្ជា

៣.៧ ប្រតិបត្តិធ្វើតេស្តការដំឡើងអគ្គិសនីឧស្សាហកម្មនិងការធ្វើតេស្តតាមកាលកំណត់នៅក្នុងការដំឡើងអគ្គិសនីដែលមានស្រាប់តាមលំដាប់លំដោយយោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៧ (ល.ស៧) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
៤	ទួរណឺវីស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត)	ឈុត	៥
៦	ដងរណានិងផ្លែរណាអាដែក	រយ	១០
៧	ម៉ែត្ររូត	រយ	២០
៨	ខ្មៅដៃ	រយ	២០
៩	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
១០	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រយ	២០
១១	ញញ្ជួរដកដែកគោល	រយ	២០
១២	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រយ	២០
១៣	ម៉ុលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥

១៤	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
១៥	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល (Digital Insolation Tester)	គ្រឿង	៥
១៦	ឧបករណ៍លេចជ្រាបតេស្តចរន្ត (Leakage current tester)	គ្រឿង	៥
១៧	ម៉ូទ័រស្វានប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
១៨	ម៉ូទ័រសម្លៀង	គ្រឿង	៥
១៩	ជណ្តើរ	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន		
	១.១ មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ រ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូ	២០

គ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការដំឡើង ការផ្គុំ ការធ្វើតេស្ត និងការថែទាំប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រ។

កម្រិតគុណវុធិ៖ ៥

គុណវុធិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ១៣៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ ពិនិត្យ / ផ្ទៀងផ្ទាត់នូវប្រភេទនិងគោលបំណងនៃប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រ

ល.ស២៖ ដំឡើងនិងចាប់ផ្តុំប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រ

ល.ស៣៖ ផ្តល់ដំណឹងអំពីការបញ្ចប់ការងារ

ល.ស៤៖ ថែរក្សាប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី

ល.ស១៖ ពិនិត្យ / ផ្ទៀងផ្ទាត់ទូវប្រភេទនិងគោលបំណងនៃប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ដ្យាក្រាមបណ្តាញខ្សែនិងប្លង់បាតឬគំនូសប្លង់គោលត្រូវបានទទួល យោងតាមតម្រូវការការងារ

២. គំនូសប្លង់ត្រូវបានអាននិងបកស្រាយ ដោយអនុលោមតាមតម្រូវការការងារ

៣. កំណត់អត្រា បរិមាណ ទំហំ និងប្រភេទនៃគ្រឿងអគ្គិសនីបញ្ជាម៉ូទ័រ គ្រឿងបង្ការខ្សែចម្លង និងសម្ភារផ្សេងទៀតស្របតាមតម្រូវការការងារ

៤. ទំហំនិងកម្រិតនៃការការពារត្រឹមត្រូវនៃឧបករណ៍ការពារចរន្តអគ្គិសនីត្រូវបានបញ្ជាក់ស្របតាមតម្រូវការការងារ

៥. ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបរិធានធ្វើតេស្តយ៉ាងត្រឹមត្រូវស្របតាមតម្រូវការការងារ

៦. កំណត់និងជ្រើសរើសគ្រឿងប្រដាប់ការពារខ្លួនបានត្រឹមត្រូវស្របតាមតម្រូវការសុវត្ថិភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនិងដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី

១.២ មុខងារនៃគ្រប់ឧបករណ៍អគ្គិសនីបានប្រើនៅក្នុងបណ្តាញ/តម្រូវការការងារ

១.៣ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតសម្រាប់ការជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជា

១.៤ គ្រឿងបង្ការនិងឧបករណ៍បញ្ជាគ្រឿងអគ្គិសនី

១.៥ ទម្លាប់ធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព / នីតិវិធីសុវត្ថិភាព

១.៦ គំនូរព្រាងនិងទំហំនៃប្លង់បាតឬដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី

១.៧ ប្រភេទនិងដំណើរការនៃប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រ

១.៨ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់នៃតំណភ្ជាប់ចំណុចមួយទៅចំណុចមួយទៀតឬតំណកូស

១.៩ នីតិវិធីក្នុងការផ្ទុំប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័របានត្រឹមត្រូវ

១.១០ នីតិវិធីនៃការចាប់ភ្ជាប់និងការដំឡើងនៃបន្ទះ/MMC បានត្រឹមត្រូវ

១.១១ ការតភ្ជាប់ទែមីណាល់នរបស់ម៉ូទ័របានត្រឹមត្រូវ

១.១២ បានត្រួតពិនិត្យនិងគ្រាប់តាមការតំឡើងដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ

១.១៣ គោលការណ៍ ស៥

១.១៤ គេហកិច្ចបានល្អ

១.១៥ ការថែរក្សាសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារបានល្អ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ

ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន:

៣.១ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនិងដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី

៣.២ ត្រួតពិនិត្យអត្រាដែលត្រូវការដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់វា ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដា

៣.៣ ការបកស្រាយដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនីនៃប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រ

៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង (ទាំងការសរសេរនិងផ្ទាល់មាត់)

៣.៥ ការជ្រើសរើសវិធានការបង្ការឬវិធានការត្រួតពិនិត្យ

៣.៦ ការរៀបចំឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបរិធានរង្វាស់

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន:

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់	រាយ	២០
២	ទួរណីវ៉ីស	រាយ	២០
៣	ម៉ាឡេត (*wrenches*)	រាយ	២០
៤	ដង្កាប់សកសំបកខ្សែចម្លង	រាយ	២០
៥	កាំបិតសម្រាប់ការងារអគ្គិសនី	រាយ	២០
៦	ឧបករណ៍ស្វានដោយដៃ	រាយ	២០
៧	ដង្កាប់តឿបក្បាលខ្សែចម្លងដោយដៃឬថាមពលអគ្គិសនី	រាយ	២០
៨	រណាដៃ	រាយ	២០
៩	ដៃកឆាប់	រាយ	២០
១០	ម៉ាស៊ីនដាប់ចំណុចដោយដៃ / ប្រេង	រាយ	២០

១១	ឧបករណ៍រមួរ	រាយ	២០
១២	ឧបករណ៍ផ្សារ	រាយ	២០
១៣	ឧបករណ៍ពត់បំពង់ដោយដៃ / ប្រេង	រាយ	២០
១៤	ឧបករណ៍ពង្រីកដោយស៊ក /ស្ពី បំពង់អគ្គិសនីប្រើដោយដៃ / អគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ឧបករណ៍កាត់ល្បឿនខ្ពស់	រាយ	២០
១៦	ឧបករណ៍តេស្តចម្រុះ	រាយ	២០
១៧	ឧបករណ៍តេស្តដង្កៀប	រាយ	២០
១៨	ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់នៃអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
១៩	ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់នៃដី	រាយ	២០
២០	ឧបករណ៍វាស់ចរន្តជ្រាបទៅដី	រាយ	២០
២១	ឧបករណ៍វាស់កម្រិតអាម៉ូនិក	រាយ	២០
២២	ឧបករណ៍វាស់លំដាប់ផាស	រាយ	២០
២៣	ឧបករណ៍វាស់កំដៅ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	ម៉ូទ័របីហ្វា	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូទ័រមួយហ្វា	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារឬបន្លាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍បំលែងសៀគ្វី(ឌីស្យុងទ័រ) / ហ្វុយស៊ីប	រាយ	២០
២	កុងតាក់ទ័រម៉ាញេទិក	រាយ	២០
៣	ឧបករណ៍លើសបន្ទុកកំដៅ	រាយ	២០
៤	ប្រអប់/ទូថាមពលមេ ឬ MCC	រាយ	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជូនថាមពលនិងឧបករណ៍កំណត់ពេលវេលា	រាយ	២០
៦	ដុំតំណរខ្សែឬដោតភ្ជាប់	រាយ	២០
៧	អំពូលសញ្ញា និងកណ្តឹងរោទិ៍	រាយ	២០
៨	អាកទុយអាតគឺ (Actuators)	រាយ	២០
៩	ប៊ូតុងឬ កុងតាក់ចុច	រាយ	២០
១០	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
១១	ប្រអប់ជ័រដាក់ខ្សែ	រាយ	២០
១២	ដែករបាភ្ជាប់គ្រឿងអគ្គិសនី (Din rail)	រាយ	២០

១៣	ស្កុតរុំខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៤	សម្ភារសម្គាល់ខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៥	ខ្សែចំណងរឹត	រាយ	២០
១៦	សម្ភារចងព្យួរខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៧	ក្បាលចាប់ខ្សែ	រាយ	២០
១៨	ខ្សែអគ្គិសនី / ឧបករណ៍ធ្វើចរន្តអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	អ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
២០	កុងតាក់ផ្តល់ដំណឹងអ្នកសម្អាត	រាយ	២០
២១	សម្ភារអ៊ីសូឡង់ដូចជា វ៉ាក់នី / សារធាតុផ្សេង	រាយ	២០
២២	ដក់កាបូន	រាយ	២០
២៣	ក្រដាសខាត់	រាយ	២០
២៤	កម្រាលខណ្ឌ	រាយ	២០
២៥	ស្កុតអគ្គិសនី	រាយ	២០
២៦	ស្លាកព្រមាន	រាយ	២០
២៧	សញ្ញា	រាយ	២០
២៨	ចាក់សោរសុវត្ថិភាព ឬសញ្ញាហាមបើក Lockout / tagout	រាយ	២០
២៩	ប្រេងរំអិល	រាយ	២០
៣០	ឧបករណ៍សម្អាតម៉ូទ័រ	រាយ	២០
៣១	ប្រេងអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
៣២	ទឹកស្អំឱ្យត្រជាក់ *Coolant*	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាំស៊េរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសសរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១

១០	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ព៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស២÷ ជំនឿចនិចចាប់ផ្តុំប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អនុវត្តតាមនីតិវិធីសុវត្ថិភាព ដោយអនុលោមតាមសហគ្រាសឬផ្អែកលើស្តង់ដានិងតម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិរបស់អ៊ីនអេសស៊ី (NSC)

២. គ្រឿងអគ្គិសនីនិងគ្រឿងខ្សែចម្លងត្រូវបានបំបែក ផ្ទុំ ឬដំឡើង ដោយយោងទៅតាមគំនូសប្លង់ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតនិងបទប្បញ្ញត្តិអ៊ីនអេសស៊ី (NSC)

៣. ដំឡើងខ្សែចម្លងនៃគ្រឿងបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនីបានត្រឹមត្រូវ អនុលោមតាមជ្យាក្រាមខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីនិងបទប្បញ្ញត្តិអ៊ីនអេសស៊ី (NSC)

៤. អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យឬធ្វើតេស្តបឋមស្របតាមតម្រូវការការងារ

៥. អនុវត្តតាមកាលវិភាគការងារ ដើម្បីធានាថាការងារត្រូវបានបញ្ចប់ទាន់ពេលវេលា ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដាគុណភាពនិងការខ្ជះខ្ជាយអប្បបរមា

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនិងជ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី

១.២ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតសម្រាប់ការជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជា

១.៣ គ្រឿងបង្ការនិងឧបករណ៍បញ្ជាគ្រឿងអគ្គិសនី

១.៤ ប្លង់និងទំហំនៃប្លង់បាតឬជ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី

១.៥ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់នៃតំណភ្ជាប់ចំណុចមួយទៅចំណុចមួយទៀតឬតំណកូស

១.៦ នីតិវិធីក្នុងការផ្ទុំប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័របានត្រឹមត្រូវ

១.៧ នីតិវិធីនៃការចាប់ភ្ជាប់និងការដំឡើងនៃបន្ទះ/MMC បានត្រឹមត្រូវ

១.៨ ការតភ្ជាប់ទែមីណាល់នរបស់ម៉ូទ័របានត្រឹមត្រូវ

១.៩ គោលការណ៍ ស៥

១.១០ ការបោះបង់សម្ភារសម្រាមនិងសារធាតុគ្រោះថ្នាក់បានត្រឹមត្រូវ

១.១១ គេហកិច្ចបានល្អ

១.១២ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើ PPE ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបរិធានរង្វាស់

១.១៣ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ប្រេងរំអិលនិងការសំអាតសម្ភារនានា

១.១៤ ការថែរក្សាសម្ភារ ឧបករណ៍ នងិងបរិក្ខារបានល្អ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនិងដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី

៣.២ ការត្រួតពិនិត្យនិងការកំណត់ឧបករណ៍អគ្គិសនីដែលត្រូវការនៅក្នុងតម្រូវការការងារ

៣.៤ ការតខ្សែភ្លើងអគ្គិសនីបញ្ជាគ្រឿងអគ្គិសនីដែលត្រូវការដោយផ្អែកលើស្គង់ដា

៣.៥ ការតភ្ជាប់និងការបញ្ចប់ទែមីណាល់ម៉ូទ័រ / អូសខ្សែចេញនិងឧបករណ៍បញ្ជា

៣.៦ ការត្រួតពិនិត្យការធ្វើតេស្តភាពចម្លងឬការធ្វើតេស្តភាគអូមនៃទែមីណាល់ម៉ូទ័រ

៣.៧ ការអនុវត្តការតំឡើងដោយប្រុងប្រយ័ត្ន

៣.៨ ការអនុវត្តសកម្មភាពតាមលំដាប់លំដោយនៃការងារ

៣.៩ ការរក្សាទុកសម្ភារដែលនៅសល់

៣.១០ ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពការងារ

៣.១១ ជំនាញទំនាក់ទំនង (ទាំងការសរសេរនិងផ្ទាល់មាត់)

៣.១២ ការរៀបចំឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបរិធានរង្វាស់

វិធីសាស្ត្របង្ហាញ៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់	រយ	២០
២	ទួរណីវ៉ីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត (*wrenches*)	រយ	២០
៤	ដង្កាប់សកសំបកខ្សែចម្លង	រយ	២០
៥	កាំបិតសម្រាប់ការងារអគ្គិសនី	រយ	២០
៦	ឧបករណ៍ស្វានដោយដៃ	រយ	២០
៧	ដង្កាប់គៀបក្បាលខ្សែចម្លងដោយដៃឬថាមពលអគ្គិសនី	រយ	២០

៨	រណាដៃ	រាយ	២០
៩	ដៃកឆាប	រាយ	២០
១០	ម៉ាស៊ីនដាប់ចំណុចដោយដៃ / ប្រេង	រាយ	២០
១១	ឧបករណ៍រមូរ	រាយ	២០
១២	ឧបករណ៍ផ្សារ	រាយ	២០
១៣	ឧបករណ៍ពត់បំពង់ដោយដៃ / ប្រេង	រាយ	២០
១៤	ឧបករណ៍ពង្រីកដោយស៊ីក /ស្ពឺ បំពង់អគ្គិសនីប្រើដោយដៃ / អគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ឧបករណ៍កាត់ល្បឿនខ្ពស់	រាយ	២០
១៦	ឧបករណ៍តេស្តចម្រុះ	រាយ	២០
១៧	ឧបករណ៍តេស្តដង្កៀប	រាយ	២០
១៨	ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់នៃអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
១៩	ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់នៃដី	រាយ	២០
២០	ឧបករណ៍វាស់ចរន្តជ្រាបទៅដី	រាយ	២០
២១	ឧបករណ៍វាស់កម្រិតអាម៉ូនិក	រាយ	២០
២២	ឧបករណ៍វាស់លំដាប់ផាស	រាយ	២០
២៣	ឧបករណ៍វាស់កំដៅ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	ម៉ូទ័រ៣ហ្វា	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូទ័រមួយហ្វា	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារៈបន្លាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍បំលែងសៀគ្វី(ឌីសុងទ័រ) / ហ្វុយស៊ីប	រាយ	២០
២	កុងតាក់ទ័រម៉ាញេទិក	រាយ	២០
៣	ឧបករណ៍លើសបន្ទុកកំដៅ	រាយ	២០
៤	ប្រអប់/ទូថាមពលមេ ឬ MCC	រាយ	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជូនថាមពលនិងឧបករណ៍កំណត់ពេលវេលា	រាយ	២០
៦	ជុំតំណារខ្សែឬដោតភ្ជាប់	រាយ	២០
៧	អំពូលសញ្ញា និងកណ្តឹងរោទ៍	រាយ	២០
៨	អាកទុយអាតធ៍ (Actuators)	រាយ	២០
៩	ប៊ូតុងឬ កុងតាក់ចុច	រាយ	២០

១០	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
១១	ប្រអប់ជ័រដាក់ខ្សែ	រាយ	២០
១២	ដែករបាភ្ជាប់គ្រឿងអគ្គិសនី (Din rail)	រាយ	២០
១៣	ស្តុតរ៉ុខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៤	សម្ភារសម្គាល់ខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៥	ខ្សែចំណងរឹត	រាយ	២០
១៦	សម្ភារចងញ្ជូរខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៧	ក្បាលចាប់ខ្សែ	រាយ	២០
១៨	ខ្សែអគ្គិសនី / ឧបករណ៍ធ្វើចរន្តអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	អ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
២០	កុងតាក់ផ្តល់ដំណឹងអ្នកសម្អាត	រាយ	២០
២១	សម្ភារអ៊ីសូឡង់ដូចជា រ៉ាក់នី / សារធាតុផ្សេង	រាយ	២០
២២	ជក់កាបូន	រាយ	២០
២៣	ក្រដាសខាត់	រាយ	២០
២៤	កម្រាលខណ្ឌ	រាយ	២០
២៥	ស្តុតអគ្គិសនី	រាយ	២០
២៦	ស្លាកព្រមាន	រាយ	២០
២៧	សញ្ញា	រាយ	២០
២៨	ចាក់សោរសុវត្ថិភាព ឬសញ្ញាហាមបើក Lockout / tagout	រាយ	២០
២៩	ប្រេងរំអិល	រាយ	២០
៣០	ឧបករណ៍សម្អាតម៉ូទ័រ	រាយ	២០
៣១	ប្រេងអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
៣២	ទឹកស្ពំឱ្យត្រជាក់ *Coolant*	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១

៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៣÷ ផ្តល់ដំណឹងអំពីការបញ្ចប់ការងារ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ការធ្វើតេស្តការអនុវត្តន៍ត្រូវបានធ្វើឡើងដើម្បីធានាថាការងារស្របតាមសេចក្តីណែនាំនិងតម្រូវការការងារ

២. សម្អាត ពិនិត្យ និងប្រគល់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារដែលមិនបានទៅផ្ទុកឃ្លាំងវិញ អនុតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើត

៣. បោះបង់សម្ភារខូច សំរាម និងសារធាតុគ្រោះថ្នាក់ អនុលោមតាមច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិបរិស្ថាន

៤. សម្អាតកន្លែងការងារ និងធ្វើឱ្យមានសុវត្ថិភាព អនុលោមតាមតាមតម្រូវការ OHS

៥. ផ្តល់ដំណឹងទៅថ្នាក់លើជាបន្ទាន់ អំពីការបញ្ចប់ការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនិងជ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី

១.២ មុខងារនៃគ្រប់ឧបករណ៍អគ្គិសនីបានប្រើនៅក្នុងបណ្តាញ/តម្រូវការការងារ

១.៣ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតសម្រាប់ការជ្រើសរើសឧបករណ៍បញ្ជា

១.៤ គ្រឿងបង្ខំនិងឧបករណ៍បញ្ជាគ្រឿងអគ្គិសនី

១.៥ ទម្លាប់ធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព / នីតិវិធីសុវត្ថិភាព

១.៦ ប្រភេទនិងដំណើរការនៃប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រ

១.៧ បានត្រួតពិនិត្យនិងគ្រាប់តាមការតំឡើងដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ

១.៨ គោលការណ៍ ស៥

១.៩ ការបោះបង់សម្ភារសម្រាមនិងសារធាតុគ្រោះថ្នាក់បានត្រឹមត្រូវ

១.១០ គេហកិច្ចបានល្អ

១.១១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើ PPE ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបរិធានរង្វាស់

១.១២ វិធីសាស្ត្រ បច្ចេកទេស និងនីតិវិធីបង្ការការថែទាំ

១.១៣ ប្រភេទគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាន

១.១៤ នីតិវិធីនៃការថែទាំនិងការដោះស្រាយបញ្ហា

១.១៥ ការថែរក្សាសម្ភារ ឧបករណ៍ នងិងបរិក្ខារបានល្អ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនិងជ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី

៣.២ ត្រួតពិនិត្យអត្រាដែលត្រូវការដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់វា ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដា

៣.៣ ការត្រួតពិនិត្យការធ្វើតេស្តភាពចម្លងឬការធ្វើតេស្តភាគអូមនៃទែមីណាល់ម៉ូទ័រ

៣.៤ ការអនុវត្តសកម្មភាពតាមលំដាប់លំដោយនៃការងារ

៣.៥ ការរក្សាទុកសម្ភារៈដែលនៅសល់

៣.៦ ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពការងារ

៣.៧ ជំនាញទំនាក់ទំនង (ទាំងការសរសេរនិងផ្ទាល់មាត់)

៣.៨ ការជ្រើសរើសវិធានការបង្ការឬវិធានការត្រួតពិនិត្យ

៣.៩ ការរៀបចំឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបរិធានរង្វាស់

៣.១០ ការបំពេញប្រតិបត្តិជំនាញដោះស្រាយបញ្ហាមូលដ្ឋាន

៣.១១ ការកំណត់ភាពមិនដំណើរការឬការខូច

៣.១២ ការអនុវត្តសកម្មភាពកែតម្រូវនិងបង្ការដោយផ្អែកលើមូលហេតុដើមនៃបញ្ហា

៣.១៣ ការអនុវត្តតាមនីតិវិធីថែទាំ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់	រយ	២០
២	ទ្យូណីវីស	រយ	២០
៣	មាមេ្ដត (*wrenches*)	រយ	២០
៤	ដង្កាប់សកសំបកខ្សែចម្លង	រយ	២០
៥	កាំបិតសម្រាប់ការងារអគ្គិសនី	រយ	២០

៦	ឧបករណ៍ស្វានដោយដៃ	រាយ	២០
៧	ដង្កាប់គៀបក្បាលខ្សែចម្លងដោយដៃឬថាមពលអគ្គិសនី	រាយ	២០
៨	រណាដៃ	រាយ	២០
៩	ដៃកឆាប	រាយ	២០
១០	ម៉ាស៊ីនដាប់ចំណុចដោយដៃ / ប្រេង	រាយ	២០
១១	ឧបករណ៍រមូរ	រាយ	២០
១២	ឧបករណ៍ផ្សារ	រាយ	២០
១៣	ឧបករណ៍ពត់បំពង់ដោយដៃ / ប្រេង	រាយ	២០
១៤	ឧបករណ៍ពង្រីកដោយសិក /ស្ពឺ បំពង់អគ្គិសនីប្រើដោយដៃ / អគ្គិសនី	រាយ	២០
១៥	ឧបករណ៍កាត់ល្បឿនខ្ពស់	រាយ	២០
១៦	ឧបករណ៍តេស្តចម្រុះ	រាយ	២០
១៧	ឧបករណ៍តេស្តដង្កៀប	រាយ	២០
១៨	ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់នៃអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
១៩	ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់នៃដី	រាយ	២០
២០	ឧបករណ៍វាស់ចរន្តជ្រាបទៅដី	រាយ	២០
២១	ឧបករណ៍វាស់កម្រិតអាម៉ូនិក	រាយ	២០
២២	ឧបករណ៍វាស់លំដាប់ផាស	រាយ	២០
២៣	ឧបករណ៍វាស់កំដៅ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	ម៉ូទ័របីហ្វា	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូទ័រមួយហ្វា	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារឬបន្លាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍បំលែងសៀគ្វី(ឌីស្យុងទ័រ) / ហ្ស្យុយ ស៊ីប	រាយ	២០
២	កុងតាក់ទ័រម៉ាញេទិក	រាយ	២០
៣	ឧបករណ៍លើសបន្ទុកកំដៅ	រាយ	២០
៤	ប្រអប់/ទូថាមពលមេ ឬ MCC	រាយ	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជូនថាមពលនិងឧបករណ៍កំណត់ពេលវេលា	រាយ	២០
៦	ដុំតំណរខ្សែឬដោតភ្ជាប់	រាយ	២០
៧	អំពូលសញ្ញា និងកណ្តឹងរោទ៍	រាយ	២០

៨	អាកទុយអាតធ៍ (Actuators)	រាយ	២០
៩	ប៊ូតុងឬ កុងតាក់ចុច	រាយ	២០
១០	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
១១	ប្រអប់ជ័រដាក់ខ្សែ	រាយ	២០
១២	ដែករបាភ្ជាប់គ្រឿងអគ្គិសនី (Din rail)	រាយ	២០
១៣	ស្តុតរ៉ុខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៤	សម្ភារសម្គាល់ខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៥	ខ្សែចំណងតឹត	រាយ	២០
១៦	សម្ភារចងព្យួរខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៧	ក្បាលចាប់ខ្សែ	រាយ	២០
១៨	ខ្សែអគ្គិសនី / ឧបករណ៍ធ្វើចរន្តអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	អ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
២០	កុងតាក់ផ្តល់ដំណឹងអ្នកសម្អាត	រាយ	២០
២១	សម្ភារអ៊ីសូឡង់ដូចជា រ៉ាក់នី / សារធាតុផ្សេង	រាយ	២០
២២	ជក់កាបូន	រាយ	២០
២៣	ក្រដាសខាត់	រាយ	២០
២៤	កម្រាលខណ្ឌ	រាយ	២០
២៥	ស្តុតអគ្គិសនី	រាយ	២០
២៦	ស្លាកព្រមាន	រាយ	២០
២៧	សញ្ញា	រាយ	២០
២៨	ចាក់សោរសុវត្ថិភាព ឬសញ្ញាហាមបើក Lockout / tagout	រាយ	២០
២៩	ប្រេងរ៉ែអិល	រាយ	២០
៣០	ឧបករណ៍សម្អាតម៉ូទ័រ	រាយ	២០
៣១	ប្រេងអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
៣២	ទឹកស្ពំឱ្យត្រជាក់ *Coolant*	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយ្ហរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ត្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១

៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៥÷ ថែរក្សាប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័ររអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អនុវត្តគោលនយោបាយនិងនីតិវិធីសុវត្ថិភាព អនុលោមតាមនីតិវិធីសហគ្រាសនិង OHS

២. រៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ បរិក្ខារ ឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត និង PPE ចាំបាច់សម្រាប់តម្រូវការការងារថែទាំ

៣. ហានិភ័យការងារដែលអាចកើតមាន ត្រូវបានកំណត់តាមវិធានការណ៍បង្ការនិងគ្រប់គ្រងត្រូវបានជ្រើសរើសអនុលោមតាមផែនការការងារនិងនីតិវិធីការដ្ឋាន

៤. ការត្រួតពិនិត្យប្រចាំថ្ងៃ ត្រូវបានអនុវត្តទៀងទាត់ ស្របតាមប្រតិបត្តិការជាធម្មតា

៥. កាលវិភាគនៃការថែទាំត្រូវបានរៀបចំស្របតាមពេលវេលានិងលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការម៉ាស៊ីន / ឧបករណ៍

៦. កំណត់ត្រាថែទាំត្រូវបានរៀបចំស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើងនៅកន្លែងងាយស្រួលមើលឃើញ ឬផ្អែកលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាពសហគ្រាស (QMS)

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ទម្លាប់ធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព / នីតិវិធីសុវត្ថិភាព

១.២ គោលការណ៍ ស៥

១.៣ គេហកិច្ចបានល្អ

១.៤ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើ PPE ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបរិធានរង្វាស់

១.៥ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ប្រេងរំអិលនិងការសំអាតសម្ភារនានា

១.៦ វិធីសាស្ត្រ បច្ចេកទេស និងនីតិវិធីបង្ការការថែទាំ

១.៧ ប្រភេទគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាន

១.៨ នីតិវិធីនៃការថែទាំនិងការដោះស្រាយបញ្ហា

១.៩ ការថែរក្សាសម្ភារ ឧបករណ៍ នងិងបរិក្ខារបានល្អ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.១ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ជំនាញទំនាក់ទំនង (ទាំងការសរសេរនិងផ្ទាល់មាត់)

៣.២ ការជ្រើសរើសវិធានការបង្ការឬវិធានការត្រួតពិនិត្យ

៣.៣ ការរៀបចំឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបរិធានរង្វាស់

៣.៤ ការបំពេញប្រតិបត្តិជំនាញដោះស្រាយបញ្ហាមូលដ្ឋាន

៣.៥ ការកំណត់ភាពមិនដំណើរការឬការខូច

៣.៦ ការអនុវត្តសកម្មភាពកែតម្រូវនិងបង្ការដោយផ្អែកលើមូលហេតុដើមនៃបញ្ហា

៣.៧ ការអនុវត្តតាមនីតិវិធីថែទាំ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់	រយ	២០
២	ទួរណីវ៉ីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត (*wrenches*)	រយ	២០
៤	ដង្កាប់សកសំបកខ្សែចម្លង	រយ	២០
៥	កាំបិតសម្រាប់ការងារអគ្គិសនី	រយ	២០
៦	ឧបករណ៍ស្វានដោយដៃ	រយ	២០
៧	ដង្កាប់គៀបក្បាលខ្សែចម្លងដោយដៃឬថាមពលអគ្គិសនី	រយ	២០
៨	រណារដៃ	រយ	២០
៩	ដៃកឆាប	រយ	២០
១០	ម៉ាស៊ីនដាប់ចំណុចដោយដៃ / ប្រេង	រយ	២០
១១	ឧបករណ៍រមូរ	រយ	២០
១២	ឧបករណ៍ផ្សារ	រយ	២០
១៣	ឧបករណ៍ពត់បំពង់ដោយដៃ / ប្រេង	រយ	២០
១៤	ឧបករណ៍ពង្រីកដោយសិក /ស្ពឺ បំពង់អគ្គិសនីប្រើដោយដៃ / អគ្គិសនី	រយ	២០
១៥	ឧបករណ៍កាត់ល្បឿនខ្ពស់	រយ	២០
១៦	ឧបករណ៍តេស្តចម្រុះ	រយ	២០

១៧	ឧបករណ៍តេស្តដង្កៀប	រាយ	២០
១៨	ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់នៃអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
១៩	ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់នៃដី	រាយ	២០
២០	ឧបករណ៍វាស់ចរន្តជ្រាបទៅដី	រាយ	២០
២១	ឧបករណ៍វាស់កម្រិតអាម៉ូនិក	រាយ	២០
២២	ឧបករណ៍វាស់លំដាប់ផាស	រាយ	២០
២៣	ឧបករណ៍វាស់កំដៅ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	ម៉ូទ័របីហ្វា	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូទ័រមួយហ្វា	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារៈឬបន្លាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍បំលែងសៀគ្វី(ឌីស្យុងទ័រ) / ហ្ស៊ុយស៊ីប	រាយ	២០
២	កុងតាក់ទ័រម៉ាញេទិក	រាយ	២០
៣	ឧបករណ៍លើសបន្ទុកកំដៅ	រាយ	២០
៤	ប្រអប់/ទូថាមពលមេ ឬ MCC	រាយ	២០
៥	ឧបករណ៍បញ្ជូនថាមពលនិងឧបករណ៍កំណត់ពេលវេលា	រាយ	២០
៦	ជុំតំណរខ្សែឬដោតភ្ជាប់	រាយ	២០
៧	អំពូលសញ្ញា និងកណ្តឹងរោទ៍	រាយ	២០
៨	អាកទុយអាតតឺ (Actuators)	រាយ	២០
៩	ប៊ូតុងឬ កុងតាក់ចុច	រាយ	២០
១០	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
១១	ប្រអប់ជំរដាក់ខ្សែ	រាយ	២០
១២	ដែករបាភ្ជាប់គ្រឿងអគ្គិសនី (Din rail)	រាយ	២០
១៣	ស្តុតរ៉ុខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៤	សម្ភារៈសម្គាល់ខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៥	ខ្សែចំណងរ៉ែត	រាយ	២០
១៦	សម្ភារៈចងព្យួរខ្សែចម្លង	រាយ	២០
១៧	ក្បាលថាប់ខ្សែ	រាយ	២០
១៨	ខ្សែអគ្គិសនី / ឧបករណ៍ធ្វើចរន្តអគ្គិសនី	រាយ	២០

១៩	អ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
២០	កុងតាក់ផ្តល់ដំណឹងអ្នកសម្អាត	រាយ	២០
២១	សម្ភារអ៊ីសូឡង់ដូចជា រ៉ាក់នី / សារធាតុផ្សេង	រាយ	២០
២២	ជក់កាបូន	រាយ	២០
២៣	ក្រដាសខាត់	រាយ	២០
២៤	កម្រាលខណ្ឌ	រាយ	២០
២៥	ស្តុតអគ្គិសនី	រាយ	២០
២៦	ស្លាកព្រមាន	រាយ	២០
២៧	សញ្ញា	រាយ	២០
២៨	ចាក់សោរសុវត្ថិភាព ឬសញ្ញាហាមបើក Lockout / tagout	រាយ	២០
២៩	ប្រេងរំអិល	រាយ	២០
៣០	ឧបករណ៍សម្អាតម៉ូទ័រ	រាយ	២០
៣១	ប្រេងអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
៣២	ទឹកស្ពំឱ្យត្រជាក់ *Coolant*	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនិងបរិក្ខារការពារនេះ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនិងបរិក្ខារការពារនេះ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការការស្វែងរកនិងការជួសជុលកំហុសនៅក្នុងបរិធានអគ្គិសនីនិងនិងឧបករណ៍សៀគ្វី *interconnecting* ប្រតិបត្តិការតង់ស្យុងរហូតដល់ 1000*V AC* ឬ 1,500 *V DC* ។ រួមបញ្ចូលការធ្វើការដោយសុវត្ថិភាព ការអានដ្យាក្រាម សៀគ្វីគំនូសព្រាងគូសវាសពីបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី និងអនុវត្តនីតិវិធីរកកំហុសដោយឡូជីខល ការជួសជុល និងបំពេញឯកសារសេវាកម្មចាំបាច់។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ៖ ៥

គុណវុធ្ឍិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ៩០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ រៀបចំផែនការការងារដំឡើង

ល.ស២៖ ដំឡើងគ្រឿងប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

ល.ស៣៖ ត្រួតពិនិត្យការងារបញ្ចប់នៃប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

ល.ស៤៖ សម្អាតកន្លែងធ្វើការងារ

លេ.ស១៖ រៀបចំផែនការការងារដំឡើង

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. បកស្រាយសេចក្តីណែនាំសម្រាប់ប់ការរៀបចំសកម្មភាពការងារ

២. កំណត់និងពិនិត្យឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាព ដែលត្រូវការដើម្បីដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី

៣. សម្ភារៈដែលត្រូវការសម្រាប់ការងារត្រូវបានទទួលគ្រប់គ្រាន់តាមតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ បទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនីនៃអាយអ៊ីស៊ី IEC

១.២ គ្រឿងបង្ការប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

១.៣ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

១.៤ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនីផ្សេងៗគ្នារួមមានកុងតាក់សុវត្ថិភាព ហ្វុយស៊ីបឧបករណ៍ប្តូរតង់ស្យុងខ្ពស់/ទាប ឧបករណ៍ផ្តាច់សៀគ្វីជ្រាបចរន្តទៅដីប្រព័ន្ធការពាររន្ទះបរិយាកាសធម្មតានិងប្រព័ន្ធខ្សែដី

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការបកស្រាយផែនការនិងព័ត៌មានលម្អិត

៣.២ ការរៀបចំសម្ភារ

៣.៣ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដៃ

៣.៤ ការចាប់រឹតបណ្តឹង

៣.៥ ការរុំអ៊ីសូឡង់ខ្សែចម្លង

៣.៦ ការចាប់ភ្ជាប់តំណរខ្សែ

៣.៧ ការបកស្រាយខិត្តប័ណ្ណបច្ចេកទេសនៃអ្នកផលិត

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ដាក់ទិស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រយ	២០
២	ទួណើវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់	រយ	២០
៥	កាំបិត	រយ	២០
៦	ឧបករណ៍តេស្តណេអុង/ប៊ិចភ្លើង	រយ	២០
៧	ញញ្ជរ	រយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ / AVO ម៉ែត្រ	រយ	២០
៩	ឧបករណ៍រាស់រ៉ូស៊ីស្តង់ដ	រយ	២០
១០	ម៉ូហ្គាអូមម៉ែត្រ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០

គ. សម្ភារឬបន្ទាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	២០
២	ផ្លែស្ពានបេតុង ៨មម	ប្រអប់	២០
៣	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	២០
៤	Main disconnect and overcurrent protective devices	គ្រឿង	២០
៥	Branch circuit overcurrent protective devices	គ្រឿង	២០
៦	Earth leakage protective devices	គ្រឿង	២០
៧	សំបកទូរចែកចាយ	រយ	២០

៨	អំពូល	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. តាមសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស២÷ ដំឡើងគ្រឿងប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អនុវត្តតាមនីតិវិធីសុវត្ថិភាព

២. នីតិវិធីត្រឹមត្រូវសម្រាប់ដំឡើងគ្រឿងប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនីត្រូវបានអនុវត្តតាមលំដាប់លំដោយ

៣. តារាងការងារត្រូវបានអនុវត្តដើម្បីធានាថាការងារត្រូវបានបញ្ចប់នៅក្នុងពេលវេលាដែលបានព្រមព្រៀងគ្នា

៤. ការណែនាំបន្ថែមត្រូវស្វែងរកពីអ្នកត្រួតពិនិត្យប្រសិនបើមានព្រឹត្តិការណ៍ឬលក្ខខណ្ឌដែលមិនបានគ្រោងទុកកើតឡើង។

៥. ការត្រួតពិនិត្យលើគុណភាពការងារត្រូវបានធ្វើរួចរាល់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ បទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនីនៃអាយអ៊ីស៊ី IEC

១.២ គ្រឿងបង្ការប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

១.៣ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

១.៤ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនីផ្សេងៗគ្នារួមមានកុងតាក់សុវត្ថិភាព ហ្វុយស៊ីបឧបករណ៍ប្តូរតង់ស្យុងខ្ពស់/ទាប ឧបករណ៍ផ្តាច់សៀគ្វីជ្រាបចរន្តទៅដីប្រព័ន្ធការពាររន្ទះបរិយាកាសធម្មតា និងប្រព័ន្ធខ្សែដី

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការបកស្រាយផែនការនិងព័ត៌មានលម្អិត

៣.២ ការរៀបចំសម្ភារ

៣.៣ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដៃ

៣.៤ ការចាប់រឹតបណ្តឹង

៣.៥ ការរុំអ៊ីសូឡង់ខ្សែចម្លង

៣.៦ ការចាប់ភ្ជាប់តំណរខ្សែ

៣.៧ ការបកស្រាយខិត្តប័ណ្ណបច្ចេកទេសនៃអ្នកផលិត

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រាយ	២០
២	ទួរណឺវីស	រាយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រាយ	២០
៤	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
៥	កាំបិត	រាយ	២០
៦	ឧបករណ៍តេស្តណេអុង/ប៊ិចភ្លើង	រាយ	២០
៧	ញញួរ	រាយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ / AVO ម៉ែត្រ	រាយ	២០
៩	ឧបករណ៍រាស់រ៉ូស៊ីស្តង់ដី	រាយ	២០
១០	ម៉ូហ្គាអូមម៉ែត្រ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០

គ. សម្ភារៈឬបន្ទាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	២០
២	ធ្លើស្ងានបេតុង ៨មម	ប្រអប់	២០
៣	ធ្នុកផ្ទាស្ទីក	ប្រអប់	២០
៤	Main disconnect and overcurrent protective devices	គ្រឿង	២០

៥	Branch circuit overcurrent protective devices	គ្រឿង	២០
៦	Earth leakage protective devices	គ្រឿង	២០
៧	សំបកទូរចែកចាយ	រាយ	២០
៨	អំពូល	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រទាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

[illegible] ត្រួតពិនិត្យការងារបញ្ចប់នៃប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ការត្រួតពិនិត្យចុងក្រោយត្រូវបានធ្វើឡើង ដើម្បីធានាថាការងារស្របតាមសេចក្ដីណែនាំ និងតម្រូវការ

២. អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានជូនដំណឹងនៅពេលបញ្ចប់ការងារ

៣. ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាព និងសម្ភារៈប្រើសល់ត្រូវប្រមូលពីកន្លែងការងារ រួចទុកកន្លែងដែលសមរម្យ សម្អាត ត្រួតពិនិត្យ និងយកត្រឡប់ទៅកាន់កន្លែងស្តុកវិញ

[illegible] ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

[illegible] ជំនាញរួមមាន÷

១.១ បទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនីនៃអាយអ៊ីស៊ី IEC

១.២ គ្រឿងបង្ខំប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

១.៣ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

១.៤ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនីផ្សេងៗគ្នារួមមានកុងតាក់សុវត្ថិភាព ហ្វុយស៊ីបឧបករណ៍ ឬតង់ស្យុងខ្ពស់/ទាប ឧបករណ៍ផ្តាច់សៀគ្វីជ្រាបចរន្តទៅដីប្រព័ន្ធការពាររន្ទះបរិយាកាសធម្មតា និងប្រព័ន្ធខ្សែដី

[illegible] ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការបកស្រាយផែនការនិងព័ត៌មានលម្អិត

៣.២ ការរៀបចំសម្ភារ

៣.៣ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដៃ

៣.៤ ការចាប់រឹតបណ្តឹង

៣.៥ ការរុំអ៊ីសូឡង់ខ្សែចម្លង

៣.៦ ការចាប់ភ្ជាប់តំណរខ្សែ

៣.៧ ការបកស្រាយខ្ចីតប័ណ្ណបច្ចេកទេសនៃអ្នកផលិត

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រយ	២០
២	ទួរណីវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់	រយ	២០
៥	កាំបិត	រយ	២០
៦	ឧបករណ៍តេស្តណេអុង/ប៊ិចភ្លើង	រយ	២០
៧	ញញួរ	រយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ / AVO ម៉ែត្រ	រយ	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់ដី	រយ	២០
១០	ម៉េហ្គាអូមម៉ែត្រ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០

គ. សម្ភារៈឬបន្ទាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	២០
២	ផ្លែស្ទានបេតុង ៨មម	ប្រអប់	២០
៣	ធ្នុកផ្ទាស្ទីក	ប្រអប់	២០
៤	Main disconnect and overcurrent protective devices	គ្រឿង	២០

៥	Branch circuit overcurrent protective devices	គ្រឿង	២០
៦	Earth leakage protective devices	គ្រឿង	២០
៧	សំបកទូរចែកចាយ	រាយ	២០
៨	អំពូល	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ាងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៤÷ សម្អាតកន្លែងធ្វើការងារ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ឧបករណ៍និងបរិក្ខារសម្អាតត្រូវបានជ្រើសរើសតាមតម្រូវការការងារសម្អាត

២. ឧបករណ៍និងបរិក្ខារសម្អាតត្រូវបាន ប្រើសម្រាប់ការងារសម្អាត។

៣. កាកសំណល់ត្រូវបោះចោល

៤. ការសម្អាតត្រូវបានបញ្ចប់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ បទប្បញ្ញត្តិអគ្គិសនីនៃអាយអ៊ីស៊ី IEC

១.២ គ្រឿងបង្ការប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

១.៣ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនី

១.៤ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការពារអគ្គិសនីផ្សេងៗគ្នារួមមានកុងតាក់សុវត្ថិភាព ហ្ស៊ីយ៉ូសីបឧបករណ៍ប្តូរតង់ស្យុងខ្ពស់/ទាប ឧបករណ៍ផ្តាច់សៀគ្វីជ្រាបចរន្តទៅដីប្រព័ន្ធការពាររន្ទះបរិយាកាសធម្មតា និងប្រព័ន្ធខ្សែដី

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការបកស្រាយផែនការនិងព័ត៌មានលម្អិត

៣.២ ការរៀបចំសម្ភារ

៣.៣ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដៃ

៣.៤ ការចាប់រឹតបណ្តឹង

៣.៥ ការរុំអ៊ីសូឡង់ខ្សែចម្លង

៣.៦ ការចាប់ភ្ជាប់តំណរខ្សែ

៣.៧ ការបកស្រាយខិត្តប័ណ្ណបច្ចេកទេសនៃអ្នកផលិត

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤រ) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រយ	២០
២	ទួរណឺវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់	រយ	២០
៥	កាំបិត	រយ	២០
៦	ឧបករណ៍តេស្តណេអុង/ប៊ីចក្លីង	រយ	២០
៧	ញញួរ	រយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ / AVO ម៉ែត្រ	រយ	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់រ៉េស៊ីស្តង់ដី	រយ	២០
១០	ម៉េហ្គាអូមម៉ែត្រ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០

គ. សម្ភារៈបន្លាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	២០
២	ផ្លែស្ទានបេតុង ៨មម	ប្រអប់	២០
៣	ធ្នូកផ្ទាស្ទីក	ប្រអប់	២០
៤	Main disconnect and overcurrent protective devices	គ្រឿង	២០
៥	Branch circuit overcurrent protective devices	គ្រឿង	២០
៦	Earth leakage protective devices	គ្រឿង	២០
៧	សំបកទូរចែកចាយ	រយ	២០

៨	អំពូល	១យ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	១យ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	១យ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	១យ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	១យ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៥)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សាហកម្ម

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សាហកម្ម

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវឱ្យក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារសន្តិសុខនិងទំនាក់ទំនងនៅក្នុងអគារទូទៅនិងពាណិជ្ជកម្ម។ ចំណេះដឹងដែលទាក់ទងនឹងការដំឡើងប្រព័ន្ធសន្តិសុខនិងការទំនាក់ទំនងនឹងគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីផ្តល់ជាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការងាររបស់អ្នក។

កម្រិតគុណវុធិ៖ ៥

គុណវុធិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ១២០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ ជ្រើសរើសប្រភេទប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព/ ប្រព័ន្ធសន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង

ល.ស២៖ ដំឡើងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព / ប្រព័ន្ធសន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង

ល.ស៣៖ តេស្តសាកល្បងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពសន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងដែលបានដំឡើង

ល.ស១÷ ជ្រើសរើសប្រភេទប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព/ ប្រព័ន្ធសន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ត្រួតពិនិត្យទីតាំងសម្រាប់ដំឡើងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព / សន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងតាមតម្រូវការ

២. ជ្រើសរើសប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព / សន្តិសុខ / ប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងសមស្របបំផុតដោយពិចារណាលើកាពជាក់ស្តែងនៃប្រព័ន្ធ ថ្លៃដើម និងតម្រូវការអតិថិជន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ជ្យាក្រាមសៀគ្វី សៀវភៅណែនាំសេវាកម្ម គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញាក្រាហ្វិច ជ្យាក្រាមខ្សែ និងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់អ្នកផលិត។ ល។

១.២ ប្រភេទនៃខ្សែទំនាក់ទំនង ខ្សែថាមពល និងបណ្តាញខ្សែបានប្រើសម្រាប់ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព សន្តិសុខនិងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង និងចំណាត់ថ្នាក់របស់ពួកគេ

១.៣ ប្រភេទម៉ាស៊ីនថតវីដេអូសន្តិសុខនិងឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាជាដើមបានប្រើក្នុងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព សន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង

១.៤ ការកត់ត្រាទុកនិងរាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ លំដាប់ពេញលេញនៃការទំនាក់ទំនង

៣.២ សកម្មភាពការស្តាប់

៣.៣ ការផ្តល់មតិ

៣.៤ ការបកស្រាយ

៣.៥ ការកំណត់ព្រំប្រទល់តួនាទី

៣.៦ ការចរចា

៣.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្ត

៣.៨ ជំនាញទំនាក់ទំនងត្រូវការដើម្បីបំពេញតួនាទីការងារដែលបានបញ្ជាក់ដោយអង្គភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អំពែរម៉ែត្រ	ឈុត	៥
២	ហ្គាវ៉ាណូម៉ែត្រ (Galvanometer)	ឈុត	៥
៣	ដាសូវ៉ូល ហ្គាវ៉ាណូម៉ែត្រ (D' Arsonal galvanometer)	ឈុត	៥
៤	វ៉ុលម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៥	អូស៊ីឡូស្គុប	ឈុត	៥
៦	អ៊ូមមែត្រ	ឈុត	៥
៧	ឧបករណ៍វាស់កាប៉ាស៊ីទ័រ	ឈុត	៥
៨	ឧបករណ៍វាស់អាំងឌុចតង់	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	រយ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រយ	៨

៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែភ្លើងចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	ការបិតបំពង់ទុយោ	ប្រអប់	៥
៩	រ៉ាស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
១០	ក្រចាប់ក្បៀបបំពង់ទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១១	ផ្ទៃស្វានបេតុង ៦មម	ប្រអប់	៥
១២	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨

វិធីសាស្ត្រទាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស២÷ ដំឡើងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព / ប្រព័ន្ធសន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ជ្រើសរើសឧបករណ៍ បរិធានតេស្ត និងសម្ភារៈដែលត្រូវការសម្រាប់ការងារ

២. ជ្រើសរើសប្រអប់ បំពង់ដាក់ខ្សែ ខ្សែចម្លង ឧបករណ៍បិទបើក និងគ្រឿងប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ តាមតម្រូវការ

៣. សម្គាល់ទីតាំងឧបករណ៍សុវត្ថិភាព សន្តិសុខ និងទំនាក់ទំនងសម្រាប់ចាប់ដំឡើង ហើយ ប្រអប់ បំពង់ដាក់ខ្សែត្រូវបានចាប់ដំឡើង ដាក់ជាប់ និងបិទគម្រប យោងទៅតាមដ្យាក្រាម បណ្តាញខ្សែ ដើម្បីជៀសវាងការឆ្លងចរន្តអគ្គិសនីដែលអាចកើតមាននៅលើប្រព័ន្ធផ្សេងៗ

៤. គូសព្រាងខ្សែចម្លង / បណ្តាញខ្សែ ដោយយោងតាមដ្យាក្រាមខ្សែអគ្គិសនី

៥. ដំឡើងគ្រឿងសុវត្ថិភាព សន្តិសុខ និងទំនាក់ទំនងនៅទីតាំងដែលបានបញ្ជាក់ស្របតាម លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់អ្នកផលិតនិងពិចារណាលើតម្រូវការរបស់អតិថិជន

៦. ដំឡើងប្រព័ន្ធបម្រុងទុកថាមពលមេ ដើម្បីត្រៀមទុកតាមតម្រូវការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ដ្យាក្រាមសៀគ្វី សៀវភៅណែនាំសេវាកម្ម គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញាក្រាហ្វិច ដ្យាក្រាមខ្សែ និងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់អ្នកផលិត។ ល។

១.២ ប្រភេទនៃខ្សែទំនាក់ទំនង ខ្សែថាមពល និងបណ្តាញខ្សែបានប្រើសម្រាប់ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព សន្តិសុខនិងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង និងចំណាត់ថ្នាក់របស់ពួកគេ

១.៣ ប្រភេទម៉ាស៊ីនថតវីដេអូសន្តិសុខនិងឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាជាដើមបានប្រើក្នុងប្រព័ន្ធសុវត្ថិ ភាព សន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង

១.៤ ការកត់ត្រាទុកនិងរាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ លំដាប់ពេញលេញនៃការទំនាក់ទំនង

៣.២ សកម្មភាពការស្តាប់

៣.៣ ការផ្តល់មតិ

៣.៤ ការបកស្រាយ

៣.៥ ការកំណត់ព្រំប្រទល់តួនាទី

៣.៦ ការចរចា

៣.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្ត

៣.៨ ជំនាញទំនាក់ទំនងត្រូវការដើម្បីបំពេញតួនាទីការងារដែលបានបញ្ជាក់ដោយអង្គភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ÷

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អំពែរម៉ែត្រ	ឈុត	៥
២	ហ្គាវ៉ាណូម៉ែត្រ (Galvanometer)	ឈុត	៥
៣	ដាសូវ៉ូល ហ្គាវ៉ាណូម៉ែត្រ (D' Arsonal galvanometer)	ឈុត	៥
៤	វ៉ុលម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៥	អូស៊ីឡូស្គប់	ឈុត	៥
៦	អ៉ូមមែត្រ	ឈុត	៥
៧	ឧបករណ៍វាស់កាប៉ាស៊ីទ័រ	ឈុត	៥
៨	ឧបករណ៍វាស់អាំងឌុចតង់	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់បំបែក PVC (PVC conduits and fittings)	១យ	១២
២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	១យ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	១យ	១៦

៤	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែភ្លើងចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	ការបិតបំពង់ទុយោ	ប្រអប់	៥
៩	រ៉ាស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
១០	ក្រចាប់កៀបបំពង់ទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១១	ផ្លែស្វានបេតុង ៦មម	ប្រអប់	៥
១២	ធ្នុកផ្ទាស្ទីក	ប្រអប់	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	១
៨	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	១
៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	១
១០	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១២	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	១
១៣	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៣÷ តេស្តសាកល្បងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពសន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងដែលបានដំឡើង

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធទៅនឹងប្រភពអគ្គិសនីដូចដែលបានណែនាំដោយក្រុមហ៊ុនកផលិត

២. កែតម្រូវការកំណត់និងទិសដៅដែលចាំបាច់សម្រាប់ដំណើរការត្រឹមត្រូវនៃប្រព័ន្ធ

៣. ពិនិត្យមើលការបម្រុងទុកថាមពលមេ ដើម្បីត្រៀមទុកសម្រាប់ដំណើរការត្រឹមត្រូវរបស់វា

៤. អនុវត្តការធ្វើតេស្តនិងត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនៃប្រព័ន្ធ

៥. ជូនដំណឹងដល់អតិថិជនអំពីនីតិវិធីប្រើប្រាស់និងការធ្វើតេស្តតាមកាលកំណត់នៃប្រព័ន្ធ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ផ្សាក្រាមសៀគ្វី សៀវភៅណែនាំសេវាកម្ម គំនូសព្រាងបច្ចេកទេស និមិត្តសញ្ញាក្រាហ្វិច ផ្សាក្រាមខ្សែ និងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់អ្នកផលិត។ ល។

១.២ ប្រភេទឧបករណ៍អគ្គិសនីនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍

១.៣ ប្រភេទបរិធានតេស្តអេឡិចត្រូនិចបានប្រើសម្រាប់តេស្តប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព សន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង

១.៤ ប្រភេទនៃខ្សែទំនាក់ទំនង ខ្សែថាមពល និងបណ្តាញខ្សែបានប្រើសម្រាប់ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព សន្តិសុខនិងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង និងចំណាត់ថ្នាក់របស់ពួកគេ

១.៥ ប្រភេទម៉ាស៊ីនថតវីដេអូសន្តិសុខនិងឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាជាដើមបានប្រើក្នុងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព សន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង

១.៦ សារៈសំខាន់នៃការតេស្តសាកល្បងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព ប្រព័ន្ធសន្តិសុខ និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង / ការតេស្តឧបករណ៍បន្ទាប់ពីការបញ្ចប់ការងារដំឡើងនិងការត្រួតពិនិត្យទៀងទាត់ បន្តបន្ទាប់

១.៧ បច្ចេកទេសកាត់បន្ថយការរំខាននៃរលកវិទ្យុ

១.៨ ការកត់ត្រាទុកនិងរាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ លំដាប់ពេញលេញនៃការទំនាក់ទំនង

៣.២ សកម្មភាពការស្តាប់

៣.៣ ការផ្តល់មតិ

៣.៤ ការបកស្រាយ

៣.៥ ការកំណត់ព្រំប្រទល់តួនាទី

៣.៦ ការចរចា

៣.៧ ការបង្កើតការយល់ចិត្ត

៣.៨ ជំនាញទំនាក់ទំនងត្រូវការដើម្បីបំពេញតួនាទីការងារដែលបានបញ្ជាក់ដោយអង្គភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន:

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អំពែរម៉ែត្រ	ឈុត	៥
២	ហ្គាវ៉ាណូម៉ែត្រ (Galvanometer)	ឈុត	៥
៣	ដាសូរ៉ូល ហ្គាវ៉ាណូម៉ែត្រ (D' Arsonal galvanometer)	ឈុត	៥
៤	វ៉ុលម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៥	អូស៊ីឡូស្គប់	ឈុត	៥
៦	អ៊ូមមែត្រ	ឈុត	៥
៧	ឧបករណ៍វាស់កាប៉ាស៊ីទ័រ	ឈុត	៥
៨	ឧបករណ៍វាស់អាំងឌុចតង់	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់ប៉ាប៉ៃ PVC (PVC conduits and fittings)	រាយ	១២

២	បំពង់ PVC (PVC moldings and fittings)	រាយ	១៨
៣	ប្រអប់បំបែកផលិតពីលោហៈ (Metal conduits and fittings)	រាយ	១៦
៤	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ (Metal junction, square and utility boxes)	រាយ	៨
៥	តំណ PVC, តំណការ៉ និងប្រអប់ប្រើប្រាស់ផលិតពីលោហៈ	រាយ	៨
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	ខ្សែកាបបញ្ជូនខ្សែភ្លើងចូលក្នុង PVC (G.I. wire)	រាយ	៨
៨	ការបិតបំពង់ទុយោ	ប្រអប់	៥
៩	វីស (សម្រាប់ឈើនិងលោហៈ)	ប្រអប់	១០
១០	ក្រចាប់កៀបបំពង់ទុយោ (Conduit clamps)	រាយ	១១០
១១	ផ្លែស្វានបេតុង ៦មម	ប្រអប់	៥
១២	ធ្នុកផ្លាស្ទីក	ប្រអប់	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	១
៨	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	១
៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	១
១០	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូ	១
១២	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	១
១៣	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្ហ្រឹន (៦)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ជួសជុលនិងថែទាំម៉ូទ័រអគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការជួសជុលនិងថែទាំម៉ូទ័រអគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការអនុវត្តការជួសជុលនិងថែទាំម៉ូទ័រ និងម៉ាស៊ីនភ្លើងស្របតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិត។ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានទាក់ទងនឹងការជួសជុលនិងថែទាំម៉ូទ័រអគ្គិសនី និងម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនីនឹងមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីផ្តល់ជាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការងាររបស់អ្នក។

កម្រិតគុណវុធិ៖ ៥

គុណវុធិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ១៦៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ វិនិច្ឆ័យការខូចក្នុងម៉ូទ័រអគ្គិសនី

ល.ស២៖ អនុវត្តជួសជុលម៉ូទ័រអគ្គិសនី

ល.ស៣៖ អនុវត្តតំហែទាំម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនី

ល.ស១÷ វិនិច្ឆ័យការខូចក្នុងម៉ូទ័រអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កំណត់ប្រភេទម៉ូទ័រអគ្គិសនីតាមរយៈទិន្នន័យ ស្លាកឈ្មោះ ឬសៀវភៅណែនាំពីអ្នកផលិត

២. ត្រួតពិនិត្យការខូចផ្នែកមេកានិកដែលមើលឃើញដូចជាកង់ឃ្លីតឹង ឡាបកោង សំឡេងរង្វិល សីតុណ្ហភាព។ ល។

៣. ត្រួតពិនិត្យម៉ូទ័រដោយប្រើបរិធានតេស្តជាក់លាក់ ដើម្បីរកមើលបញ្ហាចរន្តអគ្គិសនីដូចជាការដាច់ចរន្តអគ្គិសនី ឬរលុងប៊ូឡុងចាប់ភ្ជាប់ ការខូចកង់ដង់ ឆេះខ្សែរបុំ រ៉ូស៊ីស្តង់អ៊ីសូឡង់ទាប។ ល។

៤. ពិនិត្យមើលការលោតជាច់នៃឧបករណ៍ការពារដោយប្រើបរិធានតេស្តជាក់លាក់ ខណៈពេលដែលម៉ូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយនឹងការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលដែលភ្ជាប់ជាមួយឧបករណ៍បញ្ជាដែលសមស្របនិងឧបករណ៍ការពារ ក្នុងករណីការលំបាកក្នុងការចាប់ផ្តើមបង្វិល ចំនួនជុំយឺត សំឡេងមិនធម្មតា កំដៅខ្លាំង ខ្សែរបុំជាប់ម៉ាស់។ ល។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ប្រភេទនិងទម្រង់ម៉ូទ័រ (Induction, Servo, Synchronous, DC motors etc.)

១.២ មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនី

១.៣ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់ម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនី

១.៤ កំហូចទូទៅត្រូវបានរកឃើញនៅក្នុងម៉ូទ័រអគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនីនិងវិធីសាស្ត្រដោះស្រាយបញ្ហា

១.៥ ច្បាប់អគ្គិសនីនិងបទប្បញ្ញត្តិទាក់ទងនឹងម៉ូទ័រអគ្គិសនីនិងឧបករណ៍បិតបើកម៉ូទ័រអគ្គិសនីដែលទាក់ទង

១.៦ ការកត់ត្រាទុកនិងរាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារមូលដ្ឋាន

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ បកស្រាយផែនការ និងព័ត៌មានលំអិត

៣.២ ការតាមដានសៀគ្វី

៣.៣ អនុវត្តមូលដ្ឋានសង្គ្រោះបឋម

៣.៤ ការអនុវត្តទម្លាប់ការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៥ ការប្រើប្រាស់បរិធានតេស្ត

៣.៦ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា

៣.៧ ការអនុវត្តនីតិវិធីថែទាំ

៣.៨ ការរៀបចំ / ទទួលយកសម្ភារ PPE ឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តមានបន្ទុក ស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង

៣.៩ ការប៉ាន់ស្មានពេលវេលាដែលត្រូវការដើម្បីសម្រេចការងារ (អាស្រ័យលើទំហំនៃការខូចខាត)

៣.១០ វាយតម្លៃស្ថានភាពនៃការខូចខាត

៣.១១ ការជ្រើសរើសវិធានការបង្ការនិង / ឬវិធានការត្រួតពិនិត្យរង្វាស់

៣.១២ ការគ្រប់គ្រងបរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងសម្ភារប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

៣.១៣ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

៣.១៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីណាម៉ូម៉ែត្រ(*Dynamometers*)	រាយ	២០
២	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត *Simulation Test/No Load Test*	រាយ	២០
៣	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តលំដាប់ហ្វា	រាយ	២០
៤	តេស្តជាក់ស្តែង (*Actual Operation*)	រាយ	២០
៥	ការឡើងសីតុណ្ហភាព	រាយ	២០
៦	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តខ្សែជាប់	រាយ	២០
៧	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
៨	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តតង់ស្យុងខ្ពស់ (*as the need arises*)	រាយ	២០

៩	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តខ្សែដី	រាយ	២០
១០	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តលំដាប់ហ្វា	រាយ	២០
១១	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តបន្ទុក	រាយ	២០
១២	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តរបុំខ្សែ	រាយ	២០
១៣	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តដំណើរការគ្មានបន្ទុក	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	ម៉ូទ័រ DC	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូទ័រ AC	គ្រឿង	៥
៤	ម៉ូទ័រ Stepper	គ្រឿង	៥
៥	ម៉ូទ័រ Servo	គ្រឿង	៥
៦	ឌីណាម៉ូ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	រីឡេលើសបន្ទុក *Overload*	រាយ	៥
២	រីឡេលើសកំដៅ *Over Temperature*	រាយ	៥
៣	ឌីសង្សង់ទ័រ *Circuit Breaker*	រាយ	៥
៤	ហ្ស៊ីយស៊ីប	រាយ	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ពិលឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១

១០	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស២÷ អនុវត្តជួសជុលម៉ូទ័រអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ដោះបំបែកម៉ូទ័រអគ្គិសនីសម្រាប់ការធ្វើតេស្តផ្នែកក្នុងដើម្បីជួសជុល ដោយយោងតាមសៀវភៅណែនាំរបស់អ្នកផលិត

២. សម្អាតគ្រឿងបង្គុំរបស់ម៉ូទ័រជាមួយបរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងសម្ភារជាក់លាក់តាមតម្រូវការការងារ

៣. ពិនិត្យរ៉េស៊ីស្តង់អ៊ីសូឡង់នៃរបុំខ្សែជាមួយឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់

៤. ជួសជុលម៉ូទ័រតាមដែលមានក្នុងកំហូចដែលបានវិនិច្ឆ័យ

៥. ពិនិត្យរ៉េស៊ីស្តង់នៃអ៊ីសូឡង់របស់របុំម៉ូទ័រដែលបានជួសជុលតាមស្តង់ដា

៦. អនុវត្តការធ្វើតេស្តគ្មានបន្ទុកនិងមានបន្ទុកតាមស្តង់ដាការអនុវត្ត

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ប្រភេទនិងទម្រង់ម៉ូទ័រ (Induction, Servo, Synchronous, DC motors etc.)

១.២ ការផ្តល់សេវាកម្មម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនីរង់ចាំ

១.៣ ប្រភេទបរិធានរង្វាស់អគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការតេស្តសាកល្បងម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនី

១.៤ ការដោះបំបែក និងផ្គុំម៉ូទ័រអគ្គិសនីឡើងវិញ

១.៥ ការកត់ត្រាទុកនិងរាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិកាងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ បកស្រាយផែនការ និងព័ត៌មានលំអិត

៣.២ ការតាមដានសៀគ្វី

៣.៣ អនុវត្តមូលដ្ឋានសង្គ្រោះបឋម

៣.៤ ការអនុវត្តទម្លាប់ការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៥ ការប្រើប្រាស់បរិធានតេស្ត

៣.៦ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា

៣.៧ ការអនុវត្តនីតិវិធីថែទាំ

៣.៨ ការរៀបចំ / ទទួលយកសម្ភារ PPE ឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តមានបន្ទុក ស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង

៣.៩ ការប៉ាន់ស្មានពេលវេលាដែលត្រូវការដើម្បីសម្រេចការងារ (អាស្រ័យលើទំហំនៃការខូចខាត)

៣.១០ វាយតម្លៃស្ថានភាពនៃការខូចខាត

៣.១១ ការជ្រើសរើសវិធានការបង្ការនិង / ឬវិធានការត្រួតពិនិត្យរង្វាស់

៣.១២ ការគ្រប់គ្រងបរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងសម្ភារប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

៣.១៣ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

៣.១៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ÷

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីណាម៉ូម៉ែត្រ(*Dynamometers*)	រាយ	២០
២	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត *Simulation Test/No Load Test*	រាយ	២០
៣	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តលំដាប់ហ្វា	រាយ	២០
៤	តេស្តជាក់ស្តែង (*Actual Operation*)	រាយ	២០
៥	ការឡើងសីតុណ្ហភាព	រាយ	២០
៦	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តខ្សែជាប់	រាយ	២០
៧	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
៨	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តតង់ស្យុងខ្ពស់ (*as the need arises*)	រាយ	២០
៩	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តខ្សែដី	រាយ	២០
១០	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តលំដាប់ហ្វា	រាយ	២០
១១	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តបន្ទុក	រាយ	២០

១២	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តរបុំខ្សែ	រាយ	២០
១៣	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តដំណើរការគ្មានបន្ទុក	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	ម៉ូទ័រ DC	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូទ័រ AC	គ្រឿង	៥
៤	ម៉ូទ័រ Stepper	គ្រឿង	៥
៥	ម៉ូទ័រ Servo	គ្រឿង	៥
៦	ឌីណាម៉ូ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	រីឡេលើសបន្ទុក *Overload*	រាយ	៥
២	រីឡេលើសកំដៅ *Over Temperature*	រាយ	៥
៣	ឌីសង្សង់ទ័រ *Circuit Breaker*	រាយ	៥
៤	ហ្ស៊ីយស៊ីប	រាយ	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ពិលឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង)	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨

១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៣៖ អនុវត្តតំបែរទាំម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. អនុវត្តការថែទាំម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនីឱ្យបានទៀងទាត់ដូចមានចែងក្នុងសៀវភៅណែនាំរបស់អ្នកផលិត

២. ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកំណត់ត្រាថែទាំ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ប្រភេទនិងទម្រង់ម៉ូទ័រ (Induction, Servo, Synchronous, DC motors etc.)

១.២ ការផ្តល់សេវាកម្មម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនីរង់ចាំ

១.៣ ប្រភេទបរិធានរង្វាស់អគ្គិសនីដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការតេស្តសាកល្បងម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនី

១.៤ មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនី

១.៥ កុងតាក់ផ្ទេរស្វ័យប្រវត្តិកម្ម Auto Transfer switch (ATS) / កុងតាក់ផ្ទេរអកម្មស្វ័យប្រវត្តិកម្ម Auto Main Failure (AMF) module

១.៦ នីតិវិធីថែទាំលើម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនីរង់ចាំ

១.៧ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់ម៉ូទ័រនិងម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនី

១.៨ ប្រភេទគ្រឿងឬបរិក្ខារបញ្ជានិងការពារអគ្គិសនី

១.៩ ការងារថែរក្សាការពារនៅលើម៉ូទ័រនិង ម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនីរង់ចាំ

១.១០ ការកត់ត្រាទុកនិងរាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ បកស្រាយផែនការ និងព័ត៌មានលំអិត

៣.២ ការតាមដានសៀគ្វី

៣.៣ អនុវត្តមូលដ្ឋានសង្គ្រោះបឋម

៣.៤ ការអនុវត្តទម្លាប់ការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៥ ការប្រើប្រាស់បរិធានតេស្ត

៣.៦ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា

៣.៧ ការអនុវត្តនីតិវិធីថែទាំ

៣.៨ ការរៀបចំ / ទទួលយកសម្ភារ PPE ឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តមានបន្ទុក ស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង

៣.៩ ការប៉ាន់ស្មានពេលវេលាដែលត្រូវការដើម្បីសម្រេចការងារ (អាស្រ័យលើទំហំនៃការខូចខាត)

៣.១០ វាយតម្លៃស្ថានភាពនៃការខូចខាត

៣.១១ ការជ្រើសរើសវិធានការបង្ការនិង / ឬវិធានការត្រួតពិនិត្យរង្វាស់

៣.១២ ការគ្រប់គ្រងបរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងសម្ភារប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

៣.១៣ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

៣.១៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ÷

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីណាម៉ូម៉ែត្រ(*Dynamometers*)	រាយ	២០
២	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត *Simulation Test/No Load Test*	រាយ	២០
៣	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តលំដាប់ហ្វា	រាយ	២០
៤	តេស្តជាក់ស្តែង (*Actual Operation*)	រាយ	២០
៥	ការអឡូងសីតុណ្ហភាព	រាយ	២០
៦	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តខ្សែជាប់	រាយ	២០
៧	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តអ៊ីសូឡង់	រាយ	២០
៨	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តតង់ស្យុងខ្ពស់ (*as the need arises*)	រាយ	២០
៩	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តខ្សែដី	រាយ	២០
១០	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តលំដាប់ហ្វា	រាយ	២០

១១	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តបន្ទុក	រាយ	២០
១២	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តរបុំខ្សែ	រាយ	២០
១៣	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តដំណើរការគ្មានបន្ទុក	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	ម៉ូទ័រ DC	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូទ័រ AC	គ្រឿង	៥
៤	ម៉ូទ័រ Stepper	គ្រឿង	៥
៥	ម៉ូទ័រ Servo	គ្រឿង	៥
៦	ឌីណាម៉ូ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	រីឡេលើសបន្ទុក *Overload*	រាយ	៥
២	រីឡេលើសកំដៅ *Over Temperature*	រាយ	៥
៣	ឌីស្យុងទ័រ *Circuit Breaker*	រាយ	៥
៤	ហ្វុយស៊ីប	រាយ	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ពិលឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣

១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្ហ្រឹន (៧)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងការថែទាំឧបករណ៍អគ្គិសនី

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងការថែទាំឧបករណ៍អគ្គិសនី

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ ដែលមានអាកប្បកិរិយាចាំបាច់នៅពេលត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងថែរក្សាឧបករណ៍អគ្គិសនី។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ៖ ៥

គុណវុធ្ឍិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ៩០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ ត្រួតពិនិត្យផែនការ

ល.ស២៖ ដំឡើងឧបករណ៍អគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធជំនួយនិងការពារ

ល.ស៣៖ ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី

ល.ស៤៖ ត្រួតពិនិត្យការដំឡើង

ល.ស៥៖ ត្រួតពិនិត្យការថែទាំ

ល.ស១÷ ត្រួតពិនិត្យផែនការ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អ្នកត្រួតពិនិត្យធ្វើការទំនាក់ទំនងនិងបញ្ជាក់ពីផែនការនិងកាលវិភាគដំឡើងទៅក្រុមការងារអនុវត្ត

២. SOP ពាក់ព័ន្ធ QMS បទប្បញ្ញត្តិ លេខគូដនៃការអនុវត្តត្រូវបានពិនិត្យឡើងវិញ

៣. ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងគ្រឿងប្រដាប់ការពារខ្លួនដែលត្រូវការត្រូវបានកំណត់ / ជ្រើសរើសស្រប តាមនីតិវិធីនិងផែនការការងារដែលបានបង្កើតឡើង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសនិងមុខងារនៃប្រភពថាមពលអគ្គិសនី

១ ២.តម្រូវការនីតិវិធីប្រតិបត្តិតាមស្តង់ដានិងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាព (SOP & QMS)

១ ៣.ស្តង់ដាបរិស្ថានអាយអេសអូ(ISO14000)

១.៤ អនុវត្តការដំឡើងនិងរៀបបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីល្អបំផុត

១.៥ មុខងារដំណើរការនិងកម្មវិធីនៃឧបករណ៍អគ្គិសនី អេឡិចត្រូនិក បរិក្ខារប្រើខ្យល់និងប្រេង

១.៦ ប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រពាក់ព័ន្ធ

១.៧ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើផែនការនិងការសម្រេចចិត្ត

៣.២ ជំនាញត្រួតពិនិត្យនិងគ្រប់គ្រងដំណើរការ

៣.៣ ការងារដំឡើង រៀបចំបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី និងការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ

៣.៤ ការចាប់ផ្តុំនិងចាប់ភ្ជាប់

៣.៥ ធ្វើការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៦ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

៣.៧ ការគ្រប់គ្រងការងារថែទាំ

៣.៨ ការធ្វើរបាយការណ៍និងផែនការអនុលោមភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រយ	២០
២	ទួណឺវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	កាំបិត	រយ	២០
៥	ឧបករណ៍ហូតខ្សែ	រយ	២០
៦	មេហ្គាអូម	រយ	២០
៧	ខ្លាមម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ឧបករណ៍វាស់ស្នង់	រយ	២០
៩	រង្វាស់សម្ពាធ	រយ	២០
១០	ទែម្ប៉ូម៉ែត្រឧស្សាហកម្ម	រយ	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់ប្រេកង់	រយ	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់លំហូរ	រយ	២០
១៣	ឧបករណ៍វាស់លុចពន្លឺ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	បរិក្ខារកាត់បន្ថយថាមពល	គ្រឿង	៥
៣	ឌីស្យង់ទ័រ/ហ្ស្យយហ្ស៊ីស	គ្រឿង	៥
៤	បរិក្ខារប្តូរវ៉ុលខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	៥

៥	បរិក្ខារការពារម៉ូទ័រ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារៈ ឬ បន្ទាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឈ្នាប់ចរន្ត	រាយ	២០
២	កុងតាក់ប៊ូតុងចុច	រាយ	២០
៣	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
៤	កុងតាក់ ដំហាន	រាយ	២០
៥	កុងតាក់ម៉ែត្រ	រាយ	២០
៦	កុងតាក់ប្រកាសអាសន្ន	រាយ	២០
៧	រ៉ឺឡេកំណត់ពេល	រាយ	២០
៨	រ៉ឺឡេរាប់ចំនួន	រាយ	២០
៩	សិនស័រចាប់សញ្ញា	រាយ	២០
១០	កុងតាក់ចាប់យកវត្ថុដែលនៅជិត	រាយ	២០
១១	កុងតាក់កំណត់	រាយ	២០
១២	សិនស័រចាប់ផ្សែង	រាយ	២០
១៣	សិនស័រចាប់កំដៅ	រាយ	២០
១៤	កុងតាក់កំណត់វត្តមានឬមិនមាន	រាយ	២០
១៥	ឧបករណ៍បញ្ជាកម្តៅ	រាយ	២០
១៦	កុងតាក់សម្ពាធ	រាយ	២០
១៧	កុងតាក់វាស់កម្ពស់ទឹក	រាយ	២០
១៨	កុងតាក់លំហូរ	រាយ	២០
១៩	ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
២០	តំណខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២

៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	១
៨	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	១
៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	១
១០	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១១	ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	១
១២	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	១
១៣	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១៤	ពិលឡាស៊ែរ	រាយ	១
១៥	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
១៦	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១៧	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១៨	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១៩	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
២០	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស២÷ ដំឡើងឧបករណ៍អគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធជំនួយនិងការពារ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. រាល់នីតិវិធីសុវត្ថិភាពយោងទៅតាម SOP&QMS និងបទប្បញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធត្រូវបានត្រួតពិនិត្យដោយប្រធានក្រុម

២. លក្ខន្តិកៈដំឡើងសម្រាប់ ឧបករណ៍អគ្គិសនីនៃប្រព័ន្ធជំនួយនិងការពារឱ្យមានស្តេរភាពស្របតាមតម្រូវការការងារនិងស្តង់ដា អ៊ិន អេស ស៊ី (NSC)

៣. កាលវិភាគការងារ ត្រូវបានត្រួតពិនិត្យនិងថែរក្សា

៤. វឌ្ឍនភាពនិងបញ្ហាកំហុសដែលរកឃើញត្រូវបានកត់ត្រានិងដោះស្រាយស្របតាមនីតិវិធី

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសនិងមុខងារនៃប្រភពថាមពលអគ្គិសនី

១ ២.តម្រូវការនីតិវិធីប្រតិបត្តិតាមស្តង់ដានិងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាព (SOP & QMS)

១ ៣.ស្តង់ដាបរិស្ថានអាយអេសអូ(ISO14000)

១.៤ អនុវត្តការដំឡើងនិងរៀបបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីល្អបំផុត

១.៥ មុខងារដំណើរការនិងកម្មវិធីនៃឧបករណ៍អគ្គិសនី អេឡិចត្រូនិក បរិក្ខារប្រើខ្សល់និងប្រេង

១.៦ ប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រពាក់ព័ន្ធ

១.៧ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើផែនការនិងការសម្រេចចិត្ត

៣.២ ជំនាញត្រួតពិនិត្យនិងគ្រប់គ្រងដំណើរការ

៣.៣ ការងារដំឡើង រៀបចំបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី និងការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ

៣.៤ ការចាប់ផ្ដុំនិងចាប់ភ្ជាប់

៣.៥ ធ្វើការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៦ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

៣.៧ ការគ្រប់គ្រងការងារថែទាំ

៣.៨ ការធ្វើរបាយការណ៍និងផែនការអនុលោមភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រយ	២០
២	ទួណឺវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	កាំបិត	រយ	២០
៥	ឧបករណ៍ហូតខ្សែ	រយ	២០
៦	មេហ្គាអូម	រយ	២០
៧	ខ្លាមម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់	រយ	២០
៩	រង្វាស់សម្ពាធ	រយ	២០
១០	ទែម៉ូម៉ែត្រឧស្សាហកម្ម	រយ	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់ប្រេកង់	រយ	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់លំហូរ	រយ	២០
១៣	ឧបករណ៍វាស់លុចពន្លឺ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	បរិក្ខារកាត់បន្ថយថាមពល	គ្រឿង	៥
៣	ឌីស្យង់ទ័រ/ហ្ស្យយហ្ស៊ីស	គ្រឿង	៥

៤	បរិក្ខារប្តូរវ៉ាល់ខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	៥
៥	បរិក្ខារការពារម៉ូទ័រ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារៈបន្ទាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឈ្នាប់ចរន្ត	រាយ	២០
២	កុងតាក់ប៊ូតុងចុច	រាយ	២០
៣	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
៤	កុងតាក់ ជំហាន	រាយ	២០
៥	កុងតាក់ម៉ែត្រ	រាយ	២០
៦	កុងតាក់ប្រកាសអាសន្ន	រាយ	២០
៧	រ៉ឺឡេកំណត់ពេល	រាយ	២០
៨	រ៉ឺឡេរាប់ចំនួន	រាយ	២០
៩	សិនស័រចាប់សញ្ញា	រាយ	២០
១០	កុងតាក់ចាប់យកវត្ថុដែលនៅជិត	រាយ	២០
១១	កុងតាក់កំណត់	រាយ	២០
១២	សិនស័រចាប់ផ្សែង	រាយ	២០
១៣	សិនស័រចាប់កំដៅ	រាយ	២០
១៤	កុងតាក់កំណត់វត្ថុមានឬមិនមាន	រាយ	២០
១៥	ឧបករណ៍បញ្ជាកម្តៅ	រាយ	២០
១៦	កុងតាក់សម្ពាធ	រាយ	២០
១៧	កុងតាក់វាស់កម្ពស់ទឹក	រាយ	២០
១៨	កុងតាក់លំហូរ	រាយ	២០
១៩	ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
២០	តំណខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	ក្តាឡូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១

៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	១
៨	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	១
៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	១
១០	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១១	ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	១
១២	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	១
១៣	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១៤	ពិលឡាស៊ែរ	រាយ	១
១៥	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
១៦	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១៧	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១៨	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១៩	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
២០	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៣÷ ដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. រាល់នីតិវិធីសុវត្ថិភាពយោងទៅតាម SOP QMS និងបទប្បញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធត្រូវបានត្រួតពិនិត្យដោយប្រធានក្រុម

២. ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីបានបញ្ចប់ស្របតាមតម្រូវការការងារនិងស្តង់ដាអ៊ិន អេសស៊ី (NSC)

៣. កាលវិភាគការងារតែងតែត្រូវបានត្រួតពិនិត្យនិងថែរក្សា

៤. ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពនៃស្តង់ដាការងារត្រូវបានធ្វើឡើងនិងថែរក្សាស្របតាមនីតិវិធីដែលពាក់ព័ន្ធ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសនិងមុខងារនៃប្រភពថាមពលអគ្គិសនី

១ ២.តម្រូវការនីតិវិធីប្រតិបត្តិតាមស្តង់ដានិងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាព (SOP & QMS)

១ ៣.ស្តង់ដាបរិស្ថានអាយអេសអូ(ISO14000)

១.៤ អនុវត្តការដំឡើងនិងរៀបបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីល្អបំផុត

១.៥ មុខងារដំណើរការនិងកម្មវិធីនៃឧបករណ៍អគ្គិសនី អេឡិចត្រូនិក បរិក្ខារប្រើខ្សល់និងប្រេង

១.៦ ប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រពាក់ព័ន្ធ

១.៧ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើផែនការនិងការសម្រេចចិត្ត

៣.២ ជំនាញត្រួតពិនិត្យនិងគ្រប់គ្រងដំណើរការ

៣.៣ ការងារដំឡើង រៀបចំបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី និងការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ

៣.៤ ការចាប់ផ្តុំនិងចាប់ភ្ជាប់

៣.៥ ធ្វើការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៦ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

៣.៧ ការគ្រប់គ្រងការងារថែទាំ

៣.៨ ការធ្វើរបាយការណ៍និងផែនការអនុលោមភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ÷

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រយ	២០
២	ទួណឺវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	កាំបិត	រយ	២០
៥	ឧបករណ៍ហូតខ្សែ	រយ	២០
៦	មេហ្គាអូម	រយ	២០
៧	ខ្លាមម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់	រយ	២០
៩	រង្វាស់សម្ពាធ	រយ	២០
១០	ទែម៉ូម៉ែត្រឧស្សាហកម្ម	រយ	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់ប្រេកង់	រយ	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់លំហូរ	រយ	២០
១៣	ឧបករណ៍វាស់លុចពន្លឺ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	បរិក្ខារកាត់បន្ថយថាមពល	គ្រឿង	៥

៣	ឌីស្សង់ទ័រ/ហ្ស្យយហ្ស៊ីស	គ្រឿង	៥
៤	បរិក្ខារប្តូរវ៉ុលខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	៥
៥	បរិក្ខារការពារម៉ូទ័រ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារៈឬបន្ទាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឈ្នាប់ចរន្ត	រាយ	២០
២	កុងតាក់ប៊ូតុងចុច	រាយ	២០
៣	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
៤	កុងតាក់ ដំហាន	រាយ	២០
៥	កុងតាក់ម៉ែត្រ	រាយ	២០
៦	កុងតាក់ប្រកាសអាសន្ន	រាយ	២០
៧	រ៉ឺឡេកំណត់ពេល	រាយ	២០
៨	រ៉ឺឡេរាប់ចំនួន	រាយ	២០
៩	សិនស័រចាប់សញ្ញា	រាយ	២០
១០	កុងតាក់ចាប់យកវត្ថុដែលនៅជិត	រាយ	២០
១១	កុងតាក់កំណត់	រាយ	២០
១២	សិនស័រចាប់ផ្សែង	រាយ	២០
១៣	សិនស័រចាប់កំដៅ	រាយ	២០
១៤	កុងតាក់កំណត់វត្ថុមានឬមិនមាន	រាយ	២០
១៥	ឧបករណ៍បញ្ជាកម្តៅ	រាយ	២០
១៦	កុងតាក់សម្ពាធ	រាយ	២០
១៧	កុងតាក់វាស់កម្ពស់ទឹក	រាយ	២០
១៨	កុងតាក់លំហូរ	រាយ	២០
១៩	ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
២០	តំណខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយ្យរដ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១

៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ជាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	១
៨	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	១
៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	១
១០	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១១	ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	១
១២	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	១
១៣	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១៤	ពិលឡាស៊ែរ	រាយ	១
១៥	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
១៦	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១៧	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១៨	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១៩	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
២០	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៤÷ ត្រួតពិនិត្យការដំឡើង

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ធានាគុណភាព (QA) នៃការត្រួតពិនិត្យការងារដំឡើងត្រូវបានធ្វើឡើងនិងកត់ត្រាស្របតាម SOP & QMS

២. ធនធានដែលនៅសេសសល់ត្រូវបានបញ្ជូនត្រឡប់ទៅកន្លែងស្តុកទុកស្របតាម SOP & QMS

៣. អ្នកគ្រប់គ្រង់បញ្ជាប់របាយការណ៍ដំឡើងរួចបញ្ជូនទៅរកការយល់ព្រមស្របតាម SOP & QMS

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសនិងមុខងារនៃប្រភពថាមពលអគ្គិសនី

១ ២.តម្រូវការនីតិវិធីប្រតិបត្តិតាមស្តង់ដានិងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាព (SOP & QMS)

១ ៣.ស្តង់ដាបរិស្ថានអាយអេសអូ(ISO14000)

១.៤ អនុវត្តការដំឡើងនិងរៀបបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីល្អបំផុត

១.៥ មុខងារដំណើរការនិងកម្មវិធីនៃឧបករណ៍អគ្គិសនី អេឡិចត្រូនិក បរិក្ខារប្រើខ្យល់និងប្រេង

១.៦ ប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រពាក់ព័ន្ធ

១.៧ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើផែនការនិងការសម្រេចចិត្ត

៣.២ ជំនាញត្រួតពិនិត្យនិងគ្រប់គ្រងដំណើរការ

៣.៣ ការងារដំឡើង រៀបចំបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី និងការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ

៣.៤ ការចាប់ផ្ដុំនិងចាប់ភ្ជាប់

៣.៥ ធ្វើការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៦ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

៣.៧ ការគ្រប់គ្រងការងារថែទាំ

៣.៨ ការធ្វើរបាយការណ៍និងផែនការអនុលោមភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រយ	២០
២	ទួណឺវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	កាំបិត	រយ	២០
៥	ឧបករណ៍ហូតខ្សែ	រយ	២០
៦	មេហ្គាអូម	រយ	២០
៧	ខ្លាមម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ម៉ូលទីម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់	រយ	២០
៩	រង្វាស់សម្ពាធ	រយ	២០
១០	ទែម៉ូម៉ែត្រឧស្សាហកម្ម	រយ	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់ប្រេកង់	រយ	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់លំហូរ	រយ	២០
១៣	ឧបករណ៍វាស់លុចពន្លឺ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	បរិក្ខារកាត់បន្ថយថាមពល	គ្រឿង	៥
៣	ឌីស្យង់ទ័រ/ហ្ស្យយហ្ស៊ីស	គ្រឿង	៥
៤	បរិក្ខារប្តូរវ៉ុលខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	៥

៥	បរិក្ខារការពារម៉ូទ័រ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារៈបន្ទាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឈ្នាប់ចរន្ត	រាយ	២០
២	កុងតាក់ប៊ូតុងចុច	រាយ	២០
៣	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
៤	កុងតាក់ ជំហាន	រាយ	២០
៥	កុងតាក់ម៉ែត្រ	រាយ	២០
៦	កុងតាក់ប្រកាសអាសន្ន	រាយ	២០
៧	រ៉ឺឡេកំណត់ពេល	រាយ	២០
៨	រ៉ឺឡេរាប់ចំនួន	រាយ	២០
៩	សិនស័រចាប់សញ្ញា	រាយ	២០
១០	កុងតាក់ចាប់យកវត្ថុដែលនៅជិត	រាយ	២០
១១	កុងតាក់កំណត់	រាយ	២០
១២	សិនស័រចាប់ផ្សែង	រាយ	២០
១៣	សិនស័រចាប់កំដៅ	រាយ	២០
១៤	កុងតាក់កំណត់វត្តុមានឬមិនមាន	រាយ	២០
១៥	ឧបករណ៍បញ្ជាកម្តៅ	រាយ	២០
១៦	កុងតាក់សម្ពាធ	រាយ	២០
១៧	កុងតាក់វាស់កម្ពស់ទឹក	រាយ	២០
១៨	កុងតាក់លំហូរ	រាយ	២០
១៩	ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
២០	តំណខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២

៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	១
៨	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	១
៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	១
១០	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១១	ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	១
១២	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	១
១៣	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១៤	ពិលឡាស៊ែរ	រាយ	១
១៥	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
១៦	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១៧	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១៨	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១៩	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
២០	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រនាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៥÷ ត្រួតពិនិត្យការថែទាំ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. អ្នកត្រួតពិនិត្យធានាថារាល់ការត្រួតពិនិត្យការថែទាំត្រូវបានធ្វើឡើងនិងកត់ត្រាស្របតាមតាម SOP & QMS

២. ធនធាននិងសម្ភារត្រូវបានសម្អាត ពិនិត្យ និងយកត្រឡប់ទៅកន្លែងស្តុកទុក ដោយអនុលោមតាម SOP & QMS

៣. របាយការណ៍ស្តីពីការថែទាំបានបញ្ចប់និងដាក់ជូនដើម្បីយល់ព្រម

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសនិងមុខងារនៃប្រភពថាមពលអគ្គិសនី

១ ២.តម្រូវការនីតិវិធីប្រតិបត្តិតាមស្តង់ដានិងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាព (SOP & QMS)

១ ៣.ស្តង់ដាបរិស្ថានអាយអេសអូ(ISO14000)

១.៤ អនុវត្តការដំឡើងនិងរៀបបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីល្អបំផុត

១.៥ មុខងារដំណើរការនិងកម្មវិធីនៃឧបករណ៍អគ្គិសនី អេឡិចត្រូនិក បរិក្ខារប្រើខ្យល់និងប្រេង

១.៦ ប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រពាក់ព័ន្ធ

១.៧ ការអនុវត្តការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើផែនការនិងការសម្រេចចិត្ត

៣.២ ជំនាញត្រួតពិនិត្យនិងគ្រប់គ្រងដំណើរការ

៣.៣ ការងារដំឡើង រៀបចំបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនី និងការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ

៣.៤ ការចាប់ផ្តុំនិងចាប់ភ្ជាប់

៣.៥ ធ្វើការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

៣.៦ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

៣.៧ ការគ្រប់គ្រងការងារថែទាំ

៣.៨ ការធ្វើរបាយការណ៍និងផែនការអនុលោមភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រយ	២០
២	ទួណឺវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	កាំបិត	រយ	២០
៥	ឧបករណ៍ហូតខ្សែ	រយ	២០
៦	មេហ្គាអូម	រយ	២០
៧	ខ្លាមម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ឧបករណ៍រាស់ស្នង់	រយ	២០
៩	រង្វាស់សម្គាធ	រយ	២០
១០	ទែម្ម៉ូម៉ែត្រឧស្សាហកម្ម	រយ	២០
១១	ឧបករណ៍រាស់ប្រេកង់	រយ	២០
១២	ឧបករណ៍រាស់លំហូរ	រយ	២០
១៣	ឧបករណ៍រាស់លុចពន្លឺ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	បរិក្ខារកាត់បន្ថយថាមពល	គ្រឿង	៥
៣	ឌីស្យង់ទ័រ/ហ្ម្ចុយហ្ស៊ីស	គ្រឿង	៥
៤	បរិក្ខារប្តូរវ៉ុលខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	៥

៥	បរិក្ខារការពារម៉ូទ័រ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារៈ ឬ បន្ទាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឈ្នាប់ចរន្ត	រាយ	២០
២	កុងតាក់ប៊ូតុងចុច	រាយ	២០
៣	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
៤	កុងតាក់ ជំហាន	រាយ	២០
៥	កុងតាក់ម៉ែត្រ	រាយ	២០
៦	កុងតាក់ប្រកាសអាសន្ន	រាយ	២០
៧	រ៉ឺឡេកំណត់ពេល	រាយ	២០
៨	រ៉ឺឡេរាប់ចំនួន	រាយ	២០
៩	សិនស័រចាប់សញ្ញា	រាយ	២០
១០	កុងតាក់ចាប់យកវត្ថុដែលនៅជិត	រាយ	២០
១១	កុងតាក់កំណត់	រាយ	២០
១២	សិនស័រចាប់ផ្សែង	រាយ	២០
១៣	សិនស័រចាប់កំដៅ	រាយ	២០
១៤	កុងតាក់កំណត់វត្តមានឬមិនមាន	រាយ	២០
១៥	ឧបករណ៍បញ្ជាកម្តៅ	រាយ	២០
១៦	កុងតាក់សម្ពាធ	រាយ	២០
១៧	កុងតាក់វាស់កម្ពស់ទឹក	រាយ	២០
១៨	កុងតាក់លំហូរ	រាយ	២០
១៩	ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
២០	តំណខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	តុ៣ទ្រាយរាងដំ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២

៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	១
៨	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	១
៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	១
១០	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១១	ម៉াস់ការពារធូលី	រាយ	១
១២	ខ្សែក្រវ៉াត់សុវត្ថិភាព	រាយ	១
១៣	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១៤	ពិលឡាស៊ែរ	រាយ	១
១៥	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
១៦	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១៧	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១៨	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១៩	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
២០	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្ហាត់ (៨)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារ បរិក្ខារ និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារ បរិក្ខារ និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារបរិក្ខារនិងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី។

កម្រិតគុណវុធិ៖ ៥

គុណវុធិ៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា៖ ៦០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ រៀបចំផែនការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព

ល.ស២៖ ត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

ល.ស៣៖ តេស្តសាកល្បងត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

ល.ស១÷ រៀបចំផែនការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. កាលវិភាគនិងវិសាលភាពត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពដែលរៀបចំដោយក្រុមអ្នកត្រួតពិនិត្យ ត្រូវបានបញ្ជាក់ដោយ ប្រធានក្រុមអ្នកត្រួតពិនិត្យ

២. នីតិវិធីនៃការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពត្រូវបានរៀបរាប់លម្អិត យោងទៅតាមលក្ខខណ្ឌ បច្ចេកទេសនិងតម្រូវការការងារ

៣. សម្ភារ ឯកសារ និង PPE ដែលត្រូវការ ដើម្បីបញ្ចប់ការការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពត្រូវ បានទទួលនិងអាចរកបានមុនពេលចាប់ផ្តើមប្រតិបត្តិការ

៤. ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបរិធានធ្វើតេស្តដែលត្រូវការសម្រាប់នីតិវិធីការត្រួតពិនិត្យធានាគុណ ភាពត្រូវបានទទួល ប៉ាន់ប្រមាណ និងត្រួតពិនិត្យបាន សម្រាប់ការផ្តល់មតិដោយអនុលោម តាមលក្ខណៈការងារ

៥. គ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានត្រូវបានកំណត់ហើយវិធានការបង្ការនិង / ឬវិធានការត្រួត ពិនិត្យត្រូវបានជ្រើសរើសស្របតាមផែនការការងារនិងនីតិវិធីនៃការដ្ឋាន

៦. ការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពជាមួយអ្នកប្រើប្រាស់ចុងក្រោយស្របតាមឯកសារត្រូវបាន សម្របសម្រួលដោយអ្នកចាត់ចែងការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការអាននិងបកស្រាយការដំឡើងនិងផែនការប្រព័ន្ធ គំនូរសៀគ្វី

១.២ ច្បាប់និងគោលការណ៍អគ្គិសនី

១.៣ ដំណើរការនិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់ដំណើរត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព

១.៤ ការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

១.៥ ច្បាប់និងនីតិវិធីបរិស្ថាន

១.៦ OHS

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើតេស្តនិងដំឡើងអគ្គិសនី

៣.២ ការត្រួតពិនិត្យនិងការទំនាក់ទំនងជាក្រុមក្នុងអំឡុងពេលដំណើរត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព

៣.៣ ការស្វែងរកកំហូចប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

៣.៤ ការអនុវត្តនីតិវិធី OHS

៣.៥ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដើម្បីគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនិងរបាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន:

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រយ	២០
២	ទួណឺវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	កាំបិត	រយ	២០
៥	ឧបករណ៍ហូតខ្សែ	រយ	២០
៦	មេហ្គាអូម	រយ	២០
៧	ខ្លាមម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ	រយ	២០
៨	ឧបករណ៍រាស់ស្ពង់	រយ	២០
៩	រង្វាស់សម្ពាធ	រយ	២០
១០	ទែម៉ូម៉ែត្រឧស្សាហកម្ម	រយ	២០
១១	ឧបករណ៍រាស់ប្រេកង់	រយ	២០
១២	ឧបករណ៍រាស់លំហូរ	រយ	២០
១៣	ឧបករណ៍រាស់លុចពន្លឺ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ

១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	បរិក្ខារកាត់បន្ថយថាមពល	គ្រឿង	៥
៣	ឌីសង់ទ័រ/ហ្ស្ទុយហ្ស៊ីស	គ្រឿង	៥
៤	បរិក្ខារប្តូរវ៉ុលខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	៥
៥	បរិក្ខារការពារម៉ូទ័រ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារឬបន្លាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឈ្នាប់ចរន្ត	រយ	២០
២	កុងតាក់ប៊ូតុងចុច	រយ	២០
៣	កុងតាក់កាច់	រយ	២០
៤	កុងតាក់ ជំហាន	រយ	២០
៥	កុងតាក់ម៉ែត្រ	រយ	២០
៦	កុងតាក់ប្រកាសអាសន្ន	រយ	២០
៧	រ៉ឺឡេកំណត់ពេល	រយ	២០
៨	រ៉ឺឡេរាប់ចំនួន	រយ	២០
៩	សិនស័រចាប់សញ្ញា	រយ	២០
១០	កុងតាក់ចាប់យកវត្ថុដែលនៅជិត	រយ	២០
១១	កុងតាក់កំណត់	រយ	២០
១២	សិនស័រចាប់ផ្សែង	រយ	២០
១៣	សិនស័រចាប់កំដៅ	រយ	២០
១៤	កុងតាក់កំណត់វត្តុមានឬមិនមាន	រយ	២០
១៥	ឧបករណ៍បញ្ជាកម្តៅ	រយ	២០
១៦	កុងតាក់សម្ពាធ	រយ	២០
១៧	កុងតាក់វាស់កម្ពស់ទឹក	រយ	២០
១៨	កុងតាក់លំហូរ	រយ	២០
១៩	ខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០
២០	តំណខ្សែអគ្គិសនី	រយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០

២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	១
៨	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	១
៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	១
១០	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១១	ម៉ាស់ការពារធូលី	រាយ	១
១២	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	១
១៣	រ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១៤	ពិលឡាស៊ែរ	រាយ	១
១៥	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
១៦	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១៧	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១៨	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១៩	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
២០	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស២÷ ត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ដំណើរត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពត្រូវបានអនុវត្ត តាមដាន និងធ្វើរាងផ្ទាត់ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនីដែលស្របតាមលក្ខណៈនៃអ្នកផលិតនិងនីតិវិធីការងារ

២. កំណត់ត្រាប្លង់អគ្គិសនីនិងសេម៉ាដ្យាក្រាមដែលត្រូវកែលម្អនិងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពយោងទៅតាមការផ្លាស់ប្តូរដែលបានកត់ត្រាក្នុងអំឡុងពេលប្រតិបត្តិការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព

៣. របាយការណ៍ការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពបានបញ្ចប់ចុះហត្ថលេខានិងទទួលយក

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការអាននិងបកស្រាយការដំឡើងនិងផែនការប្រព័ន្ធ គំនូរសៀគ្វី

១.២ ច្បាប់និងគោលការណ៍អគ្គិសនី

១.៣ ដំណើរការនិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់ដំណើរត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព

១.៤ ការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

១.៥ ច្បាប់និងនីតិវិធីបរិស្ថាន

១.៦ OHS

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើតេស្តនិងដំឡើងអគ្គិសនី

៣.២ ការត្រួតពិនិត្យនិងការទំនាក់ទំនងជាក្រុមក្នុងអំឡុងពេលដំណើរត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព

៣.៣ ការស្វែងរកកំហុចប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

៣.៤ ការអនុវត្តនីតិវិធី OHS

៣.៥ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដើម្បីគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនិងរបាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រាយ	២០
២	ទួណឺវីស	រាយ	២០
៣	ម៉ាទ្បេត	រាយ	២០
៤	កាំបិត	រាយ	២០
៥	ឧបករណ៍ហូតខ្សែ	រាយ	២០
៦	មេហ្គាអូម	រាយ	២០
៧	ខ្លាមម៉ែត្រ	រាយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ	រាយ	២០
៨	ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់	រាយ	២០
៩	រង្វាស់សម្ពាធ	រាយ	២០
១០	ទែម៉ូម៉ែត្រឧស្សាហកម្ម	រាយ	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់ប្រេកង់	រាយ	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់លំហូរ	រាយ	២០
១៣	ឧបករណ៍វាស់លុចពន្លឺ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	បរិក្ខារកាត់បន្ថយថាមពល	គ្រឿង	៥
៣	ឌីស្យង់ទ័រ/ហ្ស្ស	គ្រឿង	៥
៤	បរិក្ខារប្តូរលៃខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	៥
៥	បរិក្ខារការពារម៉ូទ័រ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារឬបន្លាស់

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឈ្នាប់ចរន្ត	រាយ	២០
២	កុងតាក់ប៊ីតុងចុច	រាយ	២០
៣	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
៤	កុងតាក់ ជំហាន	រាយ	២០
៥	កុងតាក់ម៉ែត្រ	រាយ	២០
៦	កុងតាក់ប្រកាសអាសន្ន	រាយ	២០
៧	រ៉ឺឡេកំណត់ពេល	រាយ	២០
៨	រ៉ឺឡេរាប់ចំនួន	រាយ	២០
៩	សិនស័រចាប់សញ្ញា	រាយ	២០
១០	កុងតាក់ចាប់យកវត្ថុដែលនៅជិត	រាយ	២០
១១	កុងតាក់កំណត់	រាយ	២០
១២	សិនស័រចាប់ផ្សែង	រាយ	២០
១៣	សិនស័រចាប់កំដៅ	រាយ	២០
១៤	កុងតាក់កំណត់វត្ថុមានឬមិនមាន	រាយ	២០
១៥	ឧបករណ៍បញ្ជាកម្តៅ	រាយ	២០
១៦	កុងតាក់សម្ពាធ	រាយ	២០
១៧	កុងតាក់រ៉ាស់កម្ពស់ទឹក	រាយ	២០
១៨	កុងតាក់លំហូរ	រាយ	២០
១៩	ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
២០	តំណខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	១
៨	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	១

៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	១
១០	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១១	ម៉াស់ការពារធូលី	រាយ	១
១២	ខ្សែក្រវ៉াត់សុវត្ថិភាព	រាយ	១
១៣	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	១
១៤	ពិលឡាសែរ	រាយ	១
១៥	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
១៦	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១៧	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១៨	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១៩	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
២០	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៣÷ តេស្តសាកល្បងត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. ការធានាគុណភាពប្រព័ន្ធដំណើការត្រូវបានត្រួតពិនិត្យជាមួយនឹងប្រតិបត្តិករឬអ្នកបញ្ជាដំណើរការ

២. ការតម្រង់ទិសនិងការបណ្តុះបណ្តាលពេញលេញនៃប្រតិបត្តិករឬអ្នកបញ្ជាដំណើរការត្រូវបានធ្វើឡើង ស្របតាមតម្រូវការងារដំឡើងនិងប្រព័ន្ធដំណើរការ

៣. ដំណើរការតេស្តធានាគុណភាពចំពោះឧបករណ៍ថ្មីៗ ត្រូវបានត្រួតពិនិត្យ

៤. ឯកសារបញ្ចប់និងការអនុម័តលើរបាយការណ៍បញ្ចប់នៃដំណើរការតេស្តសាកល្បងត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពត្រូវបានត្រួតពិនិត្យ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ ការអាននិងបកស្រាយការដំឡើងនិងផែនការប្រព័ន្ធ គំនូរសៀគ្វី

១.២ ច្បាប់និងគោលការណ៍អគ្គិសនី

១.៣ ដំណើរការនិងបទប្បញ្ញត្តិរបស់ដំណើរត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព

១.៤ ការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

១.៥ ច្បាប់និងនីតិវិធីបរិស្ថាន

១.៦ OHS

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការធ្វើតេស្តនិងដំឡើងអគ្គិសនី

៣.២ ការត្រួតពិនិត្យនិងការទំនាក់ទំនងជាក្រុមក្នុងអំឡុងពេលដំណើរត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព

៣.៣ ការស្វែងរកកំហុចប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

៣.៤ ការអនុវត្តនីតិវិធី OHS

៣.៥ ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដើម្បីគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនិងរបាយការណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន÷

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច	រាយ	២០
២	ទួណឺវីស	រាយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រាយ	២០
៤	កាំបិត	រាយ	២០
៥	ឧបករណ៍ហូតខ្សែ	រាយ	២០
៦	មេហ្គាអូម	រាយ	២០
៧	ខ្លាមម៉ែត្រ	រាយ	២០
៨	ម៉ុលទីម៉ែត្រ	រាយ	២០
៨	ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់	រាយ	២០
៩	វង្វាស់សម្ពាធ	រាយ	២០
១០	ទែម៉ូម៉ែត្រឧស្សាហកម្ម	រាយ	២០
១១	ឧបករណ៍វាស់ប្រេកង់	រាយ	២០
១២	ឧបករណ៍វាស់លំហូរ	រាយ	២០
១៣	ឧបករណ៍វាស់លុចពន្លឺ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	បរិក្ខារកាត់បន្ថយថាមពល	គ្រឿង	៥
៣	ឌីស្សង់ទ័រ/ហ្វូយហ្សីស	គ្រឿង	៥
៤	បរិក្ខារប្តូរវ៉ុលខ្ពស់និងទាប	គ្រឿង	៥
៥	បរិក្ខារការពារម៉ូទ័រ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឈ្នាប់ចរន្ត	រាយ	២០
២	កុងតាក់ប៊ូតុងចុច	រាយ	២០
៣	កុងតាក់កាច់	រាយ	២០
៤	កុងតាក់ ជំហាន	រាយ	២០
៥	កុងតាក់ម៉ែត្រ	រាយ	២០
៦	កុងតាក់ប្រកាសអាសន្ន	រាយ	២០
៧	រ៉ឺឡេកំណត់ពេល	រាយ	២០
៨	រ៉ឺឡេរាប់ចំនួន	រាយ	២០
៩	សិនស័រចាប់សញ្ញា	រាយ	២០
១០	កុងតាក់ចាប់យកវត្ថុដែលនៅជិត	រាយ	២០
១១	កុងតាក់កំណត់	រាយ	២០
១២	សិនស័រចាប់ផ្សែង	រាយ	២០
១៣	សិនស័រចាប់កំដៅ	រាយ	២០
១៤	កុងតាក់កំណត់វត្តុមានឬមិនមាន	រាយ	២០
១៥	ឧបករណ៍បញ្ជាកម្តៅ	រាយ	២០
១៦	កុងតាក់សម្ពាធ	រាយ	២០
១៧	កុងតាក់វាស់កម្ពស់ទឹក	រាយ	២០
១៨	កុងតាក់លំហូរ	រាយ	២០
១៩	ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
២០	តំណខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	១

៨	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	១
៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	១
១០	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូ	១
១១	ម៉াস্ការពារធូលី	រាយ	១
១២	ខ្សែក្រវ៉াត់សុវត្ថិភាព	រាយ	១
១៣	រ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូ	១
១៤	ពិលឡាសែរ	រាយ	១
១៥	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
១៦	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១៧	ហ្វឺតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១៨	ហ្វឺតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១៩	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
២០	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៩)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា÷ ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

ផ្នែកសមត្ថភាព÷ ដំឡើងកម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធបញ្ជា ភីអិលស៊ី (PLC)

ចំណងជើងម៉ូឌុល÷ ការដំឡើងកម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធបញ្ជា ភីអិលស៊ី (PLC)

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល÷

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើជំនាញចំណេះដឹងនិងឥរិយាបថដែលត្រូវការនៅពេលសរសេរកម្មវិធីនិងដំឡើងប្រព័ន្ធភីអិលស៊ី។

កម្រិតគុណវុធ្ឍិ÷ ៥

គុណវុធ្ឍិ÷ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

រយៈពេលសិក្សា÷ ១៩៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)÷

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១÷ រៀបចំផែនការដំឡើង

ល.ស២÷ ដំឡើងនិងសាកល្បងឧបករណ៍បញ្ជា

ល.ស៣÷ ដំឡើងនិងសាកល្បងកម្មវិធីភីអិលស៊ីមូលដ្ឋាន

ល.ស១÷ រៀបចំផែនការដំឡើង

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ÷

១. គម្រោងដំឡើងរួមមានការរៀបចំនិងដំឡើងកម្មវិធីត្រូវបានអនុម័តដោយអ្នកត្រួតពិនិត្យ

២. ឧបករណ៍ និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តដែលត្រូវការដើម្បីអនុវត្តការងារដំឡើងត្រូវបានជ្រើសរើសស្របតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើងនិងត្រួតពិនិត្យប្រតិបត្តិការត្រឹមត្រូវនិងសុវត្ថិភាព

៣. សម្ភារ និងសមាសធាតុចាំបាច់ ដើម្បីបញ្ចប់ការងារត្រូវបានទទួលស្របតាមតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ÷

១. ចំណេះដឹងរួមមាន÷

១.១ អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

១.២ ទ្រឹស្តីអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិច

១.៣ មុខងារនៃឧបករណ៍ ឧបករណ៍សាកល្បង /

១.៤ ការបកស្រាយគំនូរ

១.៥ បច្ចេកវិទ្យាអេឡិចត្រូនិច

១.៦ ទ្រឹស្តី Pneumatics / Electro-Pneumatics

១.៧ ទ្រឹស្តី Hydraulics

១.៨ ម៉ូទ័រឧស្សាហកម្ម

១.៩ ទ្រឹស្តីស្វ័យប្រវត្តិកម្មដំណើរការនិងការក្រិតតាមខ្នាត

១.១០ ទ្រឹស្តីនៃការសរសេរកម្មវិធីកីអិលស៊ីមូលដ្ឋាន

១.១១ គំនិតនៃ I/O drivers

១.១២ គ្រប់គ្រងកម្មវិធី

១.១៣ ការវិភាគសៀគ្វី

១.១៤ កម្មវិធីMicroprocessorមូលដ្ឋាន

១.១៥ ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ(កម្មវិធីកុំព្យូទ័រមូលដ្ឋាន)

១.១៦ ការគ្រប់គ្រងតាមលំដាប់លំដោយ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន÷

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្ការតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទបញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២.៤ ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម

៣. ជំនាញរួមមាន÷

៣.១ ការដំឡើងប្រព័ន្ធតេស្តីអគ្គិសនី
៣.២ ការត្រួតពិនិត្យនិងការទំនាក់ទំនងក្នុងអំឡុងពេលសរសេរកម្មវិធី
៣.៣ ជំនាញសរសេរកម្មវិធីកីអិលស៊ី
៣.៤ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា
៣.៥ ជំនាញក្នុងការស្វែងរកកំហុស
៣.៦ ការត្រួតពិនិត្យនីតិវិធី OHS
៣.៧ ការសរសេររបាយការណ៍អនុលោមភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់	រយ	២០
២	ទួណាវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តពីប្រភេទក្នុងតែមួយ (*VOM)*	រយ	២០
៥	ឧបករណ៍វាស់ចរន្តអគ្គិសនី	រយ	២០
៦	ឧបករណ៍បង្កើតសញ្ញា	រយ	២០
៧	ឧបករណ៍កម្រិតខ្នាត	រយ	២០
៨	ឧបករណ៍វាស់លំហូរទឹក	រយ	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	រយ	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់កម្តៅ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០

២	ប្រភពផ្គត់ផ្គង់តង់ស្យុងទាប (*power supply DC*)	គ្រឿង	៥
៣	កុំព្យូទ័រ ដែលមានកម្មវិធីត្រូវនឹងប្រភេទកីអិលស៊ី	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែ/តំណខ្សែ	រយ	២០
២	ក្បាលកូស *Terminal*	រយ	២០
៣	រន្ធតំណខ្សែចេញ	រយ	២០
៤	*Terminal wire marker*	រយ	២០
៥	សិនស័រកំដៅ/សីតុណ្ហភាព	រយ	២០
៦	សិនស័រសម្ពាធ	រយ	២០
៧	សិនស័រលំហូរ	រយ	២០
៨	សិនស័រសកម្មភាព	រយ	២០
៩	សិនស័រចាប់វត្ថុជិតៗ	រយ	២០
១០	កុងតាក់កំណត់	រយ	២០
១១	រ៉ីឡេ/រ៉ីឡេការពារសុវត្ថិភាព	រយ	២០
១២	*Actuators*	រយ	២០
១៣	ម៉ូទ័រ *Servo*	រយ	២០
១៤	ឧបករណ៍ប្រេកង់	រយ	២០
១៥	*Transducers*	រយ	២០
១៦	*Transmitters*	រយ	២០
១៧	*Buzzers*	រយ	២០
១៨	អំពូល	រយ	២០
១៩	កុងតាក់កំណត់	រយ	២០
២០	*Magnetic contactors*	រយ	២០
២១	*Photo-sensors*	រយ	២០
២២	*Proximity sensors*	រយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយ្ហរដ	គ្រឿង	១

៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ពិលឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រទាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

លេ.ស២៖ ដំឡើងនិងសាកល្បងឧបករណ៍បញ្ជា

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. អនុវត្តតាមគោលការណ៍និងនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារសម្រាប់ការដំឡើងតម្រូវការការងារ

២. ដំឡើងនិងសាកល្បងឧបករណ៍ស្របតាមការណែនាំនិងតម្រូវការរបស់អ្នកផលិត

៣. រៀបចំរបាយការណ៍ស្តីពីការដំឡើងនិងការសាកល្បងឧបករណ៍ស្របតាមនីតិវិធី គោល / នយោបាយរបស់ក្រុមហ៊ុន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

១.២ ទ្រឹស្តីអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិច

១.៣ មុខងារនៃឧបករណ៍ ឧបករណ៍សាកល្បង /

១.៤ ការបកស្រាយគំនូរ

១.៥ បច្ចេកវិទ្យាអេឡិចត្រូនិច

១.៦ ទ្រឹស្តីPneumatics / Electro-Pneumatics

១.៧ ទ្រឹស្តីHydraulics

១.៨ ម៉ូទ័រឧស្សាហកម្ម

១.៩ ទ្រឹស្តីស្វ័យប្រវត្តិកម្មដំណើរការនិងការក្រិតតាមខ្នាត

១.១០ ទ្រឹស្តីនៃការសរសេរកម្មវិធីកីអិលស៊ីមូលដ្ឋាន

១.១១ គំនិតនៃ I/O drivers

១.១២ គ្រប់គ្រងកម្មវិធី

១.១៣ ការវិភាគសៀគ្វី

១.១៤ កម្មវិធីMicroprocessorមូលដ្ឋាន

១.១៥ ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ(កម្មវិធីកុំព្យូទ័រមូលដ្ឋាន)

១.១៦ ការគ្រប់គ្រងតាមលំដាប់លំដោយ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការដំឡើងប្រព័ន្ធតេស្ត៍អគ្គិសនី
៣.២ ការត្រួតពិនិត្យនិងការទំនាក់ទំនងក្នុងអំឡុងពេលសរសេរកម្មវិធី
៣.៣ ជំនាញសរសេរកម្មវិធីកីអ៊ីលស៊ី
៣.៤ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា
៣.៥ ជំនាញក្នុងការស្វែងរកកំហុស
៣.៦ ការត្រួតពិនិត្យនីតិវិធី OHS
៣.៧ ការសរសេរបាយការណ៍អនុលោមភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់	រយ	២០
២	ទួណាវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តពីប្រភេទក្នុងតែមួយ (*VOM)*	រយ	២០
៥	ឧបករណ៍វាស់ចរន្តអគ្គិសនី	រយ	២០
៦	ឧបករណ៍បង្កើតសញ្ញា	រយ	២០
៧	ឧបករណ៍កម្រិតខ្នាត	រយ	២០
៨	ឧបករណ៍វាស់លំហូរទឹក	រយ	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	រយ	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់កម្តៅ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០

២	ប្រភពផ្គត់ផ្គង់តង់ស្យុងទាប (*power supply DC*)	គ្រឿង	៥
៣	កុំព្យូទ័រ ដែលមានកម្មវិធីត្រូវនឹងប្រភេទកីអិលស៊ី	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែ/តំណខ្សែ	រាយ	២០
២	ក្បាលកូស *Terminal*	រាយ	២០
៣	រន្ធតំណខ្សែចេញ	រាយ	២០
៤	*Terminal wire marker*	រាយ	២០
៥	សិនស័រកំដៅ/សីតុណ្ហភាព	រាយ	២០
៦	សិនស័រសម្ពាធ	រាយ	២០
៧	សិនស័រលំហូរ	រាយ	២០
៨	សិនស័រសកម្មភាព	រាយ	២០
៩	សិនស័រចាប់វត្ថុជិតៗ	រាយ	២០
១០	កុងតាក់កំណត់	រាយ	២០
១១	រ៉ឺឡេ/រ៉ឺឡេការពារសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
១២	*Actuators*	រាយ	២០
១៣	ម៉ូទ័រ *Servo*	រាយ	២០
១៤	ឧបករណ៍ប្រេកង់	រាយ	២០
១៥	*Transducers*	រាយ	២០
១៦	*Transmitters*	រាយ	២០
១៧	*Buzzers*	រាយ	២០
១៨	អំពូល	រាយ	២០
១៩	កុងតាក់កំណត់	រាយ	២០
២០	*Magnetic contactors*	រាយ	២០
២១	*Photo-sensors*	រាយ	២០
២២	*Proximity sensors*	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១

៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ពិលឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រទាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៣៖ ដំឡើងនិងសាកល្បងកម្មវិធីកីអិលស៊ីមូលដ្ឋាន

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. គោលដៅនៃប្រតិបត្តិការត្រូវបានកំណត់តាមតម្រូវការ

២. កម្មវិធី(Programming)ត្រូវបានសរសេរទៅតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស

៣. កម្មវិធីដែលបានផលិតត្រូវបានដំឡើង/បញ្ចូលក្នុងPLC

៤. កម្មវិធីPLCដែលបានដំឡើងរួចត្រូវបានធ្វើតេស្តស្របតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

១.២ ទ្រឹស្តីអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិច

១.៣ មុខងារនៃឧបករណ៍ ឧបករណ៍សាកល្បង /

១.៤ ការបកស្រាយគំនូរ

១.៥ បច្ចេកវិទ្យាអេឡិចត្រូនិច

១.៦ ទ្រឹស្តីPneumatics / Electro-Pneumatics

១.៧ ទ្រឹស្តីHydraulics

១.៨ ម៉ូទ័រឧស្សាហកម្ម

១.៩ ទ្រឹស្តីស្វ័យប្រវត្តិកម្មដំណើរការនិងការក្រិតតាមខ្នាត

១.១០ ទ្រឹស្តីនៃការសរសេរកម្មវិធីកីអិលស៊ីមូលដ្ឋាន

១.១១ គំនិតនៃ I/O drivers

១.១២ គ្រប់គ្រងកម្មវិធី

១.១៣ ការវិភាគសៀគ្វី

១.១៤ កម្មវិធីMicroprocessorមូលដ្ឋាន

១.១៥ ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ(កម្មវិធីកុំព្យូទ័រមូលដ្ឋាន)

១.១៦ ការគ្រប់គ្រងតាមលំដាប់លំដោយ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការប្រតិបត្តិ ស៥

២.២ គុណតម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (អត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពការងារ ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ តម្រូវការបទឃ្ជញ្ញត្តិ OHS ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការដំឡើងប្រព័ន្ធតេស្តអគ្គិសនី

៣.២ ការត្រួតពិនិត្យនិងការទំនាក់ទំនងក្នុងអំឡុងពេលសរសេរកម្មវិធី
៣.៣ ជំនាញសរសេរកម្មវិធីកីអិលស៊ី
៣.៤ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា
៣.៥ ជំនាញក្នុងការស្វែងរកកំហុស
៣.៦ ការត្រួតពិនិត្យនីតិវិធី OHS
៣.៧ ការសរសេរបាយការណ៍អនុលោមភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់	រយ	២០
២	ទួណឺវីស	រយ	២០
៣	ម៉ាឡេត	រយ	២០
៤	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តពីរប្រភេទក្នុងតែមួយ (*VOM*)	រយ	២០
៥	ឧបករណ៍វាស់ចរន្តអគ្គិសនី	រយ	២០
៦	ឧបករណ៍បង្កើតសញ្ញា	រយ	២០
៧	ឧបករណ៍កម្រិតខ្នាត	រយ	២០
៨	ឧបករណ៍វាស់លំហូរទឹក	រយ	២០
៩	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ	រយ	២០
១០	ឧបករណ៍វាស់កម្តៅ	រយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	ប្រភពផ្គត់ផ្គង់តង់ស្យុងទាប (*power supply DC*)	គ្រឿង	៥

៣	កុំព្យូទ័រ ដែលមានកម្មវិធីត្រូវនឹងប្រភេទកីអិលស៊ី	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែ/តំណខ្សែ	រយ	២០
២	ក្បាលកូស *Terminal*	រយ	២០
៣	រន្ធតំណខ្សែចេញ	រយ	២០
៤	*Terminal wire marker*	រយ	២០
៥	សិនស័រកំដៅ/សីតុណ្ហភាព	រយ	២០
៦	សិនស័រសម្ពាធ	រយ	២០
៧	សិនស័រលំហូរ	រយ	២០
៨	សិនស័រសកម្មភាព	រយ	២០
៩	សិនស័រចាប់វត្ថុជិតៗ	រយ	២០
១០	កុងតាក់កំណត់	រយ	២០
១១	រ៉ឺឡេ/រ៉ឺឡេការពារសុវត្ថិភាព	រយ	២០
១២	*Actuators*	រយ	២០
១៣	ម៉ូទ័រ *Servo*	រយ	២០
១៤	ឧបករណ៍ប្រេកង់	រយ	២០
១៥	*Transducers*	រយ	២០
១៦	*Transmitters*	រយ	២០
១៧	*Buzzers*	រយ	២០
១៨	អំពូល	រយ	២០
១៩	កុងតាក់កំណត់	រយ	២០
២០	*Magnetic contactors*	រយ	២០
២១	*Photo-sensors*	រយ	២០
២២	*Proximity sensors*	រយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60Hz)	គ្រឿង	១

៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	**ឧបករណ៍**បញ្ជាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ពិលឡាសែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាស់សរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឹតសរសេរ (ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង់)	រាយ	៤
១១	ហ្វឹតគូសចំណាំ (ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម)	រាយ	៣
១២	ក្រដាស់ Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

វិធីសាស្ត្រទាយតម្លៃ:

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរឬប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

៦. ឌុបសម្ព័ន្ធ

ផែនការគោល/មេ

សម្រាប់វគ្គសិក្សាបច្ចេកវិទ្យាដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

កម្រិត សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

ល.រ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង (សរុប)	ចំនួនម៉ោង			
			សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស			
			ឆ្នាំទី១		ឆ្នាំទី២	
			ឆមាសទី១	ឆមាសទី២	ឆមាសទី៣	ឆមាសទី៤
ក. ប្រធានបទទូទៅ(General Subjects)						
១	គណិតវិទ្យា	៤៥	៤៥	០		
២	ភាសាខ្មែរ	៤៥	៤៥	០		
៣	វិទ្យាសាស្ត្រ (រូបវិទ្យា/គីមីវិទ្យា)	៤៥	០	៤៥		
	សរុបចំនួនម៉ោង	១៣៥	៩០	៤៥		
ខ. ប្រធានបទដែលទាក់ទង(Related Subjects) (សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន)						
១	ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	៣០	៣០	០		
២	ការត្រួតពិនិត្យនិងការអភិវឌ្ឍនៃក្រុមនិងបុគ្គល	៣០	៣០	០		
៣	ការត្រួតពិនិត្យការដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេសនៅកន្លែងការងារ	៣០	៣០	០		
៤	ការត្រួតពិនិត្យការប្រមូលទិន្នន័យនិងវិភាគនៅកន្លែងធ្វើការ	៣០	០	៣០		
៥	ការធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារទូទៅ	៣០	០	៣០		
៦	ការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាន	៣០	០	៣០		
៧	ការត្រួតពិនិត្យបញ្ហាប្រឈមការងារ OHS នៅក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់	៣០	០	០	៣០	
៨	ការអនុវត្តយេនឌ័រនិងសមភាពសង្គមគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ	៣០	០	០	៣០	

៩	ការត្រួតពិនិត្យតាមនីតិវិធីពិសេសនិងសៀវភៅណែនាំ	៣០	០	០	៣០	
១០	ការត្រួតពិនិត្យការត្រៀមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងសម្ភារផ្សេងៗ	៣០	០	០	០០	៣០
១១	ត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយបច្ចេកទេសគំនូរ ការធ្វើផែនការ និងការគណនាគណិតវិទ្យា	៣០	០	០	០	៣០
សរុបចំនួនម៉ោង		៣៣០	៩០	៩០	៩០	៦០
គ. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ (Trade Subjects)						
១	គំនូរឧស្សាហកម្ម	៤៥	៤៥			
២	ការងារប្រមុំ	៤៥	៤៥			
៣	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនី	៤៥	៤៥			
៤	មូលដ្ឋានគ្រឹះអេឡិចត្រូនិក	៤៥	០	៤៥		
៥	មូលគ្រឹះកំព្យូទ័រ	៤៥	០	៤៥		
៦	មូលដ្ឋានគ្រឹះអ៊ីដ្រូលិកនិងក្នើម៉ាទិក	៤៥	០	០	៤៥	
៧	កម្មវិធីគូអូតូខេដ	៤៥	០	០	៤៥	
៨	គ្រប់គ្រង	៤៥	០	០	០	៤៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៣៦០	១៣៥	៩០	៩០	៤៥
គ. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស(Technology Subjects) (សមត្ថភាពស្នូល)						
គ.១ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស)						
១	ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារ	៩០	៩០			
២	ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម	១២០	១២០			
៣	ការដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី	១៣៥	០	១៣៥		
៤	ការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនិងបរិក្ខារការពាររន្ទះ	៩០	០	៩០		
៥	ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សហកម្ម	១២០	០	៦០	៦០	
៦	ការជួសជុលនិងថែទាំម៉ូទ័រ	១៦៥	០	០	១៦៥	

	អគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនក្លើង					
៧	ការត្រួតពិនិត្យការដំឡើង និងការថែទាំឧបករណ៍អគ្គិសនី	៩០	០	០	៩០	
៨	ការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារ បរិក្ខារ និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៦០	០	០	០	៦០
៩	ការដំឡើងកម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធបញ្ជា ភីអិលស៊ី (PLC)	១៩៥	០	០	០	១៩៥
១០	គម្រោងបញ្ចប់					១៥០
ចំនួនម៉ោងសរុប		១០៦៥	២១០	២៨៥	៣១៥	២៥៥
ចំនួនម៉ោងសរុបរួម		២០៤០	៥២៥	៥១០	៤៩៥	៥១០
ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ ចំនួន៤/៨សប្តាហ៍សម្រាប់កម្រិតសញ្ញាបត្រនីមួយៗ		៣៨៤				៣៨៤

ក្របខណ្ឌវគ្គសិក្សា (សម្រាប់កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ)
COURSE FRAMEWORK (Formal Program)

កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល៖ សញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ បច្ចេកវិទ្យាដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី

(Electrical Installation and Maintenance Technology)

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងបំពេញការងារដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនីដោយអនុលោមតាមស្តង់ដាឧស្សាហកម្មដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី។

វគ្គសិក្សានេះ រួមបញ្ចូលនូវប្រធានទូទៅមួយចំនួនដូចជា (ក) គណិតវិទ្យា (ខ) វិទ្យាសាស្ត្រ(រូបវិទ្យា/គីមីវិទ្យា) និង (គ) ភាសាអង់គ្លេសទូទៅ ដែលតម្រូវឲ្យបំពេញបន្ថែមផ្នែកចំណេះដឹង។

វគ្គសិក្សានេះ រួមបញ្ចូលនូវប្រធានទាក់ទងមួយចំនួនដូចជា (ក) ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ (ខ) ការត្រួតពិនិត្យនិងការអភិវឌ្ឍនៃក្រុមនិងបុគ្គល (គ) ការត្រួតពិនិត្យការដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេសនៅកន្លែងការងារ (ឃ) ការត្រួតពិនិត្យការប្រមូលទិន្នន័យនិងវិភាគនៅកន្លែងធ្វើការ (ង) ការធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារទូទៅ (ច) ការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាន (ឆ) ការត្រួតពិនិត្យបញ្ហាប្រឈមការងារ OHS នៅក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់ (ជ) ការអនុវត្តយេនឌ័រនិងសមភាពសង្គមគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ (ឈ) ការត្រួតពិនិត្យតាមនីតិវិធីពិសេសនិងសៀវភៅណែនាំ (ញ) ការត្រួតពិនិត្យការត្រៀមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងសម្ភារផ្សេងៗ និង (ដ) ត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយបច្ចេកទេសគំនូរ ការធ្វើផែនការ និងការគណនាគណិតវិទ្យា។

ដើម្បីទទួលបាននូវសមត្ថភាពស្នូលជាអ្នកបច្ចេកទេសដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី កម្រិត៥ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះបានបញ្ចូលនូវម៉ូឌុលដែលជាសមាសធាតុចម្បងរួមមាន (ក) ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារ (ខ) ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម (គ) ការដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី (ឃ) ការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនិងបរិក្ខារការពារផ្ទះ (ង)ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សហកម្ម (ច) ការជួសជុលនិងថែទាំម៉ូទ័រអគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង (ឆ) ការត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងការថែទាំឧបករណ៍អគ្គិសនី (ជ) ការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារ បរិក្ខារ និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី (ឈ) ការដំឡើងកម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធបញ្ជា ភីអិលស៊ី (PLC)។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះដោយជោគជ័យឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដែលសមមូលនិងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះនឹងមានគុណវុធិជា "*អ្នកបច្ចេកទេសដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី កម្រិត ៥*" ។

គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សា

នៅពេលបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

១. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពមូលដ្ឋានចាំបាច់សម្រាប់ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនីកម្រិត៥

២. អនុវត្តដំណើរការគោលការណ៍គ្រឹះចាំបាច់ ដើម្បីប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនីកម្រិត៥
៣. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពស្នូលក្នុងការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនីកម្រិត៥ ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដាប្រតិបត្តិក្នុងកន្លែងការងារ
៤. ប្រតិបត្តិរាល់សមត្ថភាពក្នុងការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនីកម្រិត៥ផ្តោតសំខាន់លើស្ថានភាពផ្សារផ្តេកឬបញ្ឈរផ្នែកផ្ទាំងការងារនៅលើគោក មិនរួមបញ្ចូលការផ្សារក្នុងទឹកទេ។
៥. អនុវត្តស ៥ និងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារក្នុងការអនុវត្តការងារ
៦. សង្កេតពីអកិសមាចារនិងឥរិយាបថដែលរំពឹងទុកសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញអគ្គិសនី កម្រិត៥ ស្របតាមស្តង់ដាដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ

មាតិកានៃវគ្គសិក្សា៖

ឆមាសទី១ (៥២៥ម៉ោង)

១. ប្រធានបទទូទៅ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	គណិតវិទ្យា	៤៥	៣
	ភាសាខ្មែរ	៤៥	៣
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

២. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	៣០	២
	ការត្រួតពិនិត្យនិងការអភិវឌ្ឍនៃក្រុមនិងបុគ្គល	៣០	២
	ការត្រួតពិនិត្យការដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេសនៅកន្លែងការងារ	៣០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

៣. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ (Trade Subjects)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	គំនូរឧស្សាហកម្ម	៤៥	២
	ការងារប្រមុំ	៤៥	២
	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនី	៤៥	២
សរុបចំនួនម៉ោង		១៣៥	៦

៤. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងអគារ	៩០	៤
	ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម	១២០	៥
សរុបចំនួនម៉ោង		២១០	៩

ឆមាសទី២ (៥១០ម៉ោង)

១. ប្រធានបទទូទៅ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	វិទ្យាសាស្ត្រ(រូបវិទ្យា/គីមីវិទ្យា)	៤៥	៣
	សរុបចំនួនម៉ោង	៤៥	៣

២. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	ការត្រួតពិនិត្យការប្រមូលទិន្នន័យនិងវិភាគនៅកន្លែងធ្វើការ	៣០	២
	ការធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារសម្រាប់ក្រុមការងារទូទៅ	៣០	២
	ការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការការពារបរិស្ថាន	៣០	២
	សរុបចំនួនម៉ោង	៩០	៦

៣. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ (Trade Subjects)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	មូលដ្ឋានគ្រឹះអេឡិចត្រូនិក	៤៥	២
	មូលគ្រឹះកំព្យូទ័រ	៤៥	២
	សរុបចំនួនម៉ោង	៩០	៤

៤. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	ការដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រអគ្គិសនី	១៣៥	៦.៥
	ការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនិងបរិក្ខារការពារនេះ	៩០	៣.៥
	ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សាហកម្ម	៦០	២.៥
	សរុបចំនួនម៉ោង	២៨៥	១២.៥

ឆមាសទី៣ (៤៩៥ម៉ោង)

២. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	ការត្រួតពិនិត្យបញ្ហាប្រឈមការងារ OHS នៅក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់	៣០	២
	ការអនុវត្តយេនឌ័រនិងសមភាពសង្គមគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ	៣០	២
	ការត្រួតពិនិត្យតាមនីតិវិធីពិសេសនិងសៀវភៅណែនាំ	៣០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

៣. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ (Trade Subjects)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	មូលដ្ឋានគ្រឹះអ៊ីដ្រូលិកនិងក្នើម៉ាទិក	៤៥	២
	កម្មវិធីគូអូតូខេដ	៤៥	២
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៤

៤. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	ការដំឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងនិងការពារសន្តិសុខក្នុងឧស្សហកម្ម	៦០	២
	ការជួសជុលនិងថែទាំម៉ូទ័រអគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនភ្លើង	១៦៥	៦.៥
	ការត្រួតពិនិត្យការដំឡើងនិងការថែទាំឧបករណ៍អគ្គិសនី	៩០	៣.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៣១៥	១២

ឆមាសទី៤ (៥១០ម៉ោង)

២. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	ការត្រួតពិនិត្យការត្រៀមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និងសម្ភារផ្សេងៗ	៣០	២
	ត្រួតពិនិត្យការបកស្រាយបច្ចេកទេសគំនូរ ការធ្វើផែនការនិងការគណនាគណិតវិទ្យា	៣០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		៦០	៤

៣. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ (Trade Subjects)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	គ្រប់គ្រង	៤៥	៣
	សរុបចំនួនម៉ោង	**៤៥**	**៣**

៤. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	ការត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនូវសម្ភារ បរិក្ខារ និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៦០	២
	ការដំឡើងកម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធបញ្ជា ភីអិលស៊ី (PLC)	១៩៥	៧.៥
	សរុបចំនួនម៉ោង	**២៥៥**	**៩.៥**

៥. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ (ចំនួន៨សប្តាហ៍ ៨ម៉ោង ក្នុងថ្ងៃ និង៦ថ្ងៃក្នុង១ សប្តាហ៍) រយៈពេលសរុប៖ ៣៨៤ ម៉ោង។

ការសន្មត់ជាមូលដ្ឋាន៖ (Basic Assumptions)

- វគ្គសិក្សាត្រូវដំណើរការរយៈពេល១៦ខែ ដោយបែងចែកជា ៤ឆមាសដែលក្នុង ១ឆមាសមានរយៈពេល ៤ខែ
- ក្នុងមួយឆមាស មាន១៦ សប្តាហ៍(ទុក១ សប្តាហ៍សម្រាប់ការប្រឡងវាយតម្លៃសមត្ថភាព)
- ចំនួនម៉ោងបង្រៀនក្នុងមួយថ្ងៃពី៥-៧ ម៉ោង
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់សិក្សាទ្រឹស្តីស្មើនឹង១៥ម៉ោង កម្រិតអប្បរមា និង ១៨ម៉ោង កម្រិតអតិបរិមា (អនុវត្តនៅគ្រប់ប្រធានបទទាំងអស់)
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តស្មើនឹង៣០ម៉ោង កម្រិតអប្បរមា
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តក្នុងកន្លែងការងារ/ការសរសេរគម្រោងស្មើនឹង៤៥ម៉ោង កម្រិតអប្បរមា
- គ្រប់គុណវុធិកម្រិត១ ២ ៣ និង៤ មានក្រេឌីតអប្បរមា ៣០ ក្រេឌីតនៅគ្រប់កម្រិតដោយកំណត់អត្រានៃការបង្រៀនទ្រឹស្តី៣០%(៩ក្រេឌីត) និងអនុវត្ត៧០%(២១ក្រេឌីត)
- **គុណវុធិសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស មានក្រេឌីតអប្បរមា ៦០ ក្រេឌីត** ដោយកំណត់អត្រានៃការបង្រៀនទ្រឹស្តី៤០%(២៤ក្រេឌីត) និងអនុវត្ត៦០%(៣៦ក្រេឌីត)
- គុណវុធិបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស មានក្រេឌីតអប្បរមា ១២០ ក្រេឌីត
- ចំនួនថ្ងៃបណ្តុះបណ្តាលអប្បរមា ៥ថ្ងៃ ក្នុងមួយសប្តាហ៍
- ចំនួនម៉ោងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងមួយសប្តាហ៍អប្បរមា ២៥ម៉ោងនិងអតិបរិមា ៣៥ ម៉ោង
- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ(ប្រភេទអនុសញ្ញា/សន្ទត) គឺចំនួន ២ខែ នៅគ្រប់ គុណវុធិកម្រិត២ ៣ ៤ និង៥ (៨ម៉ោង ក្នុងថ្ងៃ និង៦ថ្ងៃក្នុង១ សប្តាហ៍ **ចំនួន៨សប្តាហ៍**ស្មើនឹង***៣៨៤ ម៉ោង)***

៧ .និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស

កម្មវិធីសិក្សា (Curriculum)	គឺជាសំណុំនៃការងារទៅតាមពេលនៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សារួម មាន ការកំណត់គោលដៅ ខ្លឹមសារ វិធីសាស្ត្រ រួមទាំងការវាយ) និង(តម្លៃ សម្ភារនៃការបណ្តុះបណ្តាល។
កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព (Competency-based Curriculum)	គឺជាការកំណត់ជាក់លាក់សម្រាប់វគ្គសិក្សាមួយដែលផ្តោតលើចំណេះដឹង ជំនាញ និងប្រសិទ្ធភាពនៃសមត្ថភាពធ្វើការងារដោយផ្អែកនិងផ្សាភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងស្តង់ដាសមត្ថភាព។ កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយធានាថារាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ ជាតម្រូវការរបស់ផ្នែកឧស្សាហកម្ម សិស្ស និស្សិតបានសម្រេច ក្រោយពីបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាព។
រយៈពេលនៃវគ្គសិក្សា)Nominal Duration)	គឺជារយៈពេលសមស្របនៃវគ្គសិក្សាគិតជាចំនួនម៉ោង ដោយរាប់បញ្ចូលគ្រប់សកម្មភាពនៃការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងប្រព័ន្ធនិងក្រៅប្រព័ន្ធ ការអនុវត្ត និងការងារអនុវត្តន៍ និងគ្រប់សកម្មភាពដែលទាក់ទងនឹងការវាយតម្លៃ។
ម៉ូឌុល (Module)	ជាសមាសភាគរបស់គុណវុធិដែលមានវិសាលភាពធំ ដែលត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកឬឯករាជ្យពីគ្នា។ ជួនកាល) វាមានន័យជាសមាសភាគនៃការបង្រៀននិងរៀននៅក្នុងកម្មវិធីអប់រំដែលមិនត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកពីគ្នាទេ។(
ការពណ៌នាវគ្គសិក្សា (Course Description)	គឺជាការបញ្ជាក់ពីវិសាលភាពនៃការងារឬសមត្ថភាពដែលជាតម្រូវការរបស់ឧស្សាហកម្មនិងសហគ្រាស ដែលបានកំណត់សម្រាប់សិក្សាមួយ ហើយការងារឬសមត្ថភាពទាំងនោះ អ្នកសិក្សាត្រូវតែសម្រេចឲ្យបានក្រោយពេលបញ្ចប់វគ្គសិក្សា។
ការវិភាគសមត្ថភាព (Competency Analysis)	គឺជាកំណត់ពីចំនួនម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀននិងលទ្ធផលសិក្សាដែលមានសម្រាប់មួយវគ្គសិក្សាទៅតាមកម្រិតគុណវុធិ។ ម៉ូឌុលនិងលទ្ធផលសិក្សាទាំងនោះ បានបំលែងចេញពីម៉ូឌុលនិងធាតុសមត្ថភាពដែលមាននៅក្នុងស្តង់ដាជាតិសមត្ថភាព។
លក្ខខណ្ឌ (Condition)	គឺជាការកំណត់លម្អិតអំពីស្ថានការណ៍និងបរិបទនានាដែលមាននៅក្នុងដំណើរការវាយតម្លៃសមត្ថភាពអ្នកសិក្សា។ លក្ខខណ្ឌជា

	ទូទៅ អាចផ្តោតទៅលើទិដ្ឋភាពមួយចំនួនដូចជា សម្ភារៈបរិក្ខារ លំដាប់នៃបច្ចេកវិទ្យា ប្រភេទនៃទីតាំងជាពិសេសណាមួយសម្រាប់ជំណើរការវាយតម្លៃដែលសមស្របទៅនឹងធនធានសិក្សាដែលមាន។
វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសមត្ថភាព (Method of Competency Assessment)	គឺជាវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រមូលកស្តុតាងគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់បរិមាណនិងគុណភាពនៃការវិនិច្ឆ័យសមត្ថភាពរបស់បេក្ខជនដែលរួមបញ្ចូលទាំងការសង្កេត សំណួរ បទបង្ហាញ និងការសរសេរជាដើម។
លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ (Assessment Crietria)	សំដៅលើការប្រើប្រាស់នូវការណែនាំស្តីពីការសម្រេចចិត្តថា តើសិក្ខាកាមបានទទួលនូវអ្វីដែលបានកំណត់នៅក្នុងលទ្ធ-ផលសិក្សាដោយយោងតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ។
ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព (Competency Assessment)	គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលកស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុងការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។ ចំពោះការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលផ្អែកលើសមត្ថភាព ការបណ្តុះបណ្តាលមានគោលបំណងផ្តល់ឲ្យអ្នកសិក្សានូវជំនាញ ចំណេះដឹង និងការយល់ច្បាស់ ដើម្បីអនុវត្តសមត្ថភាពឲ្យឆ្លើយតបស្តង់ដាជាតិសមត្ថភាព។
សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន (Basic Competency)	គឺជាជំនាញមិនមែនជាបច្ចេកទេសចំណេះដឹង ជំនាញ និង) ឥរិយាបថដែលបុគ្គលម្នាក់ៗត្រូវការចាំបាច(ដើម្បីប្រតិបត្តិការងារឲ្យត្រូវតាមតម្រូវការក្នុងកន្លែងការងារនិងក្នុងសង្គមដែលជំនាញនេះគេអាចផ្ទេរនិងយកទៅអនុវត្តនៅគ្រប់ការងារនិងឧស្សាហកម្ម ទៅតាមកម្រិតដែលគេបានកំណត់។
សមត្ថភាពស្នូល (Core Competency)	គឺជាជំនាញនិងចំណេះដឹងជាក់លាក់នៅកន្លែងអនុវត្តការងារផ្នែកឧស្សាហកម្មឬផ្នែកមុខរបរ ឬតួនាទីការងារ។
ចនាសម្ព័ន្ធវគ្គសិក្សា (Course outline)	សំដៅដល់ការផ្តល់នូវប្រធានបទ ឬម៉ូឌុលនានាតាមលំដាប់លំដោយ រួមបញ្ចូលយ៉ាងលម្អិតដូចជា ម៉ូឌុល ចំណងជើងម៉ូឌុល មាតិកាម៉ូឌុល និងចំនួនម៉ោងសិក្សាដែលបានកំណត់ទុក។
វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ (Methode of Assessment)	សំដៅលើមធ្យោបាយនៃការប្រមូលកស្តុតាងនិងពេលវេលាត្រូវប្រមូល។

ម៉ូឌុល (Unit of Competency)	គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដាសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុធ្ឍិជាតិកម្ពុជា។
ការវាយតម្លៃ (Assessment)	ជាដំណើរការនៃការប្រមូលកស្តុតាង ដើម្បីបញ្ជាក់ថាតើអ្នកសិក្សាទទួលបានតាមស្តង់ដាដែលតម្រូវឬទេ។ ការវាយតម្លៃក៏ត្រូវបានប្រើជាផ្នែកនៃដំណើរការសិក្សា ដើម្បីជួយដល់អ្នកសិក្សាក្នុងការធ្វើឲ្យមានការរីកចម្រើនសមត្ថវធ្ឍនកម្មផ្នែកចំណេះដឹង ជំនាញ និង)-ភាព។(
ការចេញវិញ្ញាបនបត្រ)Certification(	ជាដំណើរនៃការបញ្ជាក់ ឬការធ្វើឲ្យមានសុពលភាពជាផ្លូវការទៅលើចំណេះដឹង ចំណេះធ្វើឬជំនាញ និងសមត្ថភាពដែលបុគ្គលទទួលបានតាមនីតិវិធីវាយតម្លៃស្តង់ដាដើម្បីទទួលបានគុណវុធ្ឍិដែលផ្តល់ឲ្យដោយអង្គភាពដែលមានការទទួលស្គាល់។ គឺជាដំណើរការដែលភាគីទីបីផ្តល់ការធានាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅលើលទ្ធផល សកម្មភាពការងារ ឬសេវាកម្មរបស់បេក្ខជនសម្រេចបានឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវជាក់លាក់ដែលបានកំណត់។
លទ្ធផលសិក្សា (Learning Outcomes)	ជាសេចក្តីថ្លែងនូវអ្វីដែលអ្នកសិក្សាចេះ យល់និងអាចធ្វើក្រោយបញ្ចប់ការសិក្សាតាមរយៈលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យស្នាដៃការងារផ្អែកលើចំណេះដឹង ជំនាញ អាកប្បកិរិយា និងសមត្ថភាព។ លទ្ធផលសិក្សាគឺជាបណ្តុំសំណង់មូលដ្ឋានរបស់ម៉ូឌុលសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលដែលពិពណ៌នាពីសកម្មភាពឬលទ្ធផលមួយដែលអាចបកស្រាយនិងវាស់វែងបាន។
កម្រិត (Level)	សំដៅលើទីតាំងដែលគុណវុធ្ឍិមួយស្ថិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុធ្ឍិទៅតាមឈ្មោះកម្រិតគុណវុធ្ឍិ។
ក្របខ័ណ្ឌគុណវុធ្ឍិជាតិ (National Qualifications Framework)	គឺជាលិខិតតូបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការអភិវធ្ឍនិងចំណាត់ថ្នាក់គុណវុធ្ឍិ ដោយអាស្រ័យទៅនឹងកម្រងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាដែលសម្រេចបានតាមកម្រិតនីមួយៗ ដោយកម្រងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនោះ

	បានបញ្ជាក់ជាលក្ខណៈទូទៅ នៅក្នុងការពណ៌នាគុណវុធិក្នុងកម្រិតនីមួយៗនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុធិ។
គុណវុធិ (Qualification)	គឺជាបណ្តុំសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតួនាទីការងារនិងផ្នែកសំខាន់នៅកន្លែងធ្វើការ។ វាគឺជាការផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រ/សញ្ញាបត្រមួយផងដែរដែលបានចេញជូនបេក្ខជនម្នាក់ៗក្នុងការបញ្ចប់វគ្គសិក្សា ដោយជោគជ័យដែលបានទទួលស្គាល់ថាមានសមត្ថភាពក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម។ ជាលទ្ធផលដែលទទួលបានពីដំណើរការវាយតម្លៃនិងការធ្វើសុពលភាពផ្លូវការនៅពេលអង្គភាពផ្តល់សញ្ញាបត្រដែលមានការទទួលស្គាល់បញ្ជាក់ថាបុគ្គលម្នាក់សម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សា។
ការធានាគុណភាព (Quality Assurance)	សំដៅដល់ពាក្យទូទៅសម្រាប់គ្រប់សកម្មភាពដែលផ្តល់ការធានាថាសេវានៃការអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលរបស់គ្រឹះស្ថានឬអង្គភាពត្រូវបានផ្តល់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាប់ជានិច្ចទៅតាមតម្រូវការស្តង់ដានិងស្របតាមគោលដៅនិងគោលបំណងដែលបានផ្សព្វផ្សាយ។
កម្រិតគុណវុធិ (Qualification Level)	ជាកម្រិតផ្តល់ឲ្យដែលរៀបរាប់ពីប្រភេទលទ្ធផលឬការពិពណ៌នាគុណវុធិដែលចង្អុលពីចរិតលក្ខណៈគុណវុធិតាមប្រភេទ។ -ជាកម្រិតលទ្ធផលដែលសម្រេចបានក្នុងការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលដែលមានការទទួលស្គាល់នៅក្នុងប្រព័ន្ធគុណវុធិឬក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុធិ -ជាលទ្ធផលសិក្សាដែលទទួលបានតាមរយៈការសិក្សានិងបណ្តុះបណ្តាលបទពិសោធការងារ ឬការសិក្សាមិនធម្មតាឬមិនរៀបរយ។
ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាដែលមានពីមុន (Recognition of Prior Learning (RPL)	សំដៅដល់ការទទួលស្គាល់និងផ្តល់សុពលភាពលើសមត្ថភាពសម្រាប់គោលបំណងនៃការធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដែលបាន(ការបញ្ជាក់) ពីក្រៅប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ។
ជំនាញ (Skills)	ជាសមត្ថភាពប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងដើម្បីបំពេញការងារនិងដោះស្រាយបញ្ហា។ ជំនាញត្រូវបានពិពណ៌នាជាចំណេះដឹងវិភាគ ការ) ប្រើគំនិតប្រកបដោយភាពត្រឹមត្រូវ អព្ភន្តរញ្ញាណ និងការច្នៃប្រឌិត (និងការអនុវត្ត ទាក់ទងនឹងទេពកោសល្យហត្ថកម្មឬជំនាញប្រើ)

	ដោយដៃ និងការប្រើវិធីសាស្ត្រ សម្ភារឧបករណ៍ និងប្រដាប់គ្រឿងផ្សេងៗ ។(
ចំណេះដឹង (Knowledge)	គឺជាលទ្ធផលនៃការយល់ជ្រួតជ្រាបនូវព័ត៌មានតាមរយៈការសិក្សា។ ចំណេះដឹង គឺជាបណ្តុំនៃព្រឹត្តការណ៍ គោលលការណ៍ ទ្រឹស្តី និងការអនុវត្តដែលទាក់ទងទៅនឹងវិស័យសិក្សាឬការងារ។
សមត្ថភាព)Competency(	គឺជាចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថជាក់លាក់ដែលត្រូវការក្នុងកន្លែងការងារ ហើយអនុវត្តនូវចំណេះដឹងនិងជំនាញទាំងនោះ ប្រតិបត្តិសកម្មភាពការងារឲ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្តង់ដាប្រតិបត្តិដែលបានកំណត់ ។
ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព)Competency Assessment(	គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុងការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។
កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាល)Training Package(	គឺជាឯកសារដែលប្រកាសឲ្យប្រើនិងចេញដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល រួមមានស្តង់ដាជាតិសមត្ថភាព ក្របខ័ណ្ឌគុណវុធិជាតិ និងសេចក្តីណែនាំក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់អាជីពឬមុខរបរ។ កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលប្រើជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បង្កើតគុណវុធិ និងវិញ្ញាបនបត្រក្រោមក្របខ័ណ្ឌគុណវុធិជាតិរួមទាំងប្រើជាមគ្គទេសន៍ សម្រាប់ការអភិវធ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពនិងសម្ភារបណ្តុះបណ្តាលរួមទាំងការចុះបញ្ជីកម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។
ម៉ូឌុល)Unit of Competency(	គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដាសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុធិជាតិកម្ពុជា។

៨. សេចក្ដីថ្លែងអំណរគុណ

តំណាងឱ្យគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាលក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈតាមរយៈនាយកដ្ឋានស្តង់ដាជាតិសមត្ថភាព សូមថ្លែងអំណរគុណនិងកោតសសើរចំពោះលោក លោកស្រី ជាតំណាងឱ្យផ្នែកធុរកិច្ច ឧស្សាហកម្ម សាស្ត្រាចារ្យ និងភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលទាំងអស់ ដូចមានរាយនាមដូចក្រោម បានលះបង់ពេលវេលាដ៏មានតម្លៃ និងសមត្ថភាពជំនាញរបស់ខ្លួន ដើម្បីចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍ និងធ្វើឱ្យកម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពនេះមានសុពលភាព។

៨.១ អនុគណៈកម្មការស្តង់ដាជាតិសមត្ថភាពនិងធ្វើតេស្តនៃគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

១	**ឯកឧត្តម ហ៊ីង ស៊ុដេត**	អគ្គនាយកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	ប្រធាន
២	**លោក ម្ជុង ផាស៊ី**	នាយករងវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជានៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	អនុប្រធាន
៣	**ឯកឧត្តម ចាន់ សូផា**	អគ្គនាយកវិទ្យាស្ថានស្តង់ដារកម្ពុជានៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	អនុប្រធាន
៤	**លោក ភួង ឥសិទ្ធ**	អគ្គនាយករងអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះ បណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	អនុប្រធាន
៥	**លោក ផាង សាក់**	ប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដានិងកម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	អនុប្រធាន
៦	**ឯកឧត្តម សាណែត ឥ ឡូនា**	អនុរដ្ឋលេខាធិការនៃក្រសួងសង្គមកិច្ច អតីតយុទ្ធជន និងយុវនីតិសម្បទា	សមាជិក
៧	**លោក អ៊ុង ជិន ណា**	ប្រធាននាយកដ្ឋានធានាគុណភាពអប់រំនៃក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឬ	សមាជិក
៨	**លោក ចាន់ សាវុធ**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានព័ត៌មានទីផ្សារការងារនៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
៩	**លោក យ៉ីម យ៉ម**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដានិងកម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
១០	**លោកស្រី អ៊ឿង សុចន្ធី**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគ្រឹះស្ថានសិក្សានៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិកា
១១	**លោក ភួន ភីម៉ាឡែន**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានធានាគុណភាពនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
១២	**លោក ហ៊ោ ឈីណូ**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានបុគ្គលិកនិងអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្សនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ	សមាជិក
១៣	**លោក ធី ប៊ុនថន**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានបុគ្គលិក អគ្គនាយកដ្ឋានរដ្ឋបាលនិងហិរញ្ញវត្ថុ នៃក្រសួងសាធារណការនិងដឹកជញ្ជូន	សមាជិក

១៤	**លោក អ៊ុន ឫទ្ធី**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដានិងកម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
១៥	**លោក ជុំ ឫធ**	នាយករងនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ តំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
១៦	**លោក ឱ្យក ឌីរ៉ៈ**	នាយករងនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម តំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
១៧	**លោក ម្យ៉ឿន ចាណាក់**	នាយករង នៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសអង្គរ តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៨	**លោក ព្ញ ពៅ**	ប្រធានមហាវិទ្យាល័យមេកានិច នៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៩	**លោក ជី ឌណ្ណី**	ព្រឹទ្ធបុរសរងមហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនីនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈតំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
២០	**លោក ខៃ សុជាតិ**	ប្រធានការិយាល័យនៃនាយកដ្ឋានស្តង់ដានិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
២១	**លោក ឆៀ សារ៉ាន់ថា**	ប្រធានការិយាល័យនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
២២	**លោក ម៉ុំ សាយ**	ប្រធានការិយាល័យត្រួតពិនិត្យគុណភាពសិក្សា នៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	សមាជិក
២៣	**លោក គង ឌីណា**	ប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់វិស្វកម្មរថយន្ត នៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
២៤	**លោកស្រី ម៉ែន មករា**	នាយិការងារនៃវិទ្យាស្ថានដើម្បីការពារកុមារ តំណាងអង្គការជាតិ អន្តរជាតិ	សមាជិកា
២៥	**លោក ចៅ ស៊ីង**	អនុប្រធានការិយាល័យបណ្តុះបណ្តាលមូលដ្ឋាននៃអគ្គនាយកដ្ឋានបច្ចេកទេសសុខាភិបាលក្រសួងសុខាភិបាល	សមាជិក
២៦	**លោក សុខ ហ្ស៊ីសម្បត្តិ**	ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសនៃក្រុមហ៊ុន ម៉ុង ឫទ្ធី គ្រុប	សមាជិក
២៧	**លោក ១ចម្ម ចូរិទ្ធ**	អគ្គហិរញ្ញិកនៃសហព័ន្ធសហជីពកម្មករកម្ពុជា	សមាជិក
២៨	**លោក សាយ រតនៈ**	ប្រធានផ្នែកបណ្តុះបណ្តាលនិងអភិវឌ្ឍន៍នៃក្រុមហ៊ុន អ អឹម អេ (ខេមបូឌា)	សមាជិក
២៩	**លោក ជាម សុវណ្ណារិទ្ធ**	នាយកផ្នែកសេវាកម្មថែទាំនិងជួសជុលនៃក្រុមហ៊ុនកូមិនខ្មែរ ចំកាត់	សមាជិក
៣០	**លោក រ៉ា សៅឃុន**	ប្រធានផ្នែកបាញ់ថ្នាំនៃ ក្រុមហ៊ុន N.C.X	សមាជិក
៣១	**លោកស្រី ពេជ រដ្ឋមុនី**	សមាជិកគណៈកម្មការប្រតិបត្តិនៃសភាមុខរបរនិងមីក្រូ	សមាជិកា

		សហគ្រាស	
៣២	លោក ប៊ុន ហៀង	ប្រធានការិយាល័យធ្វើតេស្តសមត្ថភាពនៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	លេខាធិការ

៨.២ ក្រុមប្រឹក្សាយោបល់ផ្នែកឲ្យសេវាហត្ថកម្ម (AIG)

១	លោក ជាម សុវណ្ណារិទ្ធ	Manager of Service Division (Technical person)	ប្រធាន
២	លោក ខឹម សាន	Electrical technician (Technical person)	សមាជិក
៣	លោក ថៃ ភាព	Head of plant Maintenance Division (Technical person)	សមាជិក
៤	លោក សម រង្ហ	Head of Administration Division (Association of Constructor)	សមាជិក
៥	លោក ខ្ញ៉ែន សុគុណ	HR Manager (Focal person)	សមាជិក
៦	លោក អ៊ុំ ធីវ៉ន	CCA Sale Manager (Focal person)	សមាជិក
៧	លោក អាត បញ្ញាភុទ្ធ	CCA Engineer(Technical person)	សមាជិក
៨	លោក ចាប សុតាត	Head of Personal and Administration (Focal person)	សមាជិក
៩	លោក ព្រ៊ីង ឌាង	(Technical person)	សមាជិក
១០	លោកស្រី ពាង សូសី	(Focal person)	សមាជិក
១១	លោក គឹម យ៉ៃ	HR Manager, Human Resources Department (Focal Person)	សមាជិក

៨.៣ ក្រុមការងារបច្ចេកទេស (TWG)

១	លោកស្រី សាន សុខណា	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	ប្រធាន
២	លោក ភីម សំអាត	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
៣	លោក ទេព សុត្រ៉ីត	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
៤	លោក រស់ រក្សា	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
៥	លោក ជ៉ ឥណ្ណ៉	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
៦	លោក សោម សុទ្ធិរិទ្ធា	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
៧	លោក អេន ពេជ្រណារុន	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
៨	លោក ណាំ សុតា	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
៩	លោក យ៉ យ សុជាតិ	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
១០	លោក ជ៉ង ជ៉ីវន្ត	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
១១	លោក ង៉ាន់ ដែ	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក

១២	**លោក ចំរើន ទូច**	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
១៣	**លោកស្រី ពាន បុផ្ផា**	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
១៤	**លោក ឃិន សៀន**	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក
១៥	**លោកស្រី សឹម សុជានីត**	គ្រូបច្ចេកទេស, មហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី	សមាជិក

៨.៤ លេខាធិការដ្ឋាន

១	**លោក ឆួង ឥសិដ្ឋ**	អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ	ប្រធាន
២	**លោក ផាង សាត់**	ប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដានិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
៣	**លោក ឃីម យ៉ាម**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដានិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
៤	**លោក ម៉ម ពេជ្ជ**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដានិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
៥	**លោក ប៊ុន ហៀង**	ប្រធានការិយាល័យធ្វើតេស្តសមត្ថភាព	សមាជិក
៦	**លោក ហ៊ីន ឥណ្ណា**	ប្រធានការិយាល័យប្រកួតប្រជែង	សមាជិក
៧	**លោក ខៃ សុជាតិ**	ប្រធានការិយាល័យស្តង់ដានិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក

៨.៥ មន្ត្រីគម្រោងពង្រឹងវិស័យអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈរបស់JICA

1	Mr. Yamada KOH	ប្រធានទីប្រឹក្សាគម្រោង(Project Chief Advisor)
2	Ms. Saito KINUKO	អ្នកសម្របសម្រួលគម្រោង (Project Coordinator)
3	Mr. Yoshitaka MATSUMOTO	ជំនាញការគម្រោងផ្នែកអគ្គិសនី (Project Expert on Electricity)
4	**លោក ឡុង ប៊ុនធឿន**	ជំនួយការគម្រោង (Project Assistant)

៨.៦ អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការគម្រោងពង្រឹងវិស័យអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ

១	**លោក ហោ ម៉ុងហ៊ាង**	អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការជាតិ ឯកទេសអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សា
២	**លោក ស៊ុំ ចំន្ទវាសនា**	ជំនួយការអ្នកពិគ្រោះការជាតិ ឯកទេសអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សា
៣	**លោក ឡុង ភារ៉ា**	ជំនួយការអ្នកពិគ្រោះការជាតិ ឯកទេសអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សា
៤	**លោក ង្ហាក់ ចំន្ទដារ៉ារិទ្ធិ**	ជំនួយការអ្នកពិគ្រោះការជាតិ ឯកទេសអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សា
៥	**លោក ផេញ សុក្រឹត**	ជំនួយការអ្នកពិគ្រោះការជាតិ ឯកទេសអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សា
៦	**លោក យី ស៊ីធឿន**	ជំនួយការអ្នកពិគ្រោះការជាតិ ឯកទេសអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សា
៧	**លោក ង៉ែត ហុងណេង**	ជំនួយការអ្នកពិគ្រោះការជាតិ ឯកទេសអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សា