

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣៨

នៃប្រកាសលេខ ០៨២/២១ ក.ប / ប្រ.ក.ស.ជ.ក

ចុះថ្ងៃទី៥ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២១ ស្តីពី ការដាក់
ឱ្យអនុវត្តកញ្ចប់ស្តង់ដាបណ្តុះបណ្តាល កម្រិត១
ដល់កម្រិត៥ និងកញ្ចប់ស្តង់ដាបណ្តុះបណ្តាលអ្នក
វាយតម្លៃសមត្ថភាព



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

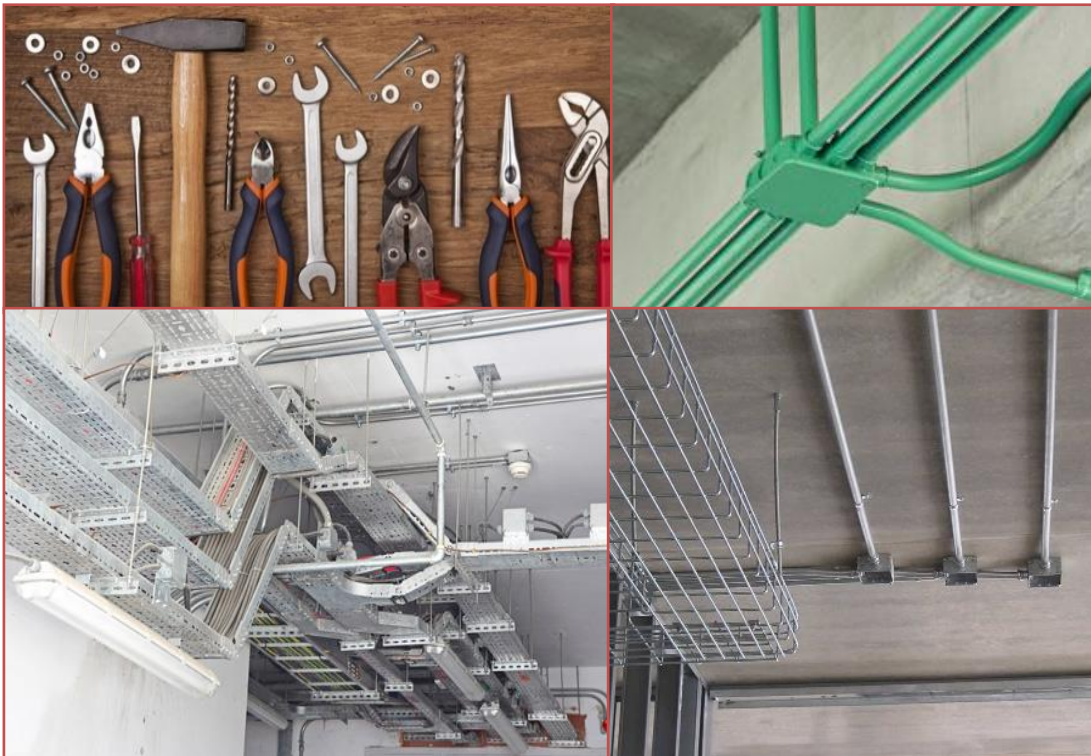


គណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ

កម្មវិធីវិសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ការដំឡើងនិងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត២



តារាងក្លាស់ស្តង់ដា និងកម្មវិធីវិសិក្សា

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

មាតិកា

ទំព័រ

១. សេចក្តីផ្តើម.....	០១
២. ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ	០២
៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	០៣
៤. គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត.....	០៤
• ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា.....	០៤
• លក្ខណវិនិច្ឆ័យសិស្ស ឬសិក្ខាកាម ដើម្បីឲ្យចូលរៀន.....	០៥
• រចនាសម្ព័ន្ធវគ្គសិក្សា.....	០៦
• វិភាគសមត្ថភាព.....	១១
• ការវាយតម្លៃ.....	១២
• ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា.....	១៣
• ធនធានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល.....	១៣
• គុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបណ្តុះបណ្តាល.....	១៥

៥. បំណងសម្រាប់បង្រៀន

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

១. ការចូលរួមក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ.....	១៧
ល.ស១ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ.....	១៨
ល.ស២ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ.....	២១
ល.ស៣ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ.....	២៤
២. ការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាមេត្រីខ្ពស់.....	២៦
ល.ស១ កំណត់សម្គាល់ឧបទេសនិងវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យា ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ.....	២៧
ល.ស២ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា.....	២៩
ល.ស៣ វិភាគលទ្ធផល.....	៣១
៣. ការអនុវត្តជំនាញវិជ្ជាជីវៈអាជីព.....	៣៤
ល.ស១ ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន.....	៣៥
ល.ស២ កំណត់ការងារជាអាទិភាព.....	៣៧
ល.ស៣ បន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព.....	៣៩
៤. ការចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ.....	៤១
ល.ស១ កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល.....	៤២



ល.ស២ កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ.....	៤៤
ល.ស៣ បង្កើតផែនការសម្រាប់បុគ្គលម្នាក់ៗ.....	៤៦
៥. ការបង្ហាញពីការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ.....	៤៨
ល.ស១ កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា.....	៤៩
ល.ស២ ចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់.....	៥២
៦. ការចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថានឲ្យមាននិរន្តរភាព.....	៥៥
ល.ស១ ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់.....	៥៦

សមត្ថភាពស្នូល

៧. ការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ	៦០
ល.ស១ អនុវត្តច្បាប់និរន្តរភាពទូទៅសម្រាប់អ្នកធ្វើការក្នុងកន្លែងការងារ.....	៦១
ល.ស២ កំណត់ស្លាកសញ្ញានិរន្តរភាពការងារ	៦៤
ល.ស៣ ប្រតិបត្តិការបង្ការគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារ	៦៧
៨. ការគូសសេម៉ា និងប្លង់អគ្គិសនីងាយ	៧១
ល.ស១៖ កំណត់និមិត្តសញ្ញាអគ្គិសនី	៧២
ល.ស២៖ គូសសេម៉ាអគ្គិសនីងាយៗដោយដៃ	៧៥
ល.ស៣៖ គូសប្លង់អគ្គិសនីងាយៗដោយដៃ	៧៨
៩. ការជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី.....	៨១
ល.ស១៖ កំណត់សម្ភារ បរិក្ខារ និងឧបករណ៍	៨២
ល.ស២៖ ជ្រើសរើស សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី	៨៧
ល.ស៣៖ ថែទាំនិងទុកដាក់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី	៩៣
១០. ការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកចាយប្រព័ន្ធបីផាស	៩៨
ល.ស១ រៀបចំសម្រាប់ការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកចាយប្រព័ន្ធបីផាស	៩៩
ល.ស២ ដំឡើងបំពង់ និងទម្រង់ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី (wire ways និង Cable tray)	១០៤
ល.ស៣ ដំឡើងទូចែកចាយនិងធ្វើតំណភ្ជាប់ប្រព័ន្ធបីផាស.....	១០៨
ល.ស៤ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់	១១៣
១១. ការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែដី	១១៦
ល.ស១ រៀបចំផែនការធ្វើការងារ	១១៧
ល.ស២ ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ	១២២
ល.ស៣ ដំឡើងប្រព័ន្ធខ្សែដី.....	១២៧
ល.ស៤ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់	១៣១



១២. ការដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងធ្លាប់ចរន្តបីផាស.....	១៣៤
ល.ស១ ជ្រើសរើសប្រភេទខ្សែចម្លងអគ្គិសនី	១៣៥
ល.ស២ ដំឡើងខ្សែចម្លងអគ្គិសនី	១៣៨
ល.ស៣ ដំឡើងសៀគ្វីគ្រឿងបំភ្លឺ	១៤២
ល.ស៤ ដំឡើងធ្លាប់ចរន្តបីផាស.....	១៤៧
ល.ស៥ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់	១៥១
១៣. ការដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស	១៥៤
ល.ស១ រៀបចំការងារដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស	១៥៥
ល.ស២ អនុវត្តការងារដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស	១៥៨
ល.ស៣ ថែទាំ និងជួសជុលប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស.....	១៦១
ល.ស៤ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់	១៦៤
៦. ឧបសម្ព័ន្ធ.....	១៦៧
៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស.....	១៧៣
៨. សេចក្តីផ្តើមអំណាចគុណ.....	១៧៩



១. សេចក្តីផ្តើម

ការបង្កើតកម្មវិធីនយោបាយសម្រាប់បន្តកែទម្រង់ប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដែលមានស្រាប់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនេះ ឈាន ឆ្ពោះទៅអនុវត្តអភិក្រមផ្នែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិងតម្រូវការកម្មវិធីសិក្សា ផ្នែកលើសមត្ថភាពជាកម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់ជាតិមួយសម្រាប់អនុវត្តទូទាំងប្រទេស។ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើ សមត្ថភាពដែលបានផ្តល់ការយល់ព្រមពីផ្នែកឧស្សាហកម្មធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈសាធារណៈកាន់តែរីកដុះដាលទូលំទូលាយ ហើយស្របតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវជំនាញកាន់តែ ប្រសើរឡើងសម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចប្រទេសកម្ពុជាទាំងក្នុងប្រព័ន្ធនិងក្រៅប្រព័ន្ធ។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព គឺជាក្របខ័ណ្ឌមួយឬជាគោលការណ៍ណែនាំលម្អិតសម្រាប់ការ អភិវឌ្ឍជាបន្តបន្ទាប់នូវកម្មវិធីសិក្សា ផែនការមេសម្រាប់វគ្គសិក្សា ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បញ្ជីមាតិកានៃវគ្គ សិក្សារួមជាមួយនឹងវិធីសាស្ត្របង្រៀន រួមទាំងធនធានសិក្សានិងការវាយតម្លៃសម្រាប់គ្រឹះស្ថានអប់រំ ប ណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ឆ្លុះបញ្ចាំងពីស្តង់ដារកម្រិតមួយ តាមរយៈការផ្តល់សុពលភាពពីផ្នែកឧស្សាហកម្មឬសហគមន៍និងផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ ឧស្សាហកម្ម។ នៅខណៈ ដែលស្តង់ដារសមត្ថភាពបានត្រូវអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសដាក់ឲ្យអនុវត្ត ហើយស្តង់ដារ សមត្ថភាពនោះត្រូវបានប្រើដើម្បីអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ផែនការមេ និងក្របខ័ណ្ឌវគ្គ សិក្សាជាបន្តបន្ទាប់ទៀត សម្រាប់កម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈផ្លូវការ។

ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាកិច្ចការមួយមានភាពលំបាក ស្មុគស្មាញ និងមានបញ្ហា ប្រឈមច្រើន ដែលការងារនេះជាជំហានដំបូងក្នុងការកសាងនិងការរៀបចំអភិក្រមនៃការសិក្សានិងការ វាយតម្លៃសម្រាប់ដំណើរការវគ្គសិក្សា។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីគាំទ្រដល់យុទ្ធសាស្ត្រ នៃដំណើរការបណ្តុះ ប ណ្តាលដែលមានជម្រើស៖

- ការបង្រៀនបែបប្រពៃណីដែលសិស្សរីកចម្រើនរួមគ្នាតាមរយៈវគ្គសិក្សាជាប្រធានបទ ឬជាម៉ូឌុល(ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា)
- ស្វ័យសិក្សាត្រូវបានប្រើដោយមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលមួយចំនួន
- ប្រព័ន្ធបណ្តុះបណ្តាលឆ្លាស់
- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ
- ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាឬសមត្ថភាពពីមុន

ជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗនៃដំណើរការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃដែលប្រើអភិក្រមនៃការ បណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលផ្ដោតទៅលើលទ្ធផលសិក្សានិងការវាយតម្លៃ លើការប្រតិបត្តិដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវនិងស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។



ដំណើរការនៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព មានការចូលរួមពីផ្នែកដែលពាក់ព័ន្ធនានា មានពីតំណាងមកពីឧស្សាហកម្ម (អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសឬឯកទេស) អ្នកអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សានិង សាស្ត្រាចារ្យឬគ្រូបង្ហាត់ដែលមានបទពិសោធក្នុងជំនាញឬវិស័យឧស្សាហកម្មដែលត្រូវអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា ផ្នែកលើសមត្ថភាព។ ក្រុមការងារអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា បានកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថ ភាពដែលលទ្ធផលសិក្សានៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាពសម្រាប់វគ្គសិក្សាទាំងមូល ត្រូវ បានផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនិងស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។ ការរៀបចំផ្នែកសមត្ថភាពនីមួយៗដែលមានក្នុងស្តង់ដារ ជាតិ សមត្ថភាពទៅជាម៉ូឌុលអាចឲ្យយើងធ្វើការវាស់វែង ដោយមួយផ្នែកសមត្ថភាពទៅជាមួយម៉ូឌុលនៃ ការប ណ្តុះបណ្តាល។

ម៉ូឌុលបន្ថែមមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ ដែលត្រូវបញ្ចូលទៅក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវបាន អភិវឌ្ឍដែលម៉ូឌុលទាំងនោះជួយគាំទ្រដល់ការអនុវត្តគ្រប់ផ្នែកសមត្ថភាពទាំងអស់ដែលមានក្នុងវគ្គសិក្សា ឧទាហរណ៍ ម៉ូឌុលដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសម្ភារឬដំណើរការសកម្មភាពការងារ ឬដំណើរការវាស់វែង។ ម៉ូឌុល ទាំងនោះ អាចទាក់ទងទៅនឹងចំណេះដឹងបន្ថែម ជំនាញ និងឥរិយាបថការងារពាក់ព័ន្ធទៅនឹងផ្នែក សមត្ថ ភាពមួយឬច្រើន ដែលមាននៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព។ ផ្នែកសមត្ថភាពមួយអាចពាក់ ព័ន្ធទៅ នឹងម៉ូឌុលផ្សេងៗសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល ដែលផ្នែកសមត្ថភាពនោះត្រូវការចាំបាច់សម្រាប់ការ អភិវឌ្ឍ ជំនាញនិងស្តង់ដារ ហើយដែលសិស្សឬសិក្ខាកាមត្រូវតែសម្រេចឲ្យបាន។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលបានអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសឲ្យអនុវត្ត អាចជួយដល់ការរៀបចំផែនការ មេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ១និង២ក្នុងកម្មវិធីសិក្សានីមួយៗ។ ផែនការ មេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឲ្យកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការស្របទៅនឹងក្របខ័ណ្ឌ គុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាដោយរួមបញ្ចូលគ្រប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋាននិងសមត្ថភាពស្នូលដែលមានក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែក លើសមត្ថភាពដែលត្រូវផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ឧស្សាហកម្មហើយអនុម័តនិងប្រកាស ឲ្យប្រើប្រាស់ដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល។ នៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា មានមុខវិជ្ជាជំនាញ ទាក់ទងនឹងមុខរបរមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធទៅនឹងសមត្ថភាពទូទៅដែលផ្នែកចាំបាច់សម្រាប់អភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការសកម្មភាពទាំងឡាយដែលជា គ្រឹះ ដើម្បីជួយឲ្យសម្រេចបាននូវសមត្ថភាពស្នូលនិងពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគនិងធ្វើការងារ។

២. ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ

ការយឺតប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិជាតិសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា គឺតម្រូវឲ្យមានការទទួលយកក្របខ័ណ្ឌគុណ វុឌ្ឍិកម្ពុជាដែលផ្តល់នូវក្របខ័ណ្ឌរួមមួយសម្រាប់ធ្វើសមាហរណកម្មវិស័យអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិង អនុវិស័យផ្សេងៗទៀតឲ្យកាន់តែប្រសើរ។ ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាជាឧបករណ៍ថ្នាក់ជាតិសម្រាប់ធ្វើការ អភិវឌ្ឍនិងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៃគុណវុឌ្ឍិស្របតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃកម្រិតសិក្សាដែលបានសម្រេចហើយ ក៏ជាគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រមួយក្នុងការធានាបាននូវគុណភាពអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ដែល



ធ្វើឲ្យលទ្ធផលសិក្សាមានលក្ខណៈស្តង់ដាច្បាស់លាស់ព្រមទាំងមានការទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយ នៅក្នុងសហគមន៍ជាតិនិងអន្តរជាតិ។

ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា គុណវុឌ្ឍិទាំងឡាយដែលផ្តល់ឱ្យក្នុងផ្នែកអប់រំបណ្តុះ បណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ គឺផ្អែកទៅលើការសម្រេចបាននូវស្តង់ដាសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹង តម្រូវការឧស្សាហកម្ម។ បណ្តុះសមត្ថភាពដែលបានកំណត់នៅក្នុងគុណវុឌ្ឍិជាក់លាក់ណាមួយ គឺជាផ្នែក ទាំងឡាយនៃការងារដែលអាចធ្វើឲ្យបុគ្គល ឬកម្មករម្នាក់ទទួលបានការងារធ្វើក្រោយពីពួកគេបានសម្រេច នូវរាល់បណ្តុះសមត្ថភាពដែលកំណត់នៅក្នុងកម្រិតគុណវុឌ្ឍិនោះ។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការបំពេញបាននូវ សមត្ថភាពជាក់លាក់ក្នុងកម្រិតណាមួយរបស់បុគ្គលឬកម្មករម្នាក់នឹងធានាដល់ផ្នែកឧស្សាហកម្មថា បុគ្គលនោះមានសមត្ថភាពប្រតិបត្តិកិច្ចការឬការងារបានច្បាស់លាស់ស្របតាមស្តង់ដាឧស្សាហកម្ម។

គុណវុឌ្ឍិសម្រាប់ផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដែលកំណត់ក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណ វុឌ្ឍិកម្ពុជា មាន៖

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

៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ផ្នែកនេះបានបញ្ជាក់លម្អិតកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព “ ការជំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុង ឧស្សាហកម្ម កម្រិត២ ”។



គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

រយៈពេលវគ្គសិក្សា៖ ៩៩០ ម៉ោង

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ១

ផ្នែកសមត្ថភាព៖

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

១. ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ
២. ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់
៣. អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព
៤. ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ
៥. បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
៦. ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន

សមត្ថភាពស្នូល

១. អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ
២. គូសសេម៉ានិងប្លង់អគ្គិសនីងាយ
៣. ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី
៤. ដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកចាយប្រព័ន្ធបីផាស
៥. ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែដី
៦. ដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងឆ្លាប់ចរន្តបីផាស
៧. ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើង ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗនៅក្នុងការអនុវត្តការងារអគ្គិសនី នៅក្នុងគម្រោងសាងសង់ផ្នែកទៅតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មអគ្គិសនី។ វគ្គសិក្សានេះរួមមានផ្នែកសមត្ថភាពមូលដ្ឋានដូចជា៖ ក. ទទួល និងឆ្លើយតបព័ត៌មាននៅកន្លែងធ្វើការងារ ខ. ប្រតិបត្តិការងារជាក្រុម គ. បង្ហាញពីគុណតម្លៃការងារ ឃ. អនុវត្តដំណើរការគេហកិច្ច ង. បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ច. ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន ក. អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ ខ. គូសសេម៉ានិងប្លង់អគ្គិសនីងាយ គ. ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី ឃ. ដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកចាយប្រព័ន្ធបី



ជាស ង. ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែដី ច. ដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងឆ្លាប់ចរន្តបីផាស ឆ. ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលហើយបានប្រឡងជាប់សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលបានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះ ឬ បានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយសម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងទទួលបានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ១ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត ២។

បុគ្គលដែលសម្រេចបាននូវគុណវុឌ្ឍិកម្រិតនេះ ត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវឥរិយាបថដូចខាងក្រោម៖

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

លក្ខណវិនិច្ឆ័យរបស់សិស្ស និងស្ថិតដើម្បីឱ្យចូលរៀន ៖

ដើម្បីចូលរៀនសិស្សឬនិស្សិតត្រូវមានលក្ខណវិនិច្ឆ័យដូចខាងក្រោម៖

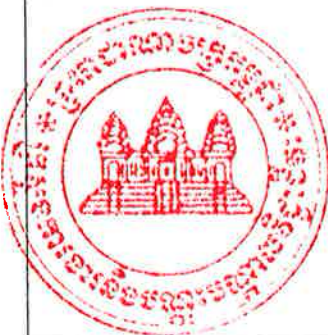
១. បានបញ្ចប់វគ្គស្ថានចម្លងឬថ្នាក់ទី៩សាលាចំណេះទូទៅឬកម្រិតសមមូល
២. បានប្រឡងជាប់ក្នុងការជ្រើសរើសឱ្យចូលរៀន
៣. មានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
៤. មានអត្តចរិតនិងសីលធម៌ល្អ
៥. ត្រូវមានអាយុយ៉ាងតិច១៥ឆ្នាំ



សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

(១៥០ម៉ោង)

ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១.១ ការចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១.១.១ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ ១.១.២ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ ១.១.៣ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ	១៥
២. ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	២.១ ការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	២.១.១ កំណត់សម្ភារឧបទេសនិងវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យាដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ ២.១.២ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា ២.១.៣ វិភាគលទ្ធផល	៣០
៣. អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣.១ ការអនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣.១.១ ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន ៣.១.២ កំណត់ការងារជាអាទិភាព ៣.១.៣ បន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣០



ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
៤. ចាត់ជាអាទិភាព និងរៀបចំការងារ	៤.១ ការចាត់ជាអាទិភាព និងរៀបចំការងារ	៤.១.១ កំណត់គោលដៅ ការងាររបស់បុគ្គល ៤.១.២ កំណត់ដំណើរការ ការងារដែលពាក់ព័ន្ធ ៤.១.៣ បង្កើតផែនការ សម្រាប់ការងាររបស់ បុគ្គលម្នាក់ៗ	៣០
៥. បង្ហាញការយល់ ដឹងពីនីតិវិធីសុខ ភាពនិងសុវត្ថិភាព ការងារ	៥.១ ការបង្ហាញការយល់ ដឹងពីនីតិវិធីសុខ ភាពនិងសុវត្ថិភាព ការងារ	៥.១.១ កំណត់សញ្ញាគ្រោះ ថ្នាក់និងហានិភ័យ នានា ៥.១.២ ចាត់វិធានការត្រួត ពិនិត្យនិងការពារជា ចាំបាច់	៣០
៦. ចូលរួមជាប្រចាំក្នុង ការអភិវឌ្ឍ សកម្មភាពទាក់ទង នឹងបរិស្ថាន	៦.១ ការចូលរួមជាប្រចាំ ក្នុងការអភិវឌ្ឍ សកម្មភាពទាក់ទង នឹងបរិស្ថាន	៦.១.១ ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីប រិស្ថានជាក់លាក់	១៥



សមត្ថភាពស្តួល
(៤៨០ ម៉ោង)

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ	១.១ ការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ	១.១.១ អនុវត្តច្បាប់និរក័យទូទៅសម្រាប់អ្នកធ្វើការក្នុងកន្លែងការងារ ១.១.២ កំណត់ស្លាកសញ្ញានិរក័យការងារ ១.១.៣ ប្រតិបត្តិការបង្ការគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារ	៣០ម៉ោង
២. គូសសេម៉ា និងប្លង់អគ្គិសនីងាយ	២.១ ការគូសសេម៉ា និងប្លង់អគ្គិសនីងាយ	២.១.១ កំណត់និមិត្តសញ្ញាអគ្គិសនី ២.១.២ គូសសេម៉ាអគ្គិសនីងាយៗដោយដៃ ២.១.៣ គូសប្លង់អគ្គិសនីងាយៗដោយដៃ	៣០ម៉ោង
៣. ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី	៣.១ ការជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី	៣.១.១ កំណត់សម្ភារបរិក្ខារ និងឧបករណ៍ ២.១.២ ជ្រើសរើស សម្ភារឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី ២.១.៣ ថែទាំនិងទុកដាក់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី	៦០ម៉ោង



ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
៤. ដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកបាយប្រព័ន្ធបីផាស	៤.១ ការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកបាយប្រព័ន្ធបីផាស	៤.១.១ រៀបចំសម្រាប់ការងារដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកបាយប្រព័ន្ធបីផាស ៤.១.២ ដំឡើងបំពង់ និងទម្រង់ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី (wire ways និង Cable tray) ៤.១.៣ ដំឡើងតំណនិងទូចែកបាយប្រព័ន្ធបីផាស ៤.១.៤ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់	៦០ម៉ោង
៥. ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែដី	៥.១ ការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែដី	៥.១.១ រៀបចំផែនការធ្វើការងារ ៥.១.២ ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ ៥.១.៣ ដំឡើងប្រព័ន្ធខ្សែដី ៥.១.៤ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់	៦០ម៉ោង



ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុំខុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
៦. ដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងឆ្លាប់ចរន្តបីផាស	៦.១ ការដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងឆ្លាប់ចរន្តបីផាស	៦.១.១ ជ្រើសរើសប្រភេទខ្សែចម្លងអគ្គិសនី ៦.១.២ ដំឡើងខ្សែចម្លងអគ្គិសនី ៦.១.៣ ដំឡើងសៀគ្វីគ្រឿងបំភ្លឺ ៦.១.៤ ដំឡើងឆ្លាប់ចរន្តបីផាស ៦.១.៥ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់	១២០ម៉ោង
៧. ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស	៧.១ ការដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស	៧.១.១ រៀបចំការងារដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស ៧.១.២ អនុវត្តការងារដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស ៧.១.៣ ថែទាំ និងជួសជុលប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស ៧.១.៤ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់	១២០ម៉ោង



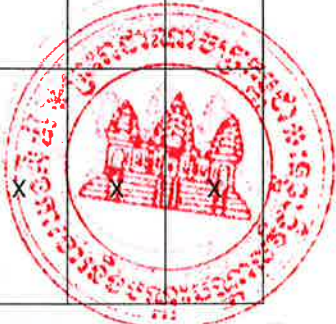
វិភាគសមត្ថភាព

តារាងទី១៖ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព														
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥
១	ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	x	x	x												
២	ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់				x	x	x									
៣	អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព							x	x	x						
៤	ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ										x	x	x			
៥	បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ													x	x	
៦	ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍកម្មភាពទាក់ទងនឹង បរិស្ថាន															x

តារាងទី២៖ សមត្ថភាពស្នូល

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព									
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	
១	អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ	x	x	x							
២	គូសសេម៉ា និងប្លង់អគ្គិសនីងាយ				x	x	x				
៣	ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី										



ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព															
		១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥	១៦	១៧	១៨	១៩	២០	២១	២២	២៣	២៤	២៥
៤	ដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូរគមនាគមន៍ប្រព័ន្ធបីជាស	x	x	x	x												
៥	ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែជី					x	x	x	x								
៦	ដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងឆ្លាប់ចរន្តបីជាស									x	x	x	x	x			
៧	ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយជាស														x	x	x

ការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

គោលការណ៍នៃវគ្គសិក្សា៖

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សានេះត្រូវប្រតិបត្តិតាមការរៀបចំកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនិងគោលការណ៍មូលដ្ឋាន១០ចំណុចនៃប្រព័ន្ធអប់និងបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៖

១. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្អែកលើកម្មវិធីសិក្សាដែលបានអភិវឌ្ឍផ្នែកលើស្តង់ដារសមត្ថភាព
២. ការសិក្សាតាមរចនាសម្ព័ន្ធម៉ូឌុល
៣. ការដំណើរការនៃការបណ្តុះបណ្តាល គឺផ្ដោតលើការរីកចម្រើនរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗនិងស្វ័យសិក្សា
៤. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្អែកលើការងារជាក់ស្តែងក្នុងកន្លែងការងារដែលសិស្សត្រូវតែប្រតិបត្តិ
៥. សម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្តល់ឱ្យត្រូវតាមការកំណត់នៅក្នុងស្តង់ដារសមត្ថភាព និងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព
៦. ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពត្រូវផ្អែកទៅលើការប្រមូលភស្តុតាងនៃការប្រតិបត្តិការងារជាក់ស្តែង ឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម

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

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា៖

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

ធនធានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល៖

• សម្ភារៈ

- | | |
|---|--|
| ១ ខ្សែចម្លងភ្លោះ 0.75mm ² ,1mm ² ,
1.5mm ² , 2.5mm ² , 4mm ² , 6mm ² | ១២ វ៉ែស 20mm |
| ២ ខ្សែចម្លងទោល 0.75mm ² ,1mm ² ,
1.5mm ² , 2.5mm ² , 4mm ² , 6mm ² | ១៣ តារ៉េ 25mm |
| ៣ ឌុយដោត(ឈ្មោល) | ១៤ ស្កុតខ្មៅ |
| ៤ ឡុយដ័រអាចបត់បែនបាន(PVC)
16mm, 20mm, 25mm | ១៥ ស្កុតក្រដាស |
| ៥ បំពង់លោហៈអាចបត់បែនបាន
16mm, 20mm, 25mm | ១៦ ដូមីណូ 0.75mm ² ,1mm ² ,
1.5mm ² , 2.5mm ² , 4mm ² , 6mm ² |
| ៦ ប្រអប់បំបែក | ១៧ ទូចែកបាយ(ទូឌីសុងទ័រ) |
| ៧ បំពង់ PVC 20mm 25mm | ១៨ Trunking PVC លេខ ២, ៣, ៤, ៥ |
| ៨ បំពង់លោហៈ GI 20mm 16mm | ១៩ Trunking លោហៈ លេខ ៥០មម |
| ៩ គ្រឿងធ្វើតំណបំពង់ PVC និង GI
20mm,16mm, 25mm | ២០ Tray |
| ១០ Ladder | ២១ Wire Nut |
| ១១ ជើងកុងតាក់ PVC និង GI | ២២ ខ្សែចំណង |
| | ២៣ ដែកគោលដំខ្សែ |
| | ២៤ អេឡិចត្រូតខ្សែដី |
| | ២៥ បង្គោលស្រូបរន្ទះ |
| | ២៦ ជើងរ៉ឺឡេ |
| | ២៧ ជើងកុងតាក់ទ័រ |

• បរិក្ខារ

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| ១ ឌីស៊ុងទ័រ(CB)1p , 2p, 3p | ១៥ អំពូលម៉ែត្រ (ទោលនិងភ្លើង) |
| ២ ឆ្នាប់ចរន្តខ្សែដី | ១៦ អំពូលហ្វា |
| ៣ កុងតាក់១ចុច ២ផ្លូវ | ១៧ អំពូលរំយោល |



- ៤ កុងតាក់២ចុច ២ផ្លូវ
- ៥ កុងតាក់កាក់កាបាទ
- ៦ កុងតាក់តេឡេ
- ៧ សេនស័រស្រមោល
- ៨ កុងតាក់កាត
- ៩ កុងតាក់វ៉ែលលីម
- ១០ តេឡេរ៉ាប់ទ័រ
- ១១ ម៉ូទ័របូមទឹកមួយផាស
- ១២ កុងតាក់ពោង
- ១៣ ម៉ូទ័រផ្គត់ដៅ
- ១៤ អំពូលរង្គ

• ឧបករណ៍

- ១ ដង្កាប់មាត់វែង
- ២ ដង្កាប់មាត់ក្រពើ
- ៣ ដង្កាប់សកខ្សែ
- ៤ ដង្កាប់កាត់
- ៥ ទ្រណីវីសមុខបួន
- ៦ ទ្រណីវីសសំប៉ែត
- ៧ ទ្រណីវីសផ្លែខ្លី
- ៨ កាំបិតជាងអគ្គិសនី
- ៩ រណាអាដែក
- ១០ កន្ត្រៃ
- ១១ ដែកឆាបកន្លះរង្វង់
- ១២ ដែកឆាបមូល
- ១៣ ដែកឆាបបីជ្រុង
- ១៤ ដែកឆាបបួនជ្រុង
- ១៥ ដែកឆាបសំប៉ែត

១៦ កែវល្អង់ ឬ នីវ៉ូ

១៧ ផ្លែចាវ ១៦មម ២០មម ២៥មម

១៨ ប្រអប់

១៩ ម៉ាស៊ីន

- ១៨ មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល
- ១៩ មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក
- ២០ បាំងគាបអំពែ
- ២១ ម៉ូទ័រកាត់មានជើង
- ២២ ម៉ូទ័រស្វានចាប់វីស (ប្រើថ្ម)
- ២៣ ម៉ូទ័រកាត់បេតុង
- ២៤ ម៉ូទ័រស្វានបេតុង
- ២៥ ប៊ូតុង NO, NC
- ២៦ កុងតាក់ទ័រ
- ២៧ រ៉ឺឡេកំណត់ពេល
- ២៨ រ៉ឺឡេកំដៅ

- ១៩ បន្ទាត់ដែក
- ២០ ខ្សែនាំ Fish Tap
- ២១ កន្ត្រៃកាត់បំពង់PVC
- ២១ ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ
- ២២ ឧបករណ៍ពត់បំពង់លោហៈ ២០មម
- ២៣ ឧបករណ៍ពត់បំពង់លោហៈ ១៦មម
- ២៤ វីសរំពត់បំពង់ PVC ២០មម
- ២៥ វីសរំពត់បំពង់ PVC ២៥មម
- ២៦ វីសរំពត់បំពង់ PVC ១៦មម
- ២៧ សោមាត់ ឈុត
- ២៨ ជណ្តើរ 1m , 3m
- ២៩ ដង្កាប់អូតូ
- ៣០ ដង្កូវអក្សរ C
- ៣១ បិទភ្លើង
- ៣២ ម៉ាឡេត
- ៣៣ កាបូបដាក់ឧបករណ៍
- ៣៤ ប្រអប់ដាក់ឧបករណ៍
- ៣៥ ដង្កាប់កៀបកូស



• ត្រូវរៀបចំការការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| ១. មួកសុវត្ថិភាព | ៧. វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព |
| ២. ឯកសណ្ឋានការងារ | ៨. ម៉ាសការពារធ្មេញ |
| ៣. របាំងមុខការពារធ្មេញ | ៩. ប្រដាប់ការពារត្រចៀក |
| ៤. ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព | ១០. ឧបករណ៍ CPR Training |
| ៥. ស្រោមដៃ | ១១. ឧបករណ៍ចលនាដង្ហើមសិប្បនិម្មិត |
| ៦. ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព | ១២. ប្រអប់ First Aid |

• សេវាកម្មព័ត៌មាន (ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងការងារប្រភេទនេះ)

១. សៀវភៅសុវត្ថិភាពការងារ
២. សៀវភៅណែនាំអំពីរបៀបប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងសម្ភារអគ្គិសនី
៣. សៀវភៅណែនាំអំពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៤. ទិន្នន័យសេវាកម្មដែលប្រើប្រាស់ក្នុងប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ
៥. សៀវភៅបង្ហាញរាល់ព័ត៌មានបច្ចេកទេសលើអគ្គិសនី

គុណតម្លៃគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបង្ហាត់បង្គោល៖

១. ត្រូវមានសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេសឬបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា
២. ត្រូវមានវិញ្ញាបនបត្រគរុកោសល្យ សញ្ញាបត្រគ្រូកម្រិតមូលដ្ឋានឬគ្រូកម្រិតឧត្តម
៣. ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
៤. មានបទពិសោធបង្រៀន២ឆ្នាំ
៥. មានចំណេះដឹងភាសាបច្ចេកទេសណាមួយ
៦. ត្រូវមានបទពិសោធការងារដែលពាក់ព័ន្ធនឹងជំនាញបង្រៀន
៧. ត្រូវចេះប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ
៨. មានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
៩. មានអត្ថចរិតនិងសីលធម៌ល្អនិងមនសិការវិជ្ជាជីវៈ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”

ការដំឡើង និងបែងចែកអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១



(កម្រិត ២)

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (១)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការជំរឿង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ
ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការចូលរួមប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅក្នុងកន្លែងការងារដែលរួមបញ្ចូលទាំងការទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារការចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារនិងការបំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២
គុណតម្លៃ៖ វិញ្ញាបនបត្រវិជ្ជាជីវៈ
រយៈពេលសិក្សា៖ ១៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

- ល.ស.១៖ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ
- ល.ស.២៖ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ
- ល.ស.៣៖ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ



ល.ស១: ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. ទទួលព័ត៌មានជាក់លាក់និងព័ត៌មានដែលពាក់ព័ន្ធពីប្រភពច្បាស់លាស់
២. ប្រើប្រាស់ជំនាញក្នុងការនិយាយ ជំនាញក្នុងការស្តាប់ និងជំនាញក្នុងការសាកសួរឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីប្រមូលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាន
៣. ប្រើប្រាស់មធ្យោបាយសមស្របដើម្បីបញ្ជូនព័ត៌មាននិងគំនិតយោបល់ផ្សេងៗ
៤. ប្រើការប្រាស្រ័យទាក់ទងដោយធ្វើការវិភាគឱ្យបានសមរម្យ
៥. កំណត់និងអនុវត្តនូវបែបផែនសមស្របក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយអ្នកគ្រប់គ្រង និងមិត្តរួមការងារ
៦. ប្រើនីតិវិធីការងារនៅកន្លែងការងារស្តីពីការកំណត់ទីតាំងនិងការរក្សាព័ត៌មានបានត្រឹមត្រូវ
៧. អនុវត្តការប្រាស្រ័យទាក់ទងផ្ទាល់ខ្លួនឱ្យបានច្បាស់លាស់និងត្រឹមត្រូវ

ចំណេះដឹង ជំនាញ សមត្ថភាព និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ទទួល៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.២ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈអារម្មណ៍ខុសៗគ្នា
- ១.៣ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈការសរសេរ
- ១.៤ គោលការណ៍របស់អង្គភាព
- ១.៥ ប្រព័ន្ធនិងនីតិវិធីនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.៦ បច្ចេកទេសទំនាក់ទំនងទៅសហគ្រាសនិងការទទួលខុសត្រូវការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ
- ១.៧ នីតិវិធីការងារឬគោលការណ៍របស់ក្រុមហ៊ុនក្នុងការទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ
- ១.៨ ទស្សនាទាននិងការកំណត់បញ្ហានិងក្តីកង្វល់អំពីយេនឌ័រ

២. សមត្ថភាពរួមមាន៖

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



៣. ទិដ្ឋភាពរួមមាន៖

- ៣.១ ការរៀបចំការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាលាយលក្ខណ៍អក្សរតាមទម្រង់ស្តង់ដាកន្លែងការងារ
- ៣.២ ការទាញយកព័ត៌មានដោយប្រើប្រាស់បរិក្ខារទំនាក់ទំនង
- ៣.៣ ការប្រើប្រាស់ពាក្យបច្ចេកទេសដើម្បីជួយក្នុងការផ្ទេរព័ត៌មានឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព
- ៣.៤ ការប្រមូលព័ត៌មានយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពដោយសម្របទៅតាមការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងប្រព័ន្ធឬក្រៅប្រព័ន្ធ
- ៣.៥ ការអនុវត្តភាសានិយាយយ៉ាងសាមញ្ញ
- ៣.៦ ការប្រតិបត្តិការៈកិច្ចជាប្រចាំនៅកន្លែងការងារដោយធ្វើការកត់សម្គាល់សាមញ្ញៗ
- ៣.៧ ការធ្វើទំនាក់ទំនងជាមួយមនុស្សគ្រប់ជាន់ថ្នាក់ក្នុងសង្គមនៅកន្លែងការងារ
- ៣.៨ ការប្រមូលផ្តល់ព័ត៌មានដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការកន្លែងការងារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១.តេស្តសរសេរ

២.ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣.ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២. ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងារតម្លៃ

១. ចូលរួមប្រជុំក្រុមការងារឱ្យបានទាន់ពេលវេលា
២. បង្ហាញមតិយោបល់ផ្ទាល់ខ្លួនបានឱ្យច្បាស់លាស់និងស្តាប់មតិយោបល់របស់អ្នកដទៃដោយមិននិយាយកាត់សំដីគេ
៣. ខ្លឹមសារនៃការប្រជុំត្រូវឱ្យស្របទៅនឹងគោលបំណងនៃការប្រជុំដោយមានការរៀបចំពិធីការយ៉ាងត្រឹមត្រូវ
៤. ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នានៅកន្លែងការងារត្រូវមានឫកពារសមរម្យ
៥. សួរនិងឆ្លើយតបនឹងសំណួរស្តីពីនីតិវិធីងាយៗនៅកន្លែងធ្វើការប្រចាំថ្ងៃនិងបញ្ហាផ្សេងៗទាក់ទងនឹងលក្ខខណ្ឌការងារ
៦. បកស្រាយនិងអនុវត្តលទ្ធផលនៃការប្រជុំ
៧. បុគ្គលិកជាស្រីគួរផ្តល់នូវសមភាពក្នុងការសម្តែងពីក្តីកង្វល់និងសេចក្តីត្រូវការរបស់ពួកគេ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.២ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈអារម្មណ៍ខុសៗគ្នា
- ១.៣ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈការសរសេរ
- ១.៤ គោលការណ៍របស់អង្គភាព
- ១.៥ ប្រព័ន្ធនិងនីតិវិធីនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.៦ បច្ចេកទេសទំនាក់ទំនងនៅសហគ្រាសនិងការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ
- ១.៧ នីតិវិធីឬគោលការណ៍ក្នុងការទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការចូលរួមប្រជុំក្នុងក្រុមការងារឱ្យបានទាន់ពេលវេលា
- ៣.២ បង្ហាញមតិយោបល់ផ្ទាល់ខ្លួនឱ្យបានច្បាស់លាស់
- ៣.៣ ស្តាប់មតិយោបល់របស់អ្នកដទៃដោយមិននិយាយកាត់សំដីគេ
- ៣.៤ ធ្វើខ្លឹមសារនៃការប្រជុំឱ្យស្របទៅនឹងគោលបំណងនៃការប្រជុំដោយមានការរៀបចំពិធីការយ៉ាងត្រឹមត្រូវ
- ៣.៥ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នានៅកន្លែងការងារត្រូវមានឫកពារសមរម្យ
- ៣.៦ បកស្រាយនិងអនុវត្តលទ្ធផលនៃការប្រជុំ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

បញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន (1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លេបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣: បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. បំពេញនូវទម្រង់បែបបទនានាដែលទាក់ទងទៅនឹងលក្ខខណ្ឌនៃការងារតាមលំដាប់លំដោយបានត្រឹមត្រូវនិងច្បាស់លាស់
២. កត់ត្រាទិន្នន័យនៅកន្លែងការងារឱ្យត្រូវតាមស្តង់ដារនៃទម្រង់បែបនិងឯកសារនៅក្នុងកន្លែងការងារ
៣. ប្រើគោលការណ៍គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការគិតលេខតាមទម្លាប់
៤. កំណត់ភាពលម្អៀងក្នុងការចម្លងព័ត៌មាននិងធ្វើការកែតម្រូវជាបន្ទាន់
៥. បំពេញរបាយការណ៍ដែលជាតម្រូវការរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងដោយយោងតាមសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព

ចំណេះដឹងជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.២ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈអារម្មណ៍ខុសៗគ្នា
- ១.៣ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈការសរសេរ
- ១.៤ គោលការណ៍របស់អង្គភាព
- ១.៥ ប្រព័ន្ធនិងនីតិវិធីនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.៦ បច្ចេកទេសទំនាក់ទំនងទៅសហគ្រាសនិងការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ
- ១.៧ នីតិវិធីឬគោលការណ៍ក្នុងការបំពេញការងារពាក់ព័ន្ធនឹងឯកសារ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការបំពេញទម្រង់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងលក្ខខណ្ឌនៃការងារឱ្យបានត្រឹមត្រូវនិងច្បាស់លាស់តាមលំដាប់លំដោយ
- ៣.២ ការកត់ត្រាទិន្នន័យកន្លែងការងារក្នុងទម្រង់និងឯកសារកន្លែងការងារតាមស្តង់ដារ



- ៣.៣ ការអនុវត្តគោលការណ៍គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការគណនាជាប្រចាំ
- ៣.៤ កំណត់ភាពលម្អៀងក្នុងការចម្លងព័ត៌មាននិងធ្វើការកែតម្រូវជាបន្ទាន់
- ៣.៥ ការបំពេញរបាយការណ៍ដែលជាតម្រូវការរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងដោយយោងតាមសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

បញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី៣(ល.ស៣)រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន(1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

- ១. តេស្តសរសេរ
- ២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
- ៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (២)

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត២
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់ ព្រមទាំងមានបញ្ចូលអំពីការកំណត់សម្ភារគណិតវិទ្យានិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហាអនុវត្តគោលការណ៍ឬដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យានិងការវិភាគលទ្ធផល។

- កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២
- គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
- រយៈពេលសិក្សា៖** ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ កំណត់សម្ភារឧបទេសនិងវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យា ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ

ល.ស២៖ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា

ល.ស៣៖ វិភាគលទ្ធផល



**ល.ស១. កំណត់សម្គាល់ខ្លះៗនៃវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យាដើម្បីដោះស្រាយបំណោន
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ**

១. កំណត់សម្គាល់កម្មបំណោន
២. ជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យាដោះស្រាយស្របនឹងសម្មតិកម្ម

បំណោនដ៏ង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង,

១. បំណោនដ៏ងរួមមាន :

- ១.១ ប្រមាណវិធីគ្រឹះ (បូក ដក គុណ និងចែក)
- ១.២ ប្រកាសងាយៗ
- ១.៣ ផលធៀបនិងសមាមាត្រ
- ១.៤ ប្រព័ន្ធរង្វាស់
- ១.៥ ភាពជាក់លាក់និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៦ ឧបករណ៍វាស់វែងជាមូលដ្ឋាន

២. ឥរិយាបថរួមមាន:

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

៣. ជំនាញរួមមាន:

- ៣.១ ការកំណត់បញ្ហាដោយផ្អែកលើសម្មតិកម្មដែលបានផ្តល់ឱ្យ
- ៣.២ ការជ្រើសរើសបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាដោយផ្អែកលើបញ្ហាដែលបានផ្តល់ឱ្យ
- ៣.៣ ការអនុវត្តការគិតលេខគណិតវិទ្យា
- ៣.៤ ការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន,

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



លក្ខខណ្ឌ៖

បញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុង
លទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន(1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២. អនុវត្តជំនោះស្រាវជ្រាវគណិតវិទ្យា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១. ដោះស្រាយបញ្ហាដែលកំណត់ឱ្យដោយប្រើវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យា
- ២. អនុវត្តការគណនាគណិតវិទ្យាតាមខ្លឹមសារចំណោទបានត្រឹមត្រូវ
- ៣. កំណត់និងបញ្ជាក់ពីចម្លើយនៃការគណនាត្រូវតាមតម្រូវការនៃមុខរបរ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង

១. ចំណេះដឹងរួមមាន

- ១.១ ប្រមាណវិធីគ្រឹះ (បូក ដក គុណ និងចែក)
- ១.២ ប្រភាគងាយៗ
- ១.៣ ផលធៀបនិងសមាមាត្រ
- ១.៤ ភាគរយ
- ១.៥ ប្រព័ន្ធរង្វាស់
- ១.៦ ភាពជាក់លាក់និងភាពត្រឹមត្រូវ

២. ឥរិយាបថរួមមាន

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

៣. ជំនាញរួមមាន

- ៣.១ ការអនុវត្តបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាដោយផ្អែកលើបញ្ហាដែលបានកំណត់
- ៣.២ ការអនុវត្តការគិតលេខទៅតាមកម្រិតបានត្រឹមត្រូវតាមតម្រូវការនៃបញ្ហា
- ៣.៣ ការកំណត់លទ្ធផលការគិតលេខតាមគណិតវិទ្យានិងផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយផ្អែកលើតម្រូវការនៃមុខរបរ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន

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



លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន(1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១.តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣: វិភាគលទ្ធផល

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. ពិនិត្យលទ្ធផលនៃការអនុវត្តផ្នែកលើលក្ខខណ្ឌនិងលទ្ធផលរំពឹងទុកនិងតម្រូវការ
២. កត់ត្រាទិន្នន័យនៅកន្លែងការងារត្រូវតាមស្តង់ដារនៃទម្រង់បែបនិងឯកសារក្នុងកន្លែងការងារ
៣. ប្រើគោលការណ៍គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការគិតលេខតាមទម្លាប់
៤. កំណត់ភាពលម្អៀងក្នុងការចម្លងព័ត៌មាននិងធ្វើការកែតម្រូវជាបន្ទាន់
៥. បំពេញរបាយការណ៍ដែលជាតម្រូវការរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងដោយយោងតាមសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ទទួលបាន

១. ចំណេះដឹងរួមមាន:

- ១.១ ប្រមាណវិធីគ្រឹះ (បូក ដក គុណ និងចែក)
- ១.២ ប្រព័ន្ធរង្វាស់
- ១.៣ ភាពជាក់លាក់និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៤ ឧបករណ៍វាស់វែងជាមូលដ្ឋាន

២. ឥរិយាបថរួមមាន:

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

៣. ជំនាញរួមមាន:

- ៣.១ ការបំពេញទម្រង់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងលក្ខខណ្ឌការងារឱ្យបានត្រឹមត្រូវនិងច្បាស់លាស់តាមលំដាប់លំដោយ
- ៣.២ កត់ត្រាទិន្នន័យនៅកន្លែងការងារឱ្យត្រូវតាមស្តង់ដារនៃទម្រង់បែបបទនិងឯកសារនៅក្នុងកន្លែងការងារ
- ៣.៣ ប្រើគោលការណ៍គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការគិតលេខតាមទម្លាប់
- ៣.៤ កំណត់ភាពលម្អៀងក្នុងការចម្លងព័ត៌មាននិងធ្វើការកែតម្រូវជាបន្ទាន់



- ៣.៥ បំពេញរបាយការណ៍ដែលជាតម្រូវការរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងដោយយោងតាមសេចក្តីណែនាំ
របស់អង្គភាព
- ៣.៦ ការអនុវត្តការគិតលេខគណិតវិទ្យា
- ៣.៧ ការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ
- ៣.៨ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ផ្សេងៗ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន :

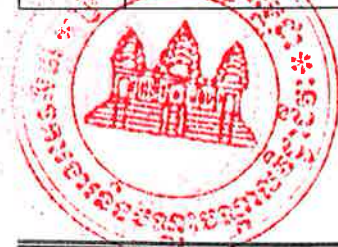
១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ

បញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុង
លទ្ធផលសិក្សាទី៣(ល.ស៣) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន (1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១



វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៣)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការជំឿង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត២

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រតិបត្តិវិជ្ជាជីវៈអាជីព

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រតិបត្តិវិជ្ជាជីវៈអាជីព

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការប្រតិបត្តិវិជ្ជាជីវៈអាជីពព្រមទាំងមានបញ្ចូលអំពីការផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័នការកំណត់ការប្រជុំការងារជាអាទិភាពនិងការបន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន

ល.ស២៖ កំណត់ការងារជាអាទិភាព

ល.ស៣៖ បន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព



ល.សខៈ ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. បន្តធ្វើឱ្យមានភាពរីកចម្រើនផ្ទាល់ខ្លួននិងផែនការការងារ ដើម្បីឆ្ពោះទៅកាន់ការអភិវឌ្ឍគុណវុឌ្ឍិដែលបានកំណត់សម្រាប់វិជ្ជាជីវៈអាជីព
២. ថែរក្សាទំនាក់ទំនងនៅក្នុងស្ថាប័ន អន្តរបុគ្គលនៅក្នុងខណៈដែលកំពុងគ្រប់គ្រងខ្លួនឯងដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃស្នូលនៃការងារ
៣. បង្ហាញពីការអនុវត្តភារកិច្ចទាំងឡាយគឺជាការប្តេជ្ញាចិត្តដើម្បីស្ថាប័ននិងគោលដៅខ្លួនឯង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង

១. ចំណេះដឹងរួមមាន

- ១.១ គុណតម្លៃការងារនិងក្រមសីលធម៌
- ១.២ គោលការណ៍របស់ក្រុមហ៊ុន
- ១.៣ ប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុមហ៊ុន នីតិវិធី និងស្តង់ដារ
- ១.៤ សិទ្ធិការងារជាមូលដ្ឋានរួមបញ្ចូលទាំងការយល់ដឹងអំពីយេនឌ័រ
- ១.៥ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

២. ឥរិយាបថរួមមាន

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

៣. ជំនាញរួមមាន

- ៣.១ បន្តធ្វើឱ្យមានភាពរីកចម្រើនផ្ទាល់ខ្លួននិងផែនការការងារ ដើម្បីឆ្ពោះទៅកាន់ការអភិវឌ្ឍគុណវុឌ្ឍិដែលបានកំណត់សម្រាប់វិជ្ជាជីវៈអាជីព
- ៣.២ ថែរក្សាទំនាក់ទំនងនៅក្នុងស្ថាប័ន អន្តរបុគ្គលនៅក្នុងខណៈដែលកំពុងគ្រប់គ្រងខ្លួនឯងដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃស្នូលនៃការងារ
- ៣.៣ បង្ហាញការអនុវត្តភារកិច្ចទាំងឡាយគឺជាការប្តេជ្ញាចិត្តដើម្បីស្ថាប័ននិងគោលដៅខ្លួនឯង
- ៣.៤ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.៥ ការប្រាស្រ័យទាក់ទង



វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

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

លក្ខខណ្ឌ:

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

ក.សម្ភារឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន(1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២. កំណត់ការងារជាអាទិភាព

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងារសង្គម

១. កំណត់ការបំពេញតម្រូវការជាអាទិភាព ដើម្បីធ្វើឱ្យសម្រេចនូវគោលដៅនិងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួន ក្រុម និងអង្គភាព
២. ប្រើប្រាស់ធនធានទាំងឡាយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពក្នុងការចាត់ចែងការងារជាអាទិភាព និងការប្តេជ្ញាចិត្តចំពោះការងារ
៣. ប្រើប្រាស់ធនធានដោយសន្សំសំចៃនិងថែរក្សាឧបករណ៍បរិក្ខារដោយផ្អែកលើនីតិវិធី ដែលមានស្រាប់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង

១. ចំណេះដឹងរួមមាន

- ១.១ គុណតម្លៃការងារនិងក្រុមសីលធម៌
- ១.២ គោលការណ៍របស់ក្រុមហ៊ុន
- ១.៣ ប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុមហ៊ុន នីតិវិធី និងស្តង់ដារ
- ១.៤ សិទ្ធិការងារជាមូលដ្ឋានរួមបញ្ចូលទាំងការយល់ដឹងអំពីយេនឌ័រ
- ១.៥ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

២. ឥរិយាបថរួមមាន

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

៣. ជំនាញរួមមាន

- ៣.១ ការទាមទារសមត្ថភាពជាចម្បងដើម្បីធ្វើឱ្យសម្រេចគោលដៅនិងវត្ថុបំណងរបស់បុគ្គល ក្រុមនិងអង្គភាព
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ធនធានដែលមានសមត្ថភាពនិងមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការគ្របគ្រងការងារ ជាអាទិភាពនិងតាមការប្តេជ្ញាចិត្ត
- ៣.៣ ការបន្តអនុវត្តសេដ្ឋកិច្ចដែលធ្លាប់ប្រើនិងថែរក្សាបរិក្ខារនិងជួយសម្រួលការងារផ្សេងៗ ដូចជាក្នុងការបង្កើតនីតិវិធីនានា



វិធីសាស្ត្របង្រៀន

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

លក្ខខណ្ឌ

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម ចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន (1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

- ១. តេស្តសរសេរ
- ២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
- ៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣ បន្តអតិថេយ្យមុខវិជ្ជាជីវៈ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. កំណត់និងជួយបណ្តុះបណ្តាលនិងផ្តល់ឱកាសឡើងឋានៈតួនាទីក្នុងអាជីពដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
២. បង្ហាញឱ្យឃើញនូវការទទួលស្គាល់ជាភស្តុតាងតាមរយៈការឡើងឋានៈតួនាទីក្នុងអាជីព
៣. ប័ណ្ណនិងវិញ្ញាបនបត្រដែលទាក់ទងនឹងការងារនិងការទទួលបានអាជីពដោយមានការខិតខំប្រឹងប្រែងសាជាថ្មី

ចំណេះដឹង ជំនាញ ស៊ីវិល័យ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គុណតម្លៃការងារនិងក្រមសីលធម៌
- ១.២ គោលការណ៍របស់ក្រុមហ៊ុន
- ១.៣ ប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុមហ៊ុន នីតិវិធី និងស្តង់ដារ
- ១.៤ សិទ្ធិការងារជាមូលដ្ឋានរួមបញ្ចូលទាំងការយល់ដឹងអំពីយេនឌ័រ
- ១.៥ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

២. ស៊ីវិល័យរួមមាន៖

- ២.១ ស្នេហាជាតិមាតុភូមិ
- ២.២ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.៣ កង្វល់លើគ្រប់ការងារ
- ២.៤ សេចក្តីទៀងត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការកំណត់និងជួយបណ្តុះបណ្តាលនិងផ្តល់ឱកាសឡើងឋានៈតួនាទីក្នុងអាជីពដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ៣.២ ការបង្ហាញឱ្យឃើញនូវការទទួលស្គាល់ជាភស្តុតាងតាមរយៈការឡើងឋានៈតួនាទីក្នុងអាជីព
- ៣.៣ ការទទួលបានប័ណ្ណនិងវិញ្ញាបនបត្រដែលទាក់ទងនឹងការងារនិងការទទួលបានអាជីពដោយមានការខិតខំប្រឹងប្រែងសាជាថ្មី
- ៣.៤ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួនបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៥ ទំនាក់ទំនងអន្តរបុគ្គល
- ៣.៦ ការប្រាស្រ័យទាក់ទង



វិធីសាស្ត្របង្រៀន:

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

លក្ខខណ្ឌ:

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍បរិក្ខារនិងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន(1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៤)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត២

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការចាត់ជាអាទិភាពនិងការរៀបចំការងារដែលមានរួមបញ្ចូលទាំងការកំណត់ទិសដៅការងារផ្ទាល់ខ្លួន កំណត់ដំណើរការនៃការងារដែលពាក់ព័ន្ធនិងរៀបចំគម្រោងសម្រាប់ការងារផ្ទាល់ខ្លួន។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល

ល.ស២៖ កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ

ល.ស៣៖ បង្កើតផែនការសម្រាប់ការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ



ល.ស១: កំណត់គោលដៅការងាររបស់មន្ទីរ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងារតម្លៃ

១. ផ្សារភ្ជាប់គោលបំណងជាមួយសកម្មភាពការងារយោងតាមគោលបំណងអង្គភាព
២. បញ្ជាក់គោលបំណងសម្រាប់វាស់គោលដៅដោយមានគ្រោងទុកពេលវេលាច្បាស់លាស់
៣. ឆ្លុះបញ្ចាំងការគាំទ្រនិងការប្តេជ្ញាចិត្តរបស់សមាជិកក្រុមក្នុងគោលបំណងការងារ
៤. កំណត់ភាពប្រាកដនិយមនិងភាពសម្រេចជោគជ័យ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង

១. ចំណេះដឹងរួមមាន:

- ១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គភាព គោលការណ៍ ក្បួនច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិនានា និងគោលបំណងសម្រាប់សកម្មភាពការងារជាអាទិភាព
- ១.២ គោលការណ៍របស់អង្គភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រសេចក្តីណែនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងតួនាទីរបស់ក្រុមការងារ
- ១.៣ ក្រុមការងារនិងយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការសុំយោបល់

២. ឥរិយាបថរួមមាន:

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

៣. ជំនាញរួមមាន:

- ៣.១ ការធ្វើគម្រោង
- ៣.២ ការដឹកនាំ
- ៣.៣ ការរៀបចំ
- ៣.៤ ការសម្របសម្រួល
- ៣.៥ ទំនាក់ទំនង
- ៣.៦ ការលើកទឹកចិត្ត
- ៣.៧ ការជួបប្រជុំ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន

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

លក្ខខណ្ឌ

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

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន(1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២. កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. សកម្មភាពការងារឬកិច្ចការដែលបានបំពេញដូចបានចង្អុលបង្ហាញ
២. បំបែកសកម្មភាពការងារឬកិច្ចការជាដំណាក់កាលយោងតាមសមាសភាពដែលសម្រេចបានតាមពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុក

ចំណេះដឹង ជំនាញ ស៊ីវិល័យ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង

១. ចំណេះដឹងរួមមាន

- ១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គភាព គោលការណ៍ ក្បួនច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិ ច្បាប់នានានិងគោលបំណងសម្រាប់សកម្មភាពការងារជាអាទិភាព
- ១.២ គោលការណ៍របស់អង្គភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រសេចក្តីណែនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងតួនាទីរបស់ក្រុមការងារ
- ១.៣ ក្រុមការងារនិងយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការសុំយោបល់

២. ស៊ីវិល័យរួមមាន

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

៣. ជំនាញរួមមាន

- ៣.១ ការកំណត់និងការចាត់ការងារជាអាទិភាពឬសកម្មភាពការងារសម្រាប់បំពេញ
- ៣.២ លម្អិតការងារឬសកម្មភាពការងារជាជំហានៗយោងតាមគម្រោងពេលវេលា
- ៣.៣ ការធ្វើគម្រោង
- ៣.៤ ការដឹកនាំ
- ៣.៥ ការរៀបចំ
- ៣.៦ ការសម្របសម្រួល
- ៣.៧ ទំនាក់ទំនង
- ៣.៨ ការលើកទឹកចិត្ត
- ៣.៩ ការធ្វើបទបង្ហាញ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន

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

លក្ខខណ្ឌ

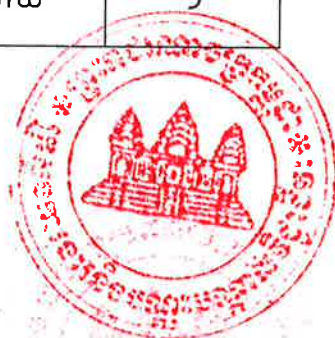
តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម ចំនួន២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន (1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង (OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ បង្កើតផែនការសម្រាប់ការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ

លក្ខណវិធីមួយនៃការវាយតម្លៃ

១ .បែងចែកប្រភពធនធានតាមតម្រូវការនៃសកម្មភាពការងារ

២. សម្របសម្រួលតារាងពេលវេលានៃសកម្មភាពការងារជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គភាព គោលការណ៍ ក្បួនច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិច្បាប់នានា និង
គោលបំណងសម្រាប់សកម្មភាពការងារជាអាទិភាព

១.២ គោលការណ៍របស់អង្គភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រសេចក្តីណែនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងតួនាទី
របស់ក្រុមការងារ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ

២.៣ ភាពស្មោះត្រង់

២.៤ ការគោរពពេលវេលា

២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន ៖

៣.១ ការផ្តល់ថវិកាសម្រាប់តម្រូវការតាមសកម្មភាព

៣.២ ការសម្របសម្រួលតារាងសកម្មភាពជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន(1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន ៥

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត២
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការបង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការបង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ព្រមទាំងមានបញ្ចូលពីការកំណត់ហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗ និងធ្វើការការពារជាចាំបាច់និងត្រួតពិនិត្យការវាស់វែង។

- កម្រិតនៃគុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ១
- រយៈពេលសិក្សា៖** ៣០ម៉ោង
- លទ្ធផលសិក្សា៖**

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១. កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា

ល.ស២. ចាត់វិធានការណ៍ត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់



ល.ស១. កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. បញ្ជាក់និងពន្យល់ឱ្យបានច្បាស់នូវបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពកន្លែងធ្វើងារនិងការត្រួតពិនិត្យហានិភ័យដោយផ្អែកលើនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព
២. កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យនៅកន្លែងការងារនិងសូចនាករជាក់លាក់ ដើម្បីបន្ថយឬបំបាត់ហានិភ័យចំពោះក្រុមការងារ កន្លែងការងារនិងបរិស្ថានការងារយោងតាមនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព
៣. ទទួលស្គាល់និងបង្កើតវិធានការណ៍សង្គ្រោះបន្ទាន់ក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារដូចជា៖អគ្គិភ័យគ្រោះអាសន្នផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធីនៃការអនុវត្តនិងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.២ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៣ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ កំណត់និងត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ
- ១.៥ តម្លៃកំណត់ដែលអាចទទួលយកបាន
- ១.៦ សូចនាករសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ១.៨ ការយល់ដឹងពីសុខភាព

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ បញ្ជាក់និងពន្យល់ឱ្យបានច្បាស់នូវបទប្បញ្ញត្តិសុខភាព សុវត្ថិភាពកន្លែងការងារនិងការត្រួតពិនិត្យហានិភ័យផ្អែកលើនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព



- ៣.២ កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យនៅកន្លែងការងារនិងសូចនាករជាក់លាក់
- ៣.៣ ទទួលស្គាល់និងបង្កើតវិធានការណ៍សង្គ្រោះបន្ទាន់ក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារដូចជា៖អគ្គិភ័យគ្រោះអាសន្នផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព
- ៣.៤ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.៥ អនុវត្តទំនាក់ទំនង
- ៣.៦ ការប្រាស្រ័យទាក់ទង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន

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

លក្ខខណ្ឌ

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

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន(1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ ចាត់វិធានការណ៍ត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. កំណត់ចំនួនអតិបរិមាណនៃកម្រិតលម្អៀងឬកម្រិតអត់ឱនដែលនាំឱ្យមានគ្រោះអន្តរាយឬខូចខាតដោយផ្អែកលើតម្លៃកំណត់ដែលទទួលយកបាន
២. កំណត់ប្រសិទ្ធភាពនៃគ្រោះថ្នាក់បញ្ហាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
៣. កំណត់សុវត្ថិភាពគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗហើយរាយការណ៍ទៅតំណាងដោយអនុលោមតាមតម្រូវការនៃកន្លែងការងារ ច្បាប់សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

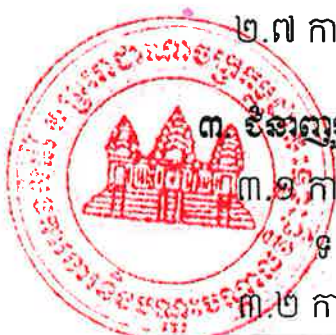
- ១.១ ការពារនិងត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់
- ១.២ នីតិវិធីនៃការអនុវត្តនិងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៣ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៥ កំណត់និងត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ
- ១.៦ តម្លៃកំណត់ដែលអាចទទួលយកបាន
- ១.៧ សូចនាករសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៨ សុវត្ថិភាពអង្គភាពឬការរៀបចំផ្នែកសុខភាព
- ១.៩ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ១.១០ ការយល់ដឹងពីសុខភាព

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការកំណត់ចំនួនអតិបរិមាណនៃកម្រិតលម្អៀងឬកម្រិតអត់ឱនផ្អែកលើតម្លៃកំណត់ដែលអាចទទួលយកបាន
- ៣.២ ការកំណត់ហានិភ័យ



- ៣.៣ ការកំណត់គ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកគ្រប់គ្រង
- ៣.៤ ការធ្វើគម្រោង
- ៣.៥ ការដឹកនាំ
- ៣.៦ ការរៀបចំ
- ៣.៧ ការសម្របសម្រួល
- ៣.៨ ទំនាក់ទំនង
- ៣.៩ ការលើកទឹកចិត្ត
- ៣.១០ ការធ្វើបទបង្ហាញ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

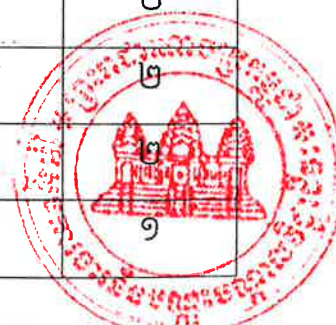
- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន(1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តារខៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តារខៀន	រាយ	១



វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៦)

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការជំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត២
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថានឱ្យមាននិរន្តរភាព
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថានឱ្យមាននិរន្តរភាព
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការចូលរួមអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថានឱ្យមាននិរន្តរភាព ព្រមទាំងមានបញ្ចូលអំពីការចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានពិសេសៗទៀតផង ។

- កម្រិតនៃគុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
- រយៈពេលសិក្សា៖** ១៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ ចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថានឱ្យមាននិរន្តរភាព



ល.ស១៖ ចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថានឱ្យមាននិរន្តរភាព

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. កំណត់កម្មវិធីឬសកម្មភាពផ្សេងៗយោងតាមគោលការណ៍និងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព
២. កំណត់និងប្រតិបត្តិតួនាទីឬការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗដោយផ្អែកលើសកម្មភាពដែលបានកំណត់
៣. ដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមឬឧបសគ្គដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍និងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព
៤. ប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្អែកលើសេចក្តីណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ស៊ីយាមថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធីស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ការអនុវត្តនិងបទប្បញ្ញត្តិ
- ១.២ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៣ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ ការកំណត់និងត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ
- ១.៥ តម្លៃកំណត់ទាបបំផុតឬខ្ពស់បំផុតដែលអាចទទួលយកបាន
- ១.៦ សូចនាករនៃសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ១.៨ ការយល់ដឹងពីសុខភាព

២. ស៊ីយាមថរួមមាន ៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន ៖

- ៣.១ កំណត់កម្មវិធីឬសកម្មភាពផ្សេងៗយោងតាមគោលការណ៍និងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព
- ៣.២ កំណត់និងប្រតិបត្តិតួនាទីឬការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗដោយផ្អែកលើសកម្មភាពដែលបានកំណត់



៣.៣ ដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈម ឬឧបសគ្គដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍និងសេចក្តីណែនាំរបស់
អង្គភាព

៣.៤ ប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធដោយផ្អែកលើសេចក្តីណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុន

៣.៥ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

៣.៦ ការកំណត់និងត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ

៣.៧ ទំនាក់ទំនង

៣.៨ ការប្រាស្រ័យទាក់ទង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក.សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារមេរៀនសម្រាប់ចែកឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ច្បាប់	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃអេក្រង់១៥អ៊ីង 500 GB, 4GB រួមទាំងកម្មវិធី	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់សសម្រាប់បញ្ចាំងអាចចល័តបាន ប្រភេទទំហំធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តាររៀនសរសេរហ្វឺតអាចចល័តបាន(1.2 m X 2.4 m)	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំង(OHP)	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតពណ៌ខ្មៅសម្រាប់សរសេរក្តាររៀន	រាយ	២
៨	ហ្វឺតពណ៌ខៀវសម្រាប់សរសេរក្តាររៀន	រាយ	២
៩	ហ្វឺតពណ៌ក្រហមសម្រាប់សរសេរក្តាររៀន	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់ក្តាររៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្គាល់ ”

ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ១

(កម្រិត២)



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (១)

ចំណងជើងសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល ៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការអនុវត្តច្បាប់និរតីយទូទៅសម្រាប់អ្នកធ្វើការក្នុងកន្លែងការងារផ្នែកអគ្គិសនីនិងតាមបទប្បញ្ញត្តិដែលជាតម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស.១៖ អនុវត្តច្បាប់និរតីយទូទៅសម្រាប់អ្នកធ្វើការក្នុងកន្លែងការងារ

ល.ស.២៖ កំណត់ស្លាកសញ្ញានិរតីយការងារ

ល.ស.៣៖ ប្រតិបត្តិការបង្ការគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារ



ល.ស១៖ អនុវត្តច្បាប់និងវិធានការសម្រាប់អ្នកធ្វើការក្នុងកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. កំណត់និងបកស្រាយយ៉ាងលម្អិតអំពីគ្រោះថ្នាក់ និងហានិភ័យការងារដែលអាចកើតមានឡើង
២. កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យការងារតាមការ
ចង្អុលបង្ហាញផ្សេងៗជាមួយនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន
៣. វិធានការបម្រុងទុកជាមុន ដោយទទួលស្គាល់និងបង្កើតឡើងទៅតាមនីតិវិធីរបស់កន្លែងការងារ
៤. អនុវត្តកិច្ចការបង្ការគ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យនៅកន្លែង
ការងារដោយប្រើប្រាស់តាមច្បាប់នីតិវិធីលក្ខខណ្ឌ
សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ(OSH)

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធី អនុវត្ត និង បទប្បញ្ញត្តិនៃសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.២ និមិត្តសញ្ញានិងស្លាកសញ្ញាសុវត្ថិភាព
- ១.៣ កំណត់គ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ
- ១.៤ យល់អំពីសុវត្ថិភាពយ៉ាងច្បាស់លាស់
- ១.៥ យល់អំពីសុខភាពយ៉ាងច្បាស់លាស់
- ១.៦ គោលការណ៍ ស៥ និងការអនុវត្តន៍
- ១.៧ ការសង្គ្រោះបឋម

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ អនុវត្តតាមនីតិវិធី អនាម័យ សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ
- ៣.២ បង្ការនិងកំណត់គ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យដែលអាចកើតមានក្នុងពេលប្រតិបត្តិការងារ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ការផ្តល់មេរៀន
២. ការបង្ហាញ
៣. ការធ្វើដោយខ្លួនឯង
៤. ធ្វើការជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍ CPR Training	ឈុត	៥
២	ឧបករណ៍ចលនាដង្ហើមសិប្បនិម្មិត	ឈុត	៥
៣	ប្រអប់ First Aid	ឈុត	៥
៤	ឧបករណ៍ចលនាដង្ហើមសិប្បនិម្មិត	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
២	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៣	ឯកសណ្ឋានការងារ	កំប្លេ	២០
៤	ស្រោមដៃ	គូរ	២០
៥	របាំងមុខការពារធ្មេញ	សម្រាប់	២០
៦	ខ្សែក្រវាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៧	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៨	ប្រដាប់ការពារត្រចៀក	សម្រាប់	២០
៩	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់ First Aid	ឈុត	៥
២	ម៉ាស្កាម	ដប	៥
៣	ក្បងភ្នំឡា	ដប	៥
៤	អាវកុល	ដប	៥

៥	ទឹកលាងរបួស	ជប	១៥
៦	ឈើអប	គូ	១០
៧	បង់រ៉ូ	ជុំ	៥០
៨	កំប្រេស	ជុំ	៥០
៩	សំឡី	ជុំ	៥០
១០	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
១១	បាំងកៀបកំប្រេស	ដើម	៥
១២	ស្រោមដៃ	ប្រអប់	១០
១៣	ម៉ាស	ប្រអប់	១០
១៤	បង់បិតរបួស	ប្រអប់	៥០
១៥	ស្ពត	ជុំ	១០
១៦	សាប៊ូ	ជុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្កូលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ
៤. តេស្តអនុវត្ត



ល.ស២៖ កំណត់ស្តារកសញ្ញាទិវិក្យការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១ កំណត់កម្រិតគ្រោះថ្នាក់អតិបរមាដោយផ្អែកលើតារាងកម្រិតគ្រោះថ្នាក់នៃចរន្ត
- ២ ស្វែងរកផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះថ្នាក់យោងតាមលក្ខខណ្ឌការងារ
- ៣ ស្វែងរកស្លាកសញ្ញាតាមគ្រោះថ្នាក់នីមួយៗដែលបានកំណត់តាមលក្ខខណ្ឌការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធី អនុវត្ត និង បទប្បញ្ញត្តិនៃសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារទៅតាមផ្នែកនីមួយៗ
- ១.៣ គ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យត្រូវបាន គ្រប់គ្រងបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ
- ១.៤ សុខភាព និងសុវត្ថិភាពរបស់អង្គភាព
- ១.៥ យល់អំពីសុវត្ថិភាពយ៉ាងច្បាស់លាស់
- ១.៦ យល់អំពីសុខភាពយ៉ាងច្បាស់លាស់

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ អនុវត្តតាមនីតិវិធី អនាម័យ សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ
- ៣.២ គ្រប់គ្រង គ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យដែលកើតមានឡើង
- ៣.៣ មានជំនាញទំនាក់ទំនងរវាងបុគ្គល
- ៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនងទូទៅ
- ៣.៥ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាព
- ៣.៦ សំអាតបរិស្ថាន



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ការផ្តល់មេរៀន
២. ការបង្ហាញ
៣. ការធ្វើដោយខ្លួនឯង
៤. ធ្វើការជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍ CPR Training	ឈុត	៥
២	ឧបករណ៍ចលនាដង្ហើមសិប្បនិម្មិត	ឈុត	៥
៣	ប្រអប់ First Aid	ឈុត	៥
៤	ឧបករណ៍ចលនាដង្ហើមសិប្បនិម្មិត	ឈុត	៥
៥	ស្លាកសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ សុវត្ថិភាព	សន្លឹក	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
២	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៣	ឯកសណ្ឋានការងារ	កំប្លេ	២០
៤	ស្រោមដៃ	គូរ	២០
៥	របាំងមុខការពារធ្មេញ	សម្រាប់	២០
៦	ខ្សែក្រវាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៧	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៨	ប្រដាប់ការពារត្រចៀក	សម្រាប់	២០
៩	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់ First Aid	ឈុត	៥
២	ថ្នាំក្រហម	ដប	៥

៣	ប្រេងកូឡា	ដប	៥
៤	អាល់កុល	ដប	៥
៥	ទឹកលាងរមួស	ដប	១៥
៦	ឈើអប	គូ	១០
៧	បង់រ៉ុ	ដុំ	៥០
៨	កំប្រេស	ដុំ	៥០
៩	សំឡី	ដុំ	៥០
១០	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
១១	បាំងគៀបកំប្រេស	ដើម	៥
១២	ស្រោមដៃ	ប្រអប់	១០
១៣	ម៉ាស	ប្រអប់	១០
១៤	បង់បិតរមួស	ប្រអប់	៥០
១៥	ស្ពត	ដុំ	១០
១៦	សាប៊ូ	ដុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្កូលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១



វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. តេស្តផ្ទាល់មាត់

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

៤. តេស្តអនុវត្ត

ល.ស៣៖ ប្រតិបត្តិការបង្ការគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១ អនុវត្តកិច្ចការបង្ការគ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យនៅកន្លែង ការងារដោយអត្ថិភាព ដោយយោងទៅតាម ច្បាប់ស្តីពីអត្ថិភាព និងនីតិវិធីលក្ខខណ្ឌសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ(OSH)
- ២ អនុវត្តនីតិវិធីសម្រាប់ដោះស្រាយជាប្រចាំជាមួយគ្រោះថ្នាក់ការងារអត្ថិភាព និងការសង្គ្រោះ បន្ទាន់
- ៣ ប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន ឲ្យត្រឹមត្រូវដោយយោងតាមនីតិវិធីសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ
- ៤ អនុវត្តវិធីសាស្ត្រសង្គ្រោះបឋមក្នុងកន្លែងការងារដោយ អនុលោមតាមនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធីអនុវត្ត និងបទប្បញ្ញត្តិនៃសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.២ អនាម័យក្នុងការធ្វើការងារ
- ១.៣ ការកំណត់និងបង្ការគ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យ
- ១.៤ ច្បាប់ស្តីពីសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងាររបស់អង្គភាព
- ១.៥ ប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ អនុវត្តតាមនីតិវិធី អនាម័យ សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ
- ៣.២ បង្ការនិងកំណត់គ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យដែលអាចកើតមានក្នុងពេលប្រតិបត្តិការងារ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ការផ្តល់មេរៀន
២. ការបង្ហាញ
៣. ការធ្វើដោយខ្លួនឯង
៤. ធ្វើការជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

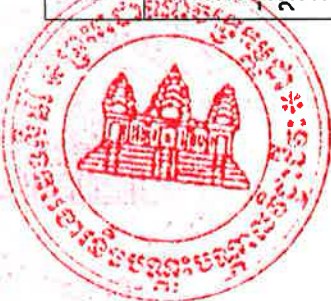
តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣)រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍ CPR Training	ឈុត	៥
២	ឧបករណ៍ចលនាដង្ហើមសិប្បនិម្មិត	ឈុត	៥
៣	ប្រអប់ First Aid	ឈុត	៥
៤	ឧបករណ៍ចលនាដង្ហើមសិប្បនិម្មិត	ឈុត	៥
៥	ស្លាកសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ សុវត្ថិភាព	សន្លឹក	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មួកសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
២	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
៣	ឯកសណ្ឋានការងារ	កំប្លេ	២០
៤	ស្រោមដៃ	គូរ	២០
៥	របាំងមុខការពារធ្មេញ	សម្រាប់	២០
៦	ខ្សែក្រវាត់សុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៧	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៨	ប្រដាប់ការពារត្រចៀក	សម្រាប់	២០
៩	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០



គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រអប់ First Aid	ឈុត	៥
២	ថ្នាំក្រហម	ដប	៥
៣	ប្រេងកូឡា	ដប	៥
៤	អាល់កុល	ដប	៥
៥	ទឹកលាងរួស	ដប	១៥
៦	ឈើអប	គូ	១០
៧	បង់រ៉ូ	ដុំ	៥០
៨	កំប្រេស	ដុំ	៥០
៩	សំឡី	ដុំ	៥០
១០	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
១១	បាំងតៀបកំប្រេស	ដើម	៥
១២	ស្រោមដៃ	ប្រអប់	១០
១៣	ម៉ាស	ប្រអប់	១០
១៤	បង់បិតរួស	ប្រអប់	៥០
១៥	ស្កុត	ដុំ	១០
១៦	សាប៊ូ	ដុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្កូលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V, 50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២

១២	ប្រដាប់លុបគ្នារង្វៀន	រាយ	១
----	----------------------	-----	---

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ
៤. តេស្តអនុវត្ត



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (២)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ គូសសេម៉ា និងប្លង់អគ្គិសនីងាយ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការគូសសេម៉ា និងប្លង់អគ្គិសនីងាយ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការគូសសេម៉ា និងប្លង់អគ្គិសនីងាយ។ តាមតម្រូវការការងារ ហើយជាពិសេសផ្នែកនេះរួមបញ្ចូលលើការកំណត់និមិត្តសញ្ញាអគ្គិសនី ការគូសសេម៉ាអគ្គិសនីដោយដៃ និង ការគូសប្លង់អគ្គិសនីងាយៗដោយដៃ។

កម្រិតគុណតុល្យ៖ ២

គុណតុល្យ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ កំណត់និមិត្តសញ្ញាអគ្គិសនី

ល.ស២៖ គូសសេម៉ាអគ្គិសនីងាយៗដោយដៃ

ល.ស៣៖ គូសប្លង់អគ្គិសនីងាយៗដោយដៃ



ល.ស១៖ កំណត់និមិត្តសញ្ញាអគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១ កំណត់អត្ថន័យនិមិត្តសញ្ញាអគ្គិសនីតាមស្តង់បច្ចេកទេសអគ្គិសនី

២ ជ្រើសរើសនិមិត្តសញ្ញាអគ្គិសនីតាមស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនី

៣ ប្រើប្រាស់និមិត្តសញ្ញាអគ្គិសនីទៅតាមតម្រូវការការងារជាក់ស្តែង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ប្រភេទគំនូរបច្ចេកទេស

១.២ និមិត្តសញ្ញា

១.៣ កំណត់ចំណាំ / កំណត់គំនូរ

១.៤ គណិតវិទ្យា

• ការវាស់វែង

• វិមាត្រ

• ការបម្លែងឯកតា

១.៥ ការសរសេរខិត្តប័ណ្ណអាននិងផែនការជាក់លាក់

• និមិត្តសញ្ញានិងអក្សរកាត់

• គូរនិមិត្តសញ្ញាស្តង់ដារ

• គំនូរបច្ចេកទេសមូលដ្ឋាន

• ប្រភេទផែនការបច្ចេកទេស

• គំនូរផ្សេងៗ

• កំណត់ចំណាំនិងបញ្ជាក់

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ

២.៤ ភាពស្មោះត្រង់

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអានដើម្បីបកប្រែការបង្រៀនការងារ
- ៣.២ ចេះបកស្រាយសញ្ញានិងនិមិត្តសញ្ញា
- ៣.៣ បកស្រាយការគូររូប / គំនូរ
- ៣.៤ បកស្រាយផែនការបច្ចេកទេស
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអានដើម្បីបកប្រែការបង្រៀនការងារ
- ៣.៦ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៧ រៀបចំ / បង្កើតសញ្ញានិងនិមិត្តសញ្ញា
- ៣.៨ គណនារូបមន្ត

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. បទឧទ្ទេស
- ២. បកស្រាយបង្ហាញ
- ៣. សកម្មភាពតាមក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រសិទ្ធភាពកម្ពុជាចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

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

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសនិមិត្តសញ្ញា	ផ្ទាំង	៥
២	ក្រដាសស្លាកសញ្ញា	ផ្ទាំង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសគូសប្លង់ឬក្រដាសកាត់ទុស	រ៉ាម	២
២	ក្រដាស A4	រ៉ាម	២

៣	ខ្មៅដៃ	ដើម	១០០
៤	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	២០
៥	ជ័រលុប	ដុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
២. ត្រួតពិនិត្យនិងលើកជាសំណួរ
៣. បង្ហាញនិងលើកជាសំណួរ



ល.ស២៖ គូសសេម៉ាអគ្គិសនីនាយៗដោយដៃ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១ កំណត់ប្រភេទសេម៉ាអគ្គិសនីតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសអគ្គិសនី

២ ជ្រើសរើសសម្ភារនិងឧបករណ៍សម្រាប់គូសសេម៉ាអគ្គិសនីឱ្យសមស្របតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
គំនូរ

៣ អនុវត្តការគូសសេម៉ាអគ្គិសនីតាមតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ប្រភេទគំនូរបច្ចេកទេស

១.២ នីមិត្តសញ្ញា

១.៣ កំណត់ចំណាំ / កំណត់គំនូរ

១.៤ គណិតវិទ្យា

- ការវាស់វែង

- វិមាត្រ

- ការបម្លែងឯកតា

១.៥ ការសរសេរខិត្តប័ណ្ណអាននិងផែនការជាក់លាក់

- នីមិត្តសញ្ញានិងអក្សរកាត់

- គូរនីមិត្តសញ្ញាស្តង់ដារ

- គំនូរបច្ចេកទេសមូលដ្ឋាន

- ប្រភេទផែនការបច្ចេកទេស

- គំនូរផ្សេងៗ

- កំណត់ចំណាំនិងបញ្ជាក់

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារនិងភាពស្មោះត្រង់

២.៤ ការទទួលខុសត្រូវ

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអានដើម្បីបកប្រែការបង្រៀនការងារ
- ៣.២ ចេះបកស្រាយសញ្ញានិងនិមិត្តសញ្ញា
- ៣.៣ បកស្រាយការគូររូប / គំនូរ
- ៣.៤ បកស្រាយផែនការបច្ចេកទេស
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអានដើម្បីបកប្រែការបង្រៀនការងារ
- ៣.៦ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

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

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសនិមិត្តសញ្ញា	ផ្ទាំង	៥
២	ក្រដាសស្លាកសញ្ញា	ផ្ទាំង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសគូសប្លង់ឬក្រដាសកាតុស	រ៉ាម	២
២	ក្រដាស A4	រ៉ាម	២
៣	ខ្មៅដៃ	ដើម	១០០

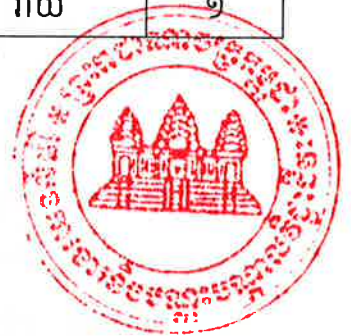
៤	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	២០
៥	ជ័រលុប	ដុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
២. ត្រួតពិនិត្យនិងលើកជាសំណួរ
៣. បង្ហាញនិងលើកជាសំណួរ



ល.ស៣៖ គូសប្លង់អគ្គិសនីងាយៗដោយដៃ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១ កំណត់ប្រភេទប្លង់អគ្គិសនីតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសអគ្គិសនី
- ២ ជ្រើសរើសសម្ភារនិងឧបករណ៍សម្រាប់គូសប្លង់អគ្គិសនីឱ្យសមស្របតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសគំនូរ
- ៣ អនុវត្តការគូសប្លង់អគ្គិសនីដោយដៃតាមតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ប្រភេទគំនូរបច្ចេកទេស
- ១.២ នីមិត្តសញ្ញា
- ១.៣ កំណត់ចំណាំ / កំណត់គំនូរ
- ១.៤ គណិតវិទ្យា
 - ការវាស់វែង
 - វិមាត្រ
 - ការបម្លែងឯកតា
- ១.៥ ការសរសេរខិត្តប័ណ្ណអាននិងផែនការជាក់លាក់
 - នីមិត្តសញ្ញានិងអក្សរកាត់
 - គូរនីមិត្តសញ្ញាស្តង់ដារ
 - គំនូរបច្ចេកទេសមូលដ្ឋាន
 - ប្រភេទផែនការបច្ចេកទេស
 - គំនូរផ្សេងៗ
 - កំណត់ចំណាំនិងបញ្ជាក់

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារនិងភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអានដើម្បីបកប្រែការបង្រៀនការងារ
- ៣.២ ចេះបកស្រាយសញ្ញានិងនិមិត្តសញ្ញា
- ៣.៣ បកស្រាយការគូររូប / គំនូរ
- ៣.៤ បកស្រាយផែនការបច្ចេកទេស
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអានដើម្បីបកប្រែការបង្រៀនការងារ
- ៣.៦ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

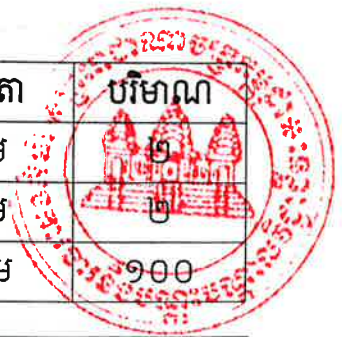
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ត្រង់	ដើម	១
២	បន្ទាត់កែង	ដើម	១
៣	កំប៉ា	ដើម	១
៤	ស្លាកសញ្ញាផ្លាស្ទិក	ផ្ទាំង	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសនិមិត្តសញ្ញា	ផ្ទាំង	៥
២	ក្រដាសស្លាកសញ្ញា	ផ្ទាំង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសគូសប្លង់ឬក្រដាសកាតូន	ក័ម	៥
២	ក្រដាស A4	ក័ម	២
៣	ខ្មៅដៃ	ដើម	១០០



៤	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	២០
៥	ជ័រលុប	ដុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី
២. ត្រួតពិនិត្យនិងលើកជាសំណួរ
៣. បង្ហាញនិងលើកជាសំណួរ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៣)

- ចំណងធម្មសិក្សា៖** ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវការលើការជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី ហើយជាពិសេសផ្នែកនេះ រួមបញ្ចូលលើការកំណត់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី។

- កម្រិតគុណតម្លៃ** ២
- គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
- រយៈពេលសិក្សា៖** ៦០ម៉ោង
- លទ្ធផលសិក្សា៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់សម្ភារ បរិក្ខារ និងឧបករណ៍

ល.ស២៖ ជ្រើសរើស សម្ភារ បរិក្ខារ និងឧបករណ៍ជាងអគ្គិសនី

ល.ស៣៖ ថែទាំនិងទុកដាក់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី



ល.ស១៖ កំណត់សម្គាល់ បរិក្ខារ និងឧបករណ៍

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. កំណត់និងបែងចែកប្រភេទនៃសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនីតាមសេចក្តីណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុននិងស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនី
២. កំណត់ឈ្មោះនិងចំនួនសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនីឱ្យបានជាក់លាក់តាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រៀបចំផែនការនិងរៀបចំកិច្ចការ / សកម្មភាព
- ១.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដៃ
- ១.៤ មុខងារ និងកំហុសទូទៅរបស់ឧបករណ៍
- ១.៥ ត្រួតពិនិត្យនិងតម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍
- ១.៦ នីតិវិធីស្តង់ដារក្នុងការពិនិត្យមើលអត្តសញ្ញាណនិងការសម្គាល់ឧបករណ៍ដែលមានសុវត្ថិភាពឬគ្មានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ១.៧ សុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចនិងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត
- ១.៨ ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ
 - ការប្រើប្រាស់ត្រឹមត្រូវនិងការថែទាំឧបករណ៍ប្រើដៃ
 - ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តកំហុសឆ្គងទូទៅក្នុងការប្រើឧបករណ៍ដៃ
- ១.៩ តម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការថែទាំឧបករណ៍ប្រើដៃ
 - ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធជួសជុលឧបករណ៍
 - ការផ្ទុកឧបករណ៍ធ្វើពីដៃ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំការកិច្ចចាំបាច់
- ៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៣ ប្រើឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៤ កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងពិនិត្យឧបករណ៍ដៃ
- ៣.៥ រក្សាទុកឧបករណ៍ មិនមានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ៣.៦ ប្រើ PPE បានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៧ ដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពអាសន្ន
- ៣.៨ ពិនិត្យនិងលាងសម្អាតដៃ
- ៣.៩ រក្សាទុកឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ការផ្តល់មេរៀន
- ២. ការបង្ហាញ
- ៣. ការធ្វើដោយខ្លួនឯង
- ៤. ធ្វើការជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ឡឈើវីសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ឡឈើវីសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ឡឈើវីសដងខ្លី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញួរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សក់អ៊ុស្សឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១១	រណារអាវដែក	ដើម	៥

១២	ម៉ាស៊ីនស្វ័យយុវដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាបមុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាបមុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកឆាប	ដើម	៥
១៦	បិចភ្លើង	ដើម	៥
១៧	កន្រ្ត	ដើម	៥
១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែដៅ Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥
២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	ដង្កាប់ភ្លើងបកូស	ដើម	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 6A	គ្រាប់	៥
២	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 10A	គ្រាប់	៥
៣	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៤	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 32A	គ្រាប់	៥
៥	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 6A	គ្រាប់	៥
៦	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 10A	គ្រាប់	៥
៧	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 20A	គ្រាប់	៥
៨	ឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់ស្យែល 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៩	ហ្វុយស៊ីប	គ្រាប់	៥
១០	កុងតាក់១ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១១	កុងតាក់២ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១២	កុងតាក់៣ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៣	កុងតាក់៤ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៤	កុងតាក់៥ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៥	ឆ្នាប់ចរន្ត	គ្រាប់	៥
១៦	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥

១៧	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
១៨	បាំងភ្លើងអំពៅ	គ្រាប់	៥
១៩	ម៉ូទ័រស្វ័យ	គ្រាប់	៥
២០	អំពូលរង្គំ	គ្រាប់	២៥
២១	អំពូលម៉ែត្រទោល 1.2m	ឈុត	៥
២២	អំពូលម៉ែត្រភ្លោះ 1.2m	ឈុត	៥
២៣	កុងតាក់តេឡេ	គ្រាប់	៥
២៤	កុងតាក់ពីរផ្លូវ ១ចុច	គ្រាប់	២០
២៥	កុងតាក់ពីរផ្លូវ ២ចុច	គ្រាប់	១០
២៦	កុងតាក់កាក់កាបាទ	គ្រាប់	៥
២៧	កុងតាក់វ៉ុលលីម	គ្រាប់	៥
២៨	សេនស័រស្រមោល	គ្រាប់	៥
២៩	តេឡេរ៉ាប់ទ័រ	គ្រាប់	៥
៣០	ប៊ូតុង NO, NC	គ្រាប់	២៥
៣១	កុងតាក់កាត	គ្រាប់	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	វ៉ែល ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តាកេ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ធ្លាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ធ្លាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៨	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៩	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
១០	Tray	ដើម	២៥
១១	Ladder	ដើម	២៥
១២	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
១៣	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៤	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	៥

១៥	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៦	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ជុំ	៥
១៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ជុំ	៥
១៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ជុំ	៥
២០	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ជុំ	៥
២១	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ជុំ	៥
២២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ជុំ	៥
២៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ជុំ	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្កូលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. តេស្តផ្ទាល់មាត់

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ ជ្រើសរើស សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. ជ្រើសរើសសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនីតាមការងារដែលបានកំណត់

២. កំណត់ចំណាំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី ដែលគ្មានសុវត្ថិភាព ឬមានការខូច
សម្រាប់ការជួសជុលតាមសេចក្តីណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រៀបចំផែនការនិងរៀបចំកិច្ចការ / សកម្មភាព
- ១.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដៃ
- ១.៤ មុខងារ និងកំហុសជាទូទៅរបស់ឧបករណ៍
- ១.៥ ត្រួតពិនិត្យនិងតម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍
- ១.៦ នីតិវិធីស្តង់ដារក្នុងការពិនិត្យមើលអត្តសញ្ញាណនិងការសម្គាល់ឧបករណ៍ដែលមានសុវត្ថិភាពឬគ្មានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ១.៧ សុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចនិងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត
- ១.៨ ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ
 - ការប្រើប្រាស់ត្រឹមត្រូវនិងការថែទាំឧបករណ៍
 - ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តកំហុសឆ្គងទូទៅក្នុងការប្រើឧបករណ៍
- ១.៩ តម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការថែទាំឧបករណ៍
 - ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធជួសជុលឧបករណ៍
 - ការផ្ទុកឧបករណ៍

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំការកិច្ចចាំបាច់
- ៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៣ ប្រើឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៤ កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងពិនិត្យឧបករណ៍ដៃ
- ៣.៥ រក្សាទុកឧបករណ៍ មិនមានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ៣.៦ ការប្រើ PPE បានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៧ ដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពអាសន្ន
- ៣.៨ ពិនិត្យនិងលាងសម្អាតដៃ
- ៣.៩ រកទុកឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រតិបត្តិកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទ្វីវីសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទ្វីវីសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ទ្វីវីសដងខ្លី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញួរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១១	រណារអារដែក	ដើម	៥
១២	ម៉ាស៊ីនស្វាយយូរដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាប់មុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាប់មុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកឆាប	ដើម	៥
១៦	បិចភ្លើង	ដើម	៥
១៧	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែដៅ Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥
២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	ដង្កាប់គៀបកូស	ដើម	៥



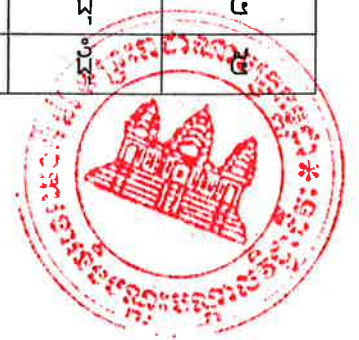
ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ងទ័រ (CB) 2p, 6A	គ្រាប់	៥
២	ឌីស៊ងទ័រ (CB) 2p, 10A	គ្រាប់	៥
៣	ឌីស៊ងទ័រ (CB) 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៤	ឌីស៊ងទ័រ (CB) 2p, 32A	គ្រាប់	៥
៥	ឌីស៊ងទ័រ (CB) 1p, 6A	គ្រាប់	៥
៦	ឌីស៊ងទ័រ (CB) 1p, 10A	គ្រាប់	៥
៧	ឌីស៊ងទ័រ (CB) 1p, 20A	គ្រាប់	៥
៨	ឌីស៊ងទ័រឌីផេរ៉ង់ស្យែល 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៩	ហ្វាយស៊ីប	គ្រាប់	៥
១០	កុងតាក់១ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១១	កុងតាក់២ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១២	កុងតាក់៣ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៣	កុងតាក់៤ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៤	កុងតាក់៥ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៥	ឆ្នាប់ចរន្ត	គ្រាប់	៥
១៦	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥
១៧	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
១៨	ប៉ាងគៀបអំពែ	គ្រាប់	៥
១៩	ម៉ូទ័រស្វាន	គ្រាប់	៥
២០	អំពូលរង្គំ	គ្រាប់	២៥
២១	អំពូលម៉ែត្រទោល 1.2m	ឈុត	៥
២២	អំពូលម៉ែត្រភ្លោះ 1.2m	ឈុត	៥
២៣	កុងតាក់តេឡេ	គ្រាប់	៥
២៤	កុងតាក់ពីរផ្លូវ ១ចុច	គ្រាប់	២០
២៥	កុងតាក់ពីរផ្លូវ ២ចុច	គ្រាប់	១០
២៦	កុងតាក់កាក់កាបាទ	គ្រាប់	៥
២៧	កុងតាក់រ៉ូលលីម	គ្រាប់	៥
២៨	អេសស៊ីស្រមោល	គ្រាប់	៥
២៩	តេឡេប៊ុតទ័រ	គ្រាប់	៥

៣០	ប៊ូតុង NO, NC	គ្រាប់	២៥
៣១	កុងតាក់កាត	គ្រាប់	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្កុត	ដុំ	៥
២	វីស ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តាកេ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៨	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៩	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
១០	Tray	ដើម	២៥
១១	Ladder	ដើម	២៥
១២	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
១៣	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៤	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៥	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៦	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ដុំ	៥
១៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ដុំ	៥
១៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ដុំ	៥
២០	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ដុំ	៥
២១	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ដុំ	៥
២២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ដុំ	៥
២៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ដុំ	៥



ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្អុលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. តេស្តផ្ទាល់មាត់

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ ថែទាំនិងទុកដាក់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. លើកដាក់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារអគ្គិសនីដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាត ឬ គ្រោះថ្នាក់
២. អនុវត្តកិច្ចការថែទាំនិងរក្សាទុកសម្ភារ ឧបករណ៍និង បរិក្ខារជាងអគ្គិសនីឱ្យមានសុវត្ថិភាពក្នុងទីតាំងសមស្របតាមស្តង់ដារនៃការផលិតឬនីតិវិធីស្តង់ដារប្រតិបត្តិ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រៀបចំផែនការនិងរៀបចំកិច្ចការ / សកម្មភាព
- ១.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍
- ១.៤ មុខងារ និងកំហុសជាទូទៅរបស់ឧបករណ៍
- ១.៥ ត្រួតពិនិត្យនិងតម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍
- ១.៦ នីតិវិធីស្តង់ដារក្នុងការពិនិត្យមើលអត្តសញ្ញាណនិងការសម្គាល់ឧបករណ៍ដែលមានសុវត្ថិភាពឬគ្មានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ១.៧ សុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចនិងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត
- ១.៨ ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ
 - ការប្រើប្រាស់ត្រឹមត្រូវនិងការថែទាំឧបករណ៍
 - ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តកំហុសឆ្គងទូទៅក្នុងការប្រើឧបករណ៍
- ១.៩ តម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការថែទាំឧបករណ៍
 - ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធជួសជុលឧបករណ៍
 - ទុកដាក់ឧបករណ៍

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំឧបករណ៍ សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ អនុវត្តការងារតាមសេចក្តីណែនាំ
- ៣.៣ ប្រើឧបករណ៍ដែលឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៤ កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងពិនិត្យឧបករណ៍ដែល
- ៣.៥ រក្សាទុកឧបករណ៍ មិនមានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ៣.៦ រៀបចំការកិច្ចតាមតម្រូវការការងារ
- ៣.៧ ដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពអាសន្ន
- ៣.៨ ពិនិត្យនិងលាងសម្អាតដៃ
- ៣.៩ រកទុកឧបករណ៍ដែលឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.១០ ជំនាញការអាន និងជំនាញគិតលេខគឺជាតម្រូវការក្នុងការសិក្សា

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ការផ្តល់មេរៀន
- ២. ការបង្ហាញ
- ៣. ការធ្វើដោយខ្លួនឯង
- ៤. ធ្វើការជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទូណឺរីសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទូណឺរីសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ទូណឺរីសដងខ្លី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញូរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សក់អ៊ុស្សឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥

១១	រណារអាវដែក	ដើម	៥
១២	ម៉ាស៊ីនស្វាសយូរដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាប់មុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាប់មុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកឆាប	ដើម	៥
១៦	បិចភ្លើង	ដើម	៥
១៧	កន្រ្ត	ដើម	៥
១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែដៅ Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥
២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	ដង្កាប់គៀបកូស	ដើម	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ង់ទ័រ(CB) 2p, 6A	គ្រាប់	៥
២	ឌីស៊ង់ទ័រ(CB) 2p, 10A	គ្រាប់	៥
៣	ឌីស៊ង់ទ័រ(CB) 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៤	ឌីស៊ង់ទ័រ(CB) 2p, 32A	គ្រាប់	៥
៥	ឌីស៊ង់ទ័រ(CB) 1p, 6A	គ្រាប់	៥
៦	ឌីស៊ង់ទ័រ(CB) 1p, 10A	គ្រាប់	៥
៧	ឌីស៊ង់ទ័រ(CB) 1p, 20A	គ្រាប់	៥
៨	ឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់ស្យែល 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៩	ហ្វុយស៊ីប	គ្រាប់	៥
១០	កុងតាក់១ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១១	កុងតាក់២ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១២	កុងតាក់៣ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៣	កុងតាក់៤ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៤	កុងតាក់៥ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៥	ឆ្នាប់ចរន្ត	គ្រាប់	៥

១៦	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥
១៧	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
១៨	បាំងភ្លើងអំពៅ	គ្រាប់	៥
១៩	ម៉ូទ័រស្វាន	គ្រាប់	៥
២០	អំពូលរង្គ	គ្រាប់	២៥
២១	អំពូលម៉ែត្រទោល 1.2m	ឈុត	៥
២២	អំពូលម៉ែត្រភ្លោះ 1.2m	ឈុត	៥
២៣	កុងតាក់តេឡេ	គ្រាប់	៥
២៤	កុងតាក់ពីរផ្លូវ ១ចុច	គ្រាប់	២០
២៥	កុងតាក់ពីរផ្លូវ ២ចុច	គ្រាប់	១០
២៦	កុងតាក់កាក់កាបាទ	គ្រាប់	៥
២៧	កុងតាក់រូលលីម	គ្រាប់	៥
២៨	សេនស័រស្រមោល	គ្រាប់	៥
២៩	តេឡេរ៉ាប់ទ័រ	គ្រាប់	៥
៣០	ប៊ូតុង NO, NC	គ្រាប់	២៥
៣១	កុងតាក់កាត	គ្រាប់	៥
៣២	ទូដាក់សម្ភារ	គ្រឿង	៥
៣៣	ប្រអប់ដាក់ឧបករណ៍ជាងអគ្គិសនី	ប្រអប់	២០
៣៤	កាបូបដាក់ឧបករណ៍ជាងអគ្គិសនី	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	វ៉ែល ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តាកែ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ធ្នាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ធ្នាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៨	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៩	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
១០	Tray	ដើម	១៥

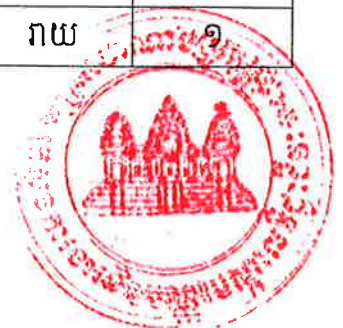
១១	Ladder	ដើម	២៥
១២	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
១៣	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៤	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៥	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៦	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ដុំ	៥
១៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ដុំ	៥
១៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ដុំ	៥
២០	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ដុំ	៥
២១	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ដុំ	៥
២២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ដុំ	៥
២៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ដុំ	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្អុលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V, 50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៤)

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកចាយប្រព័ន្ធបីផាស
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកចាយប្រព័ន្ធបីផាស
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

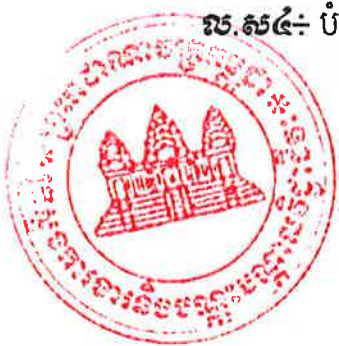
ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកចាយប្រព័ន្ធបីផាស ក្នុងអគារស្នាក់នៅ អគារពាណិជ្ជកម្ម និងឧស្សាហកម្ម ហើយជាពិសេសផ្នែកនេះ រួមបញ្ចូលលើការដំឡើង ទម្រង់ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី ប្រអប់ចែកចាយ ទូចែក ចាយ និងការដំឡើងខ្សែមេប្រព័ន្ធមួយផាសនិងបីផាស។

- កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២
- គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
- រយៈពេលសិក្សា៖** ១២០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

- ល.ស១៖** រៀបចំសម្រាប់ការងារដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកចាយប្រព័ន្ធបីផាស
- ល.ស២៖** ដំឡើងបំពង់ និងទម្រង់ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី (wire ways និង Cable tray)
- ល.ស៣៖** ដំឡើងទូចែកចាយនិងធ្វើតំណភ្ជាប់ប្រព័ន្ធបីផាស
- ល.ស៤៖** បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់



ល.ស១៖ រៀបចំសម្រាប់ការងារជំរឿនបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូរគមនាគមន៍ប្រព័ន្ធបីជាស

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងារតម្លៃ

១. ជ្រើសរើស គ្រឿងប្រដាប់ការងារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនតាមតម្រូវការការងារ
២. ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌនៃការជំរឿនបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូរគមនាគមន៍ប្រព័ន្ធបីជាសតាមតម្រូវការការងារ
៣. រៀបចំឧបករណ៍និងសម្ភារសម្រាប់ជំរឿនតាមតម្រូវការការងារ
៤. រៀបចំកន្លែងការងារឱ្យមានសុវត្ថិភាពតាមស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនិងតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ទទួល

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ កំណត់ និងប្រើប្រាស់ ឧបករណ៍ សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ១.២ ប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការងារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ២.២ ភាពអត់ធ្មត់
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការត្រិះរិះ
- ២.៥ ការគោរព
- ២.៦ ការធ្វើការជាក្រុម
- ២.៧ កិច្ចសហការ
- ២.៨ ផ្ដើមគំនិត

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំត្រួតពិនិត្យសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ គ្រប់គ្រងសម្ភារ និងឧបករណ៍ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការអានដើម្បីបកប្រែការណែនាំការងារ
- ៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៥ ពិនិត្យមើលលក្ខខណ្ឌសុវត្ថិភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទ្វីវីសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទ្វីវីសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ទ្វីវីសដងខ្លី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញួរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១១	រណារអាដែក	ដើម	៥
១២	ម៉ាស៊ីនស្វានយួរដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាបមុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាបមុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកឆាប	ដើម	៥
១៦	ប៊ិចភ្លើង	ដើម	៥
១៧	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែដៅ Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥
២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ធ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	វិស័រពត់ទុយោ	ដើម	៥
២៥	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ	រាយ	៥
២៦	ម៉ូតូទាញ	រាយ	៥
២៧	កែវស្នង់ ឬ នីវ៉ូ	ដើម	៥



២៨	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	៥
២៩	បន្ទាត់ដែក	ដើម	៥
៣០	ម៉ែត្របត់	ដើម	៥
៣១	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
៣២	ដង្កូវអក្សរ F	ដើម	៥
៣៣	ដង្កូវអក្សរ C	ដើម	៥
៣៤	ដែកអង្រួស ឬ ដែកឆាប	ដើម	៥
៣៥	ជណ្តើរបញ្ជូ	ដើម	៥
៣៦	ជណ្តើរបើកំណាត់	ដើម	៥
៣៧	ឧបករណ៍ពត់បំពង់លោហៈ	ដើម	៥
៣៨	ផ្លែចោះលោហៈ និងPVC	រាយ	១០
៣៩	បន្ទាត់កែង	ដើម	៥
៤០	កូនប្រយោល	រាយ	៥
៤១	ផ្លែស្វាសលោហៈ ជ័រ និងឈើ	ដើម	២០
៤២	ផ្លែខ្លងប៉េតុង 6mm, 10mm, 12mm, 16mm	ដើម	៣០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	៥
២	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ាស៊ីនខ្នង ដាបបេតុង	គ្រឿង	៥
៤	ម៉ូទ័រស្វាសចាប់រឹស ប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
៥	ម៉ូទ័រកាត់ សំលៀង	គ្រឿង	៥
៦	ម៉ូទ័រកាត់ជញ្ជាំងឥដ្ឋ	គ្រឿង	៥
៧	ម៉ូទ័រផ្គុំកំដៅ	គ្រឿង	៥
៨	ម៉ូទ័រកាត់យកមុំ	គ្រឿង	៥



គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	វ៉ែស ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តារកេ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ធ្នាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ធ្នាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៨	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៩	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
១០	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
១១	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	៥
១២	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៣	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៤	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៥	តារកេដែក 8mm, 10mm, 12mm, 16mm		

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្កូលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់បញ្ជាក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. តេស្តផ្ទាល់មាត់

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ ជំនឿចំពោះ និងទម្រង់បង្ហាញអគ្គិសនី(wire ways និង Cable tray)

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១ អានប្លង់ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការការងារ
- ២ ជ្រើសរើសនិងកំណត់ចំនួន ឧបករណ៍ និងសម្ភារ តាមតម្រូវការការងារ
- ៣ អនុវត្តការងារដំឡើងបំពង់ និងទម្រង់បង្ហាញ (wire ways និង Cable tray)តាមតម្រូវការការងារ និងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ បច្ចេកទេសក្នុងការដំឡើងនិងពត៌បំពង់
- ១.២ វាស់វែង
- ១.៣ ប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ១.៤ នីតិវិធីកាត់ទម្រង់

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ២.២ ភាពអត់ធុត់
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការត្រិះរិះ
- ២.៥ ការគោរព
- ២.៦ ការធ្វើការជាក្រុម
- ២.៧ កិច្ចសហការ
- ២.៨ ផ្ដើមគំនិត

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអានដើម្បីបកប្រែការណែនាំការងារ
- ៣.២ គ្រប់គ្រងសម្ភារ និងឧបករណ៍ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព
- ៣.៣ កាត់បំពង់និងតភ្ជាប់បំពង់
- ៣.៤ ពត៌បំពង់
- ៣.៥ អនុវត្តការដំឡើង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. បទឧទ្ទេស
- ២. បកស្រាយបង្ហាញ

- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. សកម្មភាពតាមក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទ្វារសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទ្វារសំបុកបួន	ដើម	៥
៦	ទ្វារសំបុកឆ្នី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញួរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១១	រណាអារដែក	ដើម	៥
១២	ម៉ាស៊ីនស្វាយយូរដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាបមុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាបមុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកឆាប	ដើម	៥
១៦	ប៊ីចភ្លើង	ដើម	៥
១៧	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែដៅ Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥
២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ធ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	វីស៊ីពត់ទុយោ	ដើម	៥
២៥	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ	រាយ	៥
២៦	ម៉ែត្រទាញ	រាយ	៥
២៧	កែវស្នង់ ឬ នីវ៉ូ	ដើម	៥

២៨	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	៥
២៩	បន្ទាត់ដែក	ដើម	៥
៣០	ម៉ែត្របត់	ដើម	៥
៣១	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
៣២	ដង្កូវអក្សរ F	ដើម	៥
៣៣	ដង្កូវអក្សរ C	ដើម	៥
៣៤	ដែកអង្រួស ឬ ដែកឆាប	ដើម	៥
៣៥	ជណ្តើរបញ្ជ	ដើម	៥
៣៦	ជណ្តើរបីកំណាត់	ដើម	៥
៣៧	ឧបករណ៍ពត់បំពង់លោហៈ	ដើម	៥
៣៨	ផ្លែចោះលោហៈ និងPVC	រាយ	១០
៣៩	បន្ទាត់កែង	ដើម	៥
៤០	កូនប្រយោល	រាយ	៥
៤១	ផ្លែស្វាសលោហៈ ជ័រ និងឈើ	ដើម	២០
៤២	ផ្លែខ្នងប៉េតុង 6mm, 10mm, 12mm, 16mm	ដើម	៣០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	៥
២	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ាស៊ីនខ្នង ដាបបេតុង	គ្រឿង	៥
៤	ម៉ូទ័រស្វាសចាប់វិស ប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
៥	ម៉ូទ័រកាត់ សំលៀង	គ្រឿង	៥
៦	ម៉ូទ័រកាត់ជញ្ជាំងឥដ្ឋ	គ្រឿង	៥
៧	ម៉ូទ័រផ្គុំកំដៅ	គ្រឿង	៥
៨	ម៉ូទ័រកាត់យកម៉ូ	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	វ៉ែល ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តារាត្រី ២៥មម	កញ្ចប់	៥

៤	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៥	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៦	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
៨	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
៩	តារ៉ែដែក 8mm, 10mm, 12mm, 16mm	កញ្ចប់	៨

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្កូលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V, 50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ ជំនឿចំពោះចក្ខុវិស័យនិងធ្វើគំណត់ប្រព័ន្ធបីជ្ជាស

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១ អានប្លង់ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការការងារ
- ២ ជ្រើសរើសនិងកំណត់ចំនួន ឧបករណ៍ និងសម្ភារ តាមតម្រូវការការងារ
- ៣ អនុវត្តការដំឡើងទូរចក្ខុវិស័យតាមលក្ខខណ្ឌនៃតម្រូវការការងារ
- ៤ ដំឡើងឌីស្កងទ័របីជ្ជាសនិងធ្វើតំណខ្សែតាមតម្រូវការការងារជាក់ស្តែង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ទទួល៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធីសុវត្ថិភាពត្រូវបានអនុវត្តស្របតាមនីតិវិធីប្រតិបត្តិការស្តង់ដារ (SOPs)
- ១.២ ពិនិត្យ និងកែតម្រូវនីតិវិធីក្នុងការដំឡើងដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ១.៣ វាស់វែង
- ១.៤ ដោះស្រាយបញ្ហាឧបករណ៍ និងសម្ភារ
- ១.៥ អនុវត្តគោលការណ៍ ស៥

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ២.២ ភាពអត់ធ្មត់
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការគ្រិះរិះ
- ២.៥ ការគោរព
- ២.៦ ការធ្វើការជាក្រុម
- ២.៧ កិច្ចសហការ
- ២.៨ ផ្ដើមគំនិត

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំត្រួតពិនិត្យសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការអានដើម្បីបកប្រែការណែនាំការងារ
- ៣.៣ គ្រប់គ្រងសម្ភារ និងឧបករណ៍ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី៣(ល.ស៣)រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទ្វីវីសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទ្វីវីសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ទ្វីវីសដងខ្លី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញួរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១១	រណារអារដែក	ដើម	៥
១២	ម៉ាស៊ីនស្វាយយូរដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាបមុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាបមុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកឆាប	ដើម	៥
១៦	បិចភ្លើង	ដើម	៥
១៧	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែដៅ Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥
២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	វីស៊ីរពត់ទុយោ	ដើម	៥
២៥	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ	រាយ	៥
២៦	ម៉ែត្រទាញ	រាយ	៥
២៧	កែវស្នង់ ឬ នីវ៉ូ	ដើម	៥

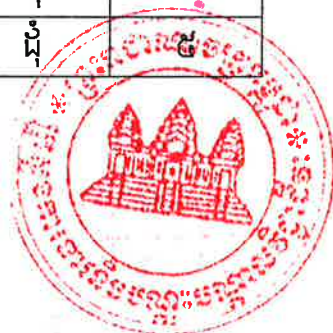
២៨	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	៥
២៩	បន្ទាត់ដែក	ដើម	៥
៣០	ម៉ែត្របត់	ដើម	៥
៣១	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
៣២	ដង្កូវអក្សរ F	ដើម	៥
៣៣	ដង្កូវអក្សរ C	ដើម	៥
៣៤	ដែកអង្រួស ឬ ដែកឆាប	ដើម	៥
៣៥	ជណ្តើរបញ្ជូ	ដើម	៥
៣៦	ជណ្តើរបីកំណាត់	ដើម	៥
៣៧	ឧបករណ៍តត់បំពង់លោហៈ	ដើម	៥
៣៨	ផ្លែបោះលោហៈ និងPVC	រាយ	១០
៣៩	បន្ទាត់កែង	ដើម	៥
៤០	កូនប្រយោល	រាយ	៥
៤១	ផ្លែស្ពានលោហៈ ជ័រ និងឈើ	ដើម	២០
៤២	ផ្លែខ្នងប៉េតុង 6mm, 10mm, 12mm, 16mm	ដើម	៣០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 6A	គ្រាប់	៥
២	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 10A	គ្រាប់	៥
៣	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៤	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 32A	គ្រាប់	៥
៥	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 6A	គ្រាប់	៥
៦	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 10A	គ្រាប់	៥
៧	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 20A	គ្រាប់	៥
៨	ឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់ស្យែល 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៩	ហ្វូស៊ីប	គ្រាប់	៥
១០	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥
១១	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
១២	ប៉ាង់គៀបអំពែ	គ្រាប់	៥
១៣	ម៉ូទ័រស្វ័យ	គ្រាប់	៥
១៤	ឆ្នាប់ចង្ក្រ	គ្រាប់	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	វ៉ែស ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តាកេ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ធ្នាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ធ្នាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	ប្រអប់បំបែក	ប្រអប់	៥
៧	ទូចែកចាយ	ប្រអប់	៥
៨	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	២៥
៩	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	២៥
១០	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	២៥
១១	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	២៥
១២	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	២៥
១៣	Cable Tray	ដើម	២៥
១៤	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	២៥
១៥	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	២៥
១៦	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	២៥
១៧	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	២៥
១៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ដុំ	៥
១៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ដុំ	៥
២០	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ដុំ	៥
២១	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ដុំ	៥
២២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ដុំ	៥
២៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ដុំ	៥
២៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ដុំ	៥



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្អុលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. តេស្តផ្ទាល់មាត់

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៩៤៖ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១ ពិនិត្យចុងក្រោយត្រូវបានធ្វើឡើងដើម្បីធានាថាការងារស្របតាមការណែនាំនិងតម្រូវការការងារ
- ២ អ្នកត្រួតពិនិត្យត្រូវជូនដំណឹងនៅពេលបញ្ចប់ការងារ
- ៣ ទុកដាក់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារអគ្គិសនីដែលនៅសល់តាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន
- ៤ អនុវត្តការងារគេហកិច្ចតាមតម្រូវការការងារជាក់ស្តែង

ចំណេះដឹង ជំនាញ សមត្ថភាព និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រៀបចំផែនការនិងរៀបចំកិច្ចការ / សកម្មភាព
- ១.២ ត្រួតពិនិត្យនិងតម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍
- ១.៣ នីតិវិធីស្តង់ដារក្នុងការពិនិត្យមើលអត្តសញ្ញាណនិងការសម្គាល់ឧបករណ៍ដែលមានសុវត្ថិភាព ឬគ្មានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ១.៤ តម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការថែទាំឧបករណ៍ប្រើដៃ
 - ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធជួសជុលឧបករណ៍
 - ការផ្ទុកឧបករណ៍ធ្វើពីដែក

២. សមត្ថភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំការកិច្ចចាំបាច់
- ៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៣ ប្រើឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៤ កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងពិនិត្យឧបករណ៍
- ៣.៥ រក្សាទុកឧបករណ៍ មិនមានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ៣.៦ ការប្រើ PPE បានត្រឹមត្រូវ



- ៣.៧ ដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពអាសន្ន
- ៣.៨ ពិនិត្យនិងលាងសម្អាតដៃ
- ៣.៩ រកទុកឧបករណ៍ដែលបានត្រឹមត្រូវ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	ផ្ទាំង	២០
២	អំបោស	ដើម	១០
៣	ចូកសំរាម	ដើម	១០
៤	ធុងសំរាម	រាយ	១០
៥	ដងជូត	ដើម	១០
៦	ធុងទឹក	រាយ	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សៀវភៅកំណត់ត្រា	ក្បាល	២០

គ. សម្ភារសិក្សា

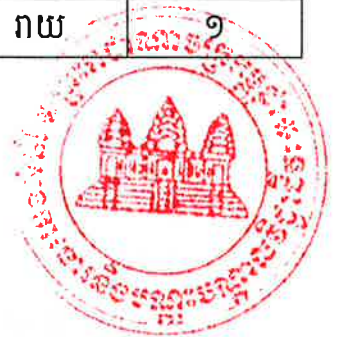
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសគូសប្លង់ឬក្រដាសកាតុស	រ៉ាម	២
២	ក្រដាស A4	រ៉ាម	២
៣	ខ្សែដៃ	ដើម	១០០
៤	បន្ទាត់ដៃ	ដើម	២០
៥	ដំណេប	ដុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. ប្រឡងសរសេរ
២. ត្រួតពិនិត្យនិងលើកជាសំណួរ
៣. បង្ហាញនិងលើកជាសំណួរ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៥)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត ២

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែដី

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែដី

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារគ្រឿងទទួលអគ្គិសនី និងប្រព័ន្ធខ្សែដីក្នុងអគារស្នាក់នៅ អគារពាណិជ្ជកម្ម និងឧស្សាហកម្ម ហើយជាពិសេសផ្នែកនេះ រួមបញ្ចូលលើការរៀបចំផែនការធ្វើការងារ ការដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ ការដំឡើងប្រព័ន្ធខ្សែដី និងការបំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ១២០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ រៀបចំផែនការធ្វើការងារ

ល.ស២៖ ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ

ល.ស៣៖ ដំឡើងប្រព័ន្ធខ្សែដី

ល.ស៤៖ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់



ល.ស១៖ រៀបចំផែនការធ្វើការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១ អានសេចក្តីណែនាំសម្រាប់រៀបចំសកម្មភាពការងារដែលទាក់ទងនឹងបញ្ជាក់ដើម្បីធានាការយល់ដឹងច្បាស់លាស់
- ២ កំណត់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និង PPE ដែលត្រូវការដើម្បីដំឡើងខ្សែចម្លងអគ្គិសនីដើម្បីពិនិត្យឱ្យប្រាកដថាដំណើរការរបស់វាមានសុពលភាពដូចដែលបានគ្រោងទុកនិងមានសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើតាមនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង
- ៣ រៀបចំឧបករណ៍និងសម្ភារប្រើប្រាស់តាមដំណើរការផ្សេងៗ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខណៈពិសេសនៃប្លង់ និងប្លង់រយៈកម្ពស់ រួមមាន ទិសដៅ មាត្រដ្ឋាន គន្លឹះ គំនូសបត់បែន និងមិត្តសញ្ញា និងអក្សរកាត់
- ១.២ ពិនិត្យនិងអនុលោមតាមនីតិវិធីសម្រាប់ការតំឡើងដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ១.៣ អនុវត្តមាត្រដ្ឋាននៅក្នុងការរៀបចំនិង អានប្លង់
- ១.៤ បច្ចេកទេសក្នុងការកំណត់ទិសដៅនៃប្លង់
- ១.៥ តម្រូវការសុវត្ថិភាពសម្រាប់ទីកន្លែង និងបរិក្ខារ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ២.២ ភាពអត់ធ្មត់
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការត្រិះរិះ
- ២.៥ ការគោរព
- ២.៦ ការធ្វើការជាក្រុម
- ២.៧ កិច្ចសហការ
- ២.៨ ផ្ដើមគំនិត

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ នីតិវិធីក្នុងការអនុវត្តន៍លើការរៀបចំតាមតម្រូវការការងារ
- ៣.២ សមត្ថភាព ក្នុងការនិយាយ ស្តាប់ព័ត៌មាន និងការណែនាំ
- ៣.៣ អនុវត្តការងារជាក្រុមដើម្បីរៀបចំស្ថានភាពពិសេសបរិបទសុវត្ថិភាព
- ៣.៤ ដោះស្រាយបញ្ហាដូចជាការរៀបចំភាពខុសគ្នារវាងឯកសារ(លក្ខណៈពិសេសនៃផែនទី និងប្លង់)ជាមួយទីកន្លែងពិតប្រាកដ ហើយផ្ដើមប្រតិបត្តិការណ៍ក្នុងការកែប្រែស្ថានភាព



៣.៥ គំនិតច្នៃប្រឌិតក្នុងការសម្របទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរលក្ខខណ្ឌការងារនៅពេលធ្វើការនៅកន្លែងផ្សេងៗ

៣.៦ បកប្រែ និងលំអិតផែនការ

៣.៧ រៀបចំសម្ភារ និងឧបករណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទ្រណីវ៉ិសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទ្រណីវ៉ិសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ទ្រណីវ៉ិសដងខ្លី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញួរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១១	រណារអោរដែក	ដើម	៥
១២	ម៉ាស៊ីនស្វាសយូរដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាបមុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាបមុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកចាប	ដើម	៥
១៦	បិទភ្លើង	ដើម	៥
១៧	កាំបិត	ដើម	៥

១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែដៅ Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥
២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ធ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	វ៉ិស៊ីរតត់ទុយោ	ដើម	៥
២៥	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ	រាយ	៥
២៦	ម៉ែត្រទាញ	រាយ	៥
២៧	កែវស្នង់ ឬ នីវ៉ូ	ដើម	៥
២៨	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	៥
២៩	បន្ទាត់ដែក	ដើម	៥
៣០	ម៉ែត្របត់	ដើម	៥
៣១	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
៣២	ដង្កូវអក្សរ F	ដើម	៥
៣៣	ដង្កូវអក្សរ C	ដើម	៥
៣៤	ដែកអង្រួស ឬ ដែកឆាប	ដើម	៥
៣៥	ជណ្តើរបញ្ជូន	ដើម	៥
៣៦	ជណ្តើរបើកណាត់	ដើម	៥
៣៧	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ	ដើម	៥
៣៨	ផ្លែចោះលោហៈ និងPVC	រាយ	១០
៣៩	បន្ទាត់កែង	ដើម	៥
៤០	កូនប្រយោល	រាយ	៥
៤១	ផ្លែស្វាសលោហៈ ជ័រ និងឈើ	ដើម	២០
៤២	ផ្លែខ្នងប៉េតូង 6mm, 10mm, 12mm, 16mm	ដើម	៣០
៤៣	ខ្សែនាំ	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	៥
២	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ាស៊ីនខ្នង ដាបបេតុង	គ្រឿង	៥

៤	ម៉ូទ័រស្វ័យចាប់វ៉ិស ប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
៥	ម៉ូទ័រកាត់ សំលៀង	គ្រឿង	៥
៦	ម៉ូទ័រកាត់ជញ្ជាំងឥដ្ឋ	គ្រឿង	៥
៧	ម៉ូទ័រផ្គត់កំដៅ	គ្រឿង	៥
៨	ម៉ូទ័រកាត់យកមុំ	គ្រឿង	៥
៩	មេហ្គាអូម		

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	វ៉ិស ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តាកេ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៨	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៩	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
១០	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
១១	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	៥
១២	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៣	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៤	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៥	តាកេដែក 8mm, 10mm, 12mm, 16mm	គ្រាប់	២០០
១៦	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ដុំ	៥
១៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ដុំ	៥
១៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ដុំ	៥
២០	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ដុំ	៥
២១	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ដុំ	៥
២២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ដុំ	៥
២៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ដុំ	៥

២៤	ចំណងខ្សែ	កញ្ចប់	១០
២៥	ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូ	២០
២៦	មួកសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
២៧	ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូ	២០
២៨	វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	រាយ	២០
២៩	ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	សម្រាប់	២០
៣០	ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
៣១	ម៉ាស់សុវត្ថិភាព	រាយ	៤០
៣២	ឧបករណ៍ការពារសម្លេង	គូ	២០

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្កូលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

- ១. តេស្តសរសេរ
- ២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
- ៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ ជំឡើងប្រព័ន្ធការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១. អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារត្រូវបានអនុវត្តស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ២. អនុវត្តការងារជំឡើងឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់សែលនិងភ្ជាប់ប្រភពក្នុងប្រព័ន្ធមួយផាសនិងបីផាសតាមតម្រូវការការងារ
- ៣. ត្រួតពិនិត្យគុណភាពការងារត្រូវបានធ្វើឡើងដោយយោងតាមការណែនាំនិងតម្រូវការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខណៈពិសេសសម្រាប់លក្ខខណ្ឌការងារ
- ១.២ តម្រូវការសុវត្ថិភាពសម្រាប់ទីកន្លែង និងបរិក្ខារ
- ១.៣ ប្រភេទនិងដំណើរ នៃឧបករណ៍ការងារ
- ១.៤ មូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការគណនាកំពស់ ផ្ទៃក្រឡា ទំហំ បរិមាត្រ និងបន្ទុក
- ១.៥ កំណត់អត្តសញ្ញាណគំនូរខ្នាតតម្លៃដែលមានមូលដ្ឋានលើស្តង់ដារ
- ១.៦ ជំឡើងឧបករណ៍ការងារអគ្គិសនី

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ២.២ ភាពអត់ធ្មត់
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការត្រិះរិះ
- ២.៥ ការគោរព
- ២.៦ ការធ្វើការជាក្រុម
- ២.៧ កិច្ចសហការ
- ២.៨ ផ្ដើមគំនិត

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ នីតិវិធីក្នុងការអនុវត្តន៍លើការរៀបចំតាមតម្រូវការការងារ
- ៣.២ រៀបចំសម្ភារ និងឧបករណ៍
- ៣.៣ អនុវត្តវិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសក្នុងការជំឡើងប្រភេទឧបករណ៍ការងារផ្សេងៗនិងការការពារនេះនិងប្រព័ន្ធមូលដ្ឋាន
- ៣.៤ ដោយស្រាយបញ្ហាដូចជាការរៀបចំភាពខុសគ្នារវាងឯកសារ(លក្ខណៈពិសេសនៃប្លង់) ជាមួយទីកន្លែងពិតប្រាកដ ហើយផ្ដើមប្រតិបត្តិការណ៍ក្នុងការកែប្រែស្ថានភាពការណ៍



៣.៥ គំនិតច្នៃប្រឌិតក្នុងការសម្របទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរលក្ខខណ្ឌការងារនៅពេលធ្វើការនៅកន្លែងផ្សេងៗ

៣.៦ អនុវត្តការងារឡើងតាមលំដាប់លំដោយ

៣.៧ ទំនួលខុសត្រូវក្នុងការរៀបចំការងារដែលមានអាទិភាព

៣.៨ អនុវត្តជំនាញគិតលេខមានដូចជាការគណនាកម្ពស់ ផ្ទៃក្រឡា បរិមាត្រ តាមជាន់

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. បទឧទ្ទេស

២. បកស្រាយបង្ហាញ

៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)

៤. សកម្មភាពតាមក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទ្វារីសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទ្វារីសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ទ្វារីសដងខ្លី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញួរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សក់អ៊ុស្សឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១១	រណារអារដែក	ដើម	៥
១២	ម៉ាស៊ីនស្វាសយូរដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាប់មុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាប់មុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកឆាប	ដើម	៥
១៦	ប៊ិចភ្លើង	ដើម	៥

១៧	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែដៅ Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥
២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	ដង្កាប់ភ្លៀបកូស	ដើម	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 6A	គ្រាប់	៥
២	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 10A	គ្រាប់	៥
៣	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៤	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 32A	គ្រាប់	៥
៥	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 6A	គ្រាប់	៥
៦	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 10A	គ្រាប់	៥
៧	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 20A	គ្រាប់	៥
៨	ឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់ស្យែល 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៩	ហ្វុយស៊ីប	គ្រាប់	៥
១០	កុងតាក់១ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១១	កុងតាក់២ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១២	កុងតាក់៣ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៣	កុងតាក់៤ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៤	កុងតាក់៥ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៥	ឆ្នាប់ចរន្ត	គ្រាប់	៥
១៦	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥
១៧	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
១៨	បាំងភ្លៀបអំពែ	គ្រាប់	៥
១៩	ម៉ូទ័រស្ថាន	គ្រាប់	៥
២០	អេឡិចត្រូតខ្សែដី	ដើម	១៥
២១	ខ្សែដី	ដុំ	៥

២២	កញ្ចប់ខ្សែដី	គ្រាប់	១៥
២៣	មេប្លាអូម	គ្រឿង	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	វ៉ៃស ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តាកេ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៨	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៩	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
១០	Tray	ដើម	២៥
១១	Ladder	ដើម	២៥
១២	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
១៣	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៤	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៥	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៦	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ដុំ	៥
១៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ដុំ	៥
១៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ដុំ	៥
២០	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ដុំ	៥
២១	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ដុំ	៥
២២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ដុំ	៥
២៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ដុំ	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្អុលបង្ហាញ Laser	ដើម	១

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. តេស្តផ្ទាល់មាត់

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ ជំនឿប្រពៃណីខ្មែរ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១ អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារត្រូវបានអនុវត្តស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ២ អនុវត្តការងារដំឡើងប្រព័ន្ធខ្សែជីវិតតាមតម្រូវការការងារ និងស្តង់ដារបច្ចេកទេស
- ៣ ត្រួតពិនិត្យគុណភាពការងារត្រូវបានធ្វើឡើងដោយអនុលោមតាមការណែនាំនិងតម្រូវការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រៀបចំផែនការនិងរៀបចំកិច្ចការ / សកម្មភាព
- ១.២ សុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចនិងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត
- ១.៤ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តកំហុសឆ្គងទូទៅក្នុងការប្រើឧបករណ៍ដៃ
- ១.៥ ត្រួតពិនិត្យនិងតម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍
- ១.៦ តម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការថែទាំឧបករណ៍

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំការកិច្ចចាំបាច់
- ៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៣ ប្រើឧបករណ៍ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៤ កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងពិនិត្យឧបករណ៍
- ៣.៥ រក្សាទុកឧបករណ៍ មិនមានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ៣.៦ ការប្រើ PPE បានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៧ ដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពអាសន្ន
- ៣.៨ ពិនិត្យនិងលាងសម្អាត
- ៣.៩ រកទុកឧបករណ៍ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ការផ្តល់មេរៀន
២. ការបង្ហាញ
៣. ការធ្វើដោយខ្លួនឯង
៤. ធ្វើការជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទ្វារីសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទ្វារីសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ទ្វារីសដងខ្លី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញួរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១១	រណារអាវដែក	ដើម	៥
១២	ម៉ាស៊ីនស្វាយយូរដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាប់មុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាប់មុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកធាប	ដើម	៥
១៦	ប៊ីចភ្លើង	ដើម	៥
១៧	កន្រ្ត	ដើម	៥
១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែរងា Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ Spirit Level	ដើម	៥

២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	ដង្កាប់ភ្លៀបកូស	ដើម	៥
២៥	ចបដឹក	ដើម	៥
២៦	ចបកាប់	ដើម	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ងទ័រឌីផេរ៉ង់ស្យែល 2p, 20A	គ្រាប់	៥
២	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥
៣	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
៤	បាំងភ្លៀបអំពែ	គ្រាប់	៥
៥	ម៉ូទ័រស្វាន	គ្រាប់	៥
៦	មេហ្គាអូម	គ្រឿង	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	វ៉ែល ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តាកេ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៨	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៩	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
១០	Tray	ដើម	២៥
១១	Ladder	ដើម	២៥
១២	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
១៣	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៤	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៥	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥

១៦	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ជុំ	៥
១៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ជុំ	៥
១៩	អេឡិចត្រូតខ្សែដី	ដើម	១៥
២០	ធុង	គីឡូ	១០
២១	អំបិល	គីឡូ	១០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្កូលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី (220V, 50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. តេស្តផ្ទាល់មាត់

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៤៖ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

- ១ ពិនិត្យនិងប្រគល់មកវិញនូវបរិក្ខារ ធនធាន និងសម្ភារ ដែលលើសទៅតាមនីតិវិធីនៅកន្លែងការងារ
- ២ សម្ភាគនិងធ្វើឱ្យមានសុវត្ថិភាពយោងទៅតាមបទបញ្ជារបស់នីតិវិធីសុខភាពនិសុវត្ថិភាពការងារ
- ៣ ធ្វើការពិនិត្យចុងក្រោយ ដើម្បីធានាថាការងារត្រឹមត្រូវស្របតាមការណែនាំនិងតម្រូវការការងារដោយបំពេញទៅតាមទម្រង់របាយការណ៍នៅកន្លែងការងារ
- ៤ ផ្តល់ព័ត៌មានដល់អ្នកត្រួតពិនិត្យនៅពេលបញ្ចប់ការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ខ្លះ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រៀបចំផែនការនិងរៀបចំកិច្ចការ / សកម្មភាព
- ១.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដៃ
- ១.៤ តួនាទីមុខងារ និងកំហុសជាទូទៅរបស់ឧបករណ៍ដៃ
- ១.៥ ត្រួតពិនិត្យនិងតម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍
- ១.៦ នីតិវិធីស្តង់ដារក្នុងការពិនិត្យមើលអត្តសញ្ញាណនិងការសម្គាល់ឧបករណ៍ដែលមានសុវត្ថិភាពឬគ្មានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ១.៧ សុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចនិងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត
- ១.៨ ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ
 - ការប្រើប្រាស់ត្រឹមត្រូវនិងការថែទាំឧបករណ៍ប្រើដៃ
 - ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តកំហុសឆ្គងទូទៅក្នុងការប្រើឧបករណ៍ដៃ
- ១.៩ តម្រូវការសុវត្ថិភាពក្នុងការថែទាំឧបករណ៍ប្រើដៃ
 - ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធជួសជុលឧបករណ៍
 - ការផ្ទុកឧបករណ៍ធ្វើពីដៃ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំការកិច្ចចាំបាច់
- ៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៣ ប្រើឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៤ កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងពិនិត្យឧបករណ៍
- ៣.៥ រក្សាទុកឧបករណ៍ មិនមានសុវត្ថិភាព / កំហុស
- ៣.៦ ការប្រើ PPE បានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៧ ដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពអាសន្ន
- ៣.៨ ពិនិត្យនិងលាងសម្អាត
- ៣.៩ រកទុកឧបករណ៍ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

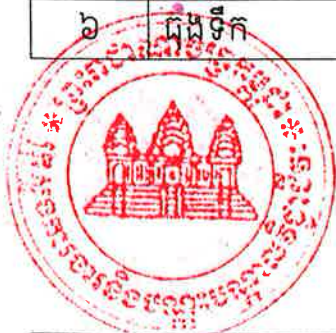
- ១. បទឧទ្ទេស
- ២. បកស្រាយបង្ហាញ
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. សកម្មភាពតាមក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	ផ្ទាំង	២០
២	អំបោស	ដើម	១០
៣	ចូកសំរាម	ដើម	១០
៤	ធុងសំរាម	រាយ	១០
៥	ដងជូត	ដើម	១០
៦	ជុងទឹក	រាយ	១០



ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សៀវភៅកំណត់ត្រា	ក្បាល	២០

គ. សម្ភារសិក្សា

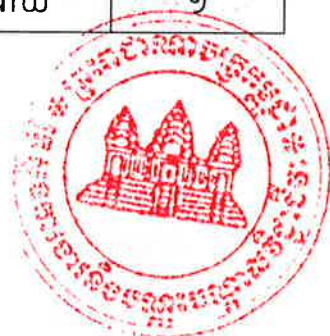
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសគូសប្លង់ឬក្រដាសកាតុស	រ៉ាម	២
២	ក្រដាស A4	រ៉ាម	២
៣	ខ្មៅដៃ	ដើម	១០០
៤	បន្ទាត់ជ័រ	ដើម	២០
៥	ជ័រលុប	ជុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. ប្រឡងសរសេរ
២. ត្រួតពិនិត្យនិងលើកជាសំណួរ
៣. បង្ហាញនិងលើកជាសំណួរ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៦)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត ២

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងធ្លាប់ចរន្តបីផាស

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងធ្លាប់ចរន្តបីផាស

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺនិងធ្លាប់ចរន្តបីផាស ក្នុងអគារស្នាក់នៅ អគារ ពាណិជ្ជកម្ម និងឧស្សាហកម្ម ហើយជាពិសេសផ្នែកនេះ រួមបញ្ចូលលើការជ្រើសរើសប្រភេទខ្សែចម្លង អគ្គិសនី ការដំឡើងខ្សែចម្លងអគ្គិសនី ការដំឡើងសៀគ្វីគ្រឿងបំភ្លឺ និងការដំឡើងធ្លាប់ចរន្ត។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ១២០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ ជ្រើសរើសប្រភេទខ្សែចម្លងអគ្គិសនី

ល.ស២៖ ដំឡើងខ្សែចម្លងអគ្គិសនី

ល.ស៣៖ ដំឡើងសៀគ្វីគ្រឿងបំភ្លឺ

ល.ស៤៖ ដំឡើងធ្លាប់ចរន្តបីផាស

ល.ស៥៖ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់



ល.ស១៖ ជ្រើសរើសប្រភេទខ្សែចម្លងអគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. ជ្រើសរើសប្រភេទខ្សែចម្លងអគ្គិសនីនិងពណ៌ខ្សែចម្លងដោយយោងទៅតាមតម្រូវការការងារនិង
២. ជ្រើសរើស ទំហំមុខកាត់ខ្សែតាមស្តង់ដារបច្ចេកទេសឱ្យត្រឹមត្រូវសមស្របតាមតម្រូវការការងារដែលបានកំណត់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ទទួល៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ បញ្ជាក់ពីសម្ភារ
- ១.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី និងសម្ភារអគ្គិសនី

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ២.២ ភាពអត់ធ្មត់
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការត្រិះរិះ
- ២.៥ ការគោរព
- ២.៦ ការធ្វើការជាក្រុម
- ២.៧ កិច្ចសហការ
- ២.៨ ផ្ដើមគំនិត

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ គ្រប់គ្រងសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ បកស្រាយព័ត៌មានលំអិត

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សបុរសក្នុងឆ្នាំ២០២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី១ (ល.ស១) រួមមាន៖



ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
៥	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
៦	កន្រ្ត	ដើម	៥
៧	ម៉ែត្រទាញ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍វាស់ទំហំខ្សែ	ដើម	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មុលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
២	មុលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥

គ. សម្ភារសិក្សា

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ដុំ	២
៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ដុំ	២
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ដុំ	២
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ដុំ	២
៦	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ដុំ	២
៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ដុំ	២
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ដុំ	២



ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. ប្រឡងសរសេរ
២. ត្រួតពិនិត្យនិងលើកជាសំណួរ
៣. បង្ហាញនិងលើកជាសំណួរ



ល.ស២៖ ដំឡើងខ្សែចម្លងអគ្គិសនី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. អនុវត្តតាមនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដោយផ្អែកលើបទបញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពការងារ
២. អនុវត្តនីតិវិធីសម្រាប់ការងារតំបន់ខ្សែតាមតម្រូវការការងារ
៣. អនុវត្តតាមតារាងការងារដែលបានកំណត់ទុកដើម្បីធានាបានទៅតាមស្តង់ដារគុណភាពនិងកាត់បន្ថយការខ្វះខាតកម្រិតអប្បបរមា
៤. ពិនិត្យមើលគុណភាពការងារ ដោយយោងទៅតាមការណែនាំនិងតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ បញ្ជាក់ពីសម្ភារ
- ១.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី និងសម្ភារអគ្គិសនី
- ១.៣ ប្រើប្រាស់PPE
- ១.៤ នីតិវិធីនៃការភ្ជាប់ខ្សែជាច្រើនជាមួយគ្រឿងទទួល
- ១.៥ ឧបករណ៍និងសម្ភារសម្រាប់ដំឡើងខ្សែចម្លងអគ្គិសនី
- ១.៦ ការងាររកហកិច្ច

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ២.២ ភាពអត់ធ្មត់
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការត្រិះរិះ
- ២.៥ ការគោរព
- ២.៦ ការធ្វើការជាក្រុម
- ២.៧ កិច្ចសហការ
- ២.៨ ផ្ដើមគំនិត

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ គ្រប់គ្រងសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ បញ្ជាស្រាយព័ត៌មានលំអិត



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

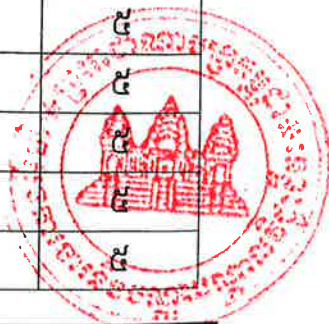
១. បទឧទ្ទេស
២. បកស្រាយបង្ហាញ
៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
៤. សកម្មភាពតាមក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទ្វីណីវ៉ែសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទ្វីណីវ៉ែសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ទ្វីណីវ៉ែសដងខ្នី	ដើម	៥
៧	ញញួរ	ដើម	៥
៨	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
៩	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១០	រណារអាវែដក	ដើម	៥
១១	ម៉ាស៊ីនស្វាសយូរដៃ	ដើម	៥
១២	ដែកដាប់មុខមូល	ដើម	៥
១៣	ដែកដាប់មុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៤	ដែកឆាប	ដើម	៥
១៥	ប៊ិចភ្លើង	ដើម	៥
១៦	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
១៧	ខ្សែដៅ Chalk line roller	ដើម	៥
១៨	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥
១៩	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២០	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២១	ដង្កាប់គៀបកូស	ដើម	៥



ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	៥
២	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូទ័រស្វានបេតុង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	វ៉ែស ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តាកេ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៨	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៩	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
១០	Tray	ដើម	២៥
១១	Ladder	ដើម	២៥
១២	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
១៣	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៤	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៥	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៦	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ដុំ	៥
១៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ដុំ	៥
១៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ដុំ	៥
២០	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ដុំ	៥
២១	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ដុំ	៥
២២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ដុំ	៥
២៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ដុំ	៥

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្កូលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ ដំឡើងសៀវភៅគ្រឿងបំភ្លឺ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. អនុវត្តតាមនីតិវិធីសុវត្ថិភាពដោយផ្អែកលើបទបញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពការងារ
២. អនុវត្តនីតិវិធីដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ / កុងតាក់ ឲ្យត្រឹមត្រូវស្របតាមស្តង់ដារបច្ចេកទេសនិងតាមតម្រូវការការងារ
៣. អនុវត្តតាមតារាងការងារដែលបានកំណត់ទុកដើម្បីធានាបានទៅតាមស្តង់ដារគុណភាពនិងកាត់បន្ថយការខ្វះខាតកម្រិតអប្បបរមា
៤. ស្វែងរកការណែនាំបន្ថែមប្រសិនបើមានព្រឹត្តិការណ៍ឬលក្ខខណ្ឌដែលមិនបានគ្រោងទុកកើតឡើង
៥. ពិនិត្យមើលគុណភាពការងារ ដោយអនុលោមតាមការណែនាំនិងតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ បញ្ជាក់ពីសម្ភារ
- ១.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី និងសម្ភារអគ្គិសនី
- ១.៣ ប្រើប្រាស់ប្រភេទគ្រឿងបំភ្លឺនិងបច្ចេកទេសដំឡើង
- ១.៤ ប្រើប្រាស់PPE
- ១.៥ នីតិវិធីនៃការភ្ជាប់ខ្សែជាច្រើនជាមួយគ្រឿងទទួល
- ១.៦ ឧបករណ៍និងសម្ភារសម្រាប់ដំឡើងខ្សែចម្លងអគ្គិសនី
- ១.៧ ការងាររកហកិច្ច

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ២.២ ភាពអត់ធ្មត់
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការត្រិះរិះ
- ២.៥ ការគោរព
- ២.៦ ការធ្វើការជាក្រុម
- ២.៧ កិច្ចសហការ
- ២.៨ ធ្វើដំណើរ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ គ្រប់គ្រងសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ បកស្រាយព័ត៌មានលំអិត



- ៣.៣ ជ្រើសរើស គ្រឿងទទួល
- ៣.៤ អនុវត្តវិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសក្នុងប្រភេទផ្សេងៗនៃគ្រឿងទទួល
- ៣.៥ ពិនិត្យនិងអនុលោមតាមការតំឡើងដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ៣.៦ អនុវត្តវិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសក្នុងប្រភេទផ្សេងៗនៃការតភ្ជាប់អំពូល
- ៣.៧ ពិនិត្យនិងអនុលោមតាមការតំឡើងដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ៣.៨ ដំឡើងឧបករណ៍បំភ្លឺនិងប្តូរអំពូល

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

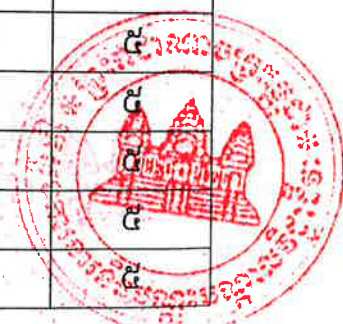
- ១. បទឧទ្ទេស
- ២. បកស្រាយបង្ហាញ
- ៣. ស្វ័យសិក្សា (Self-paced instruction)
- ៤. សកម្មភាពតាមក្រុម

បណ្តុះបណ្តាល៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី៣(ល.ស៣)រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទូណឺរីសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទូណឺរីសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ទូណឺរីសដងខ្លី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញួរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១១	រណារអារដែក	ដើម	៥
១២	ម៉ាស៊ីនស្វាសយូរដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាប់មុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាប់មុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកឆាប	ដើម	៥



១៦	បិចភ្លើង	ដើម	៥
១៧	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែដៅ Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥
២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	ដង្កាប់ភ្លៀបកូស	ដើម	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 6A	គ្រាប់	៥
២	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 10A	គ្រាប់	៥
៣	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៤	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 32A	គ្រាប់	៥
៥	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 6A	គ្រាប់	៥
៦	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 10A	គ្រាប់	៥
៧	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 1p, 20A	គ្រាប់	៥
៨	ឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់ស្យែល 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៩	ហ្វាយស៊ីប	គ្រាប់	៥
១០	កុងតាក់១ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១១	កុងតាក់២ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១២	កុងតាក់៣ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៣	កុងតាក់៤ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៤	កុងតាក់៥ចុច ១ផ្លូវ	គ្រាប់	៥
១៥	ឆ្នាប់ចរន្ត	គ្រាប់	៥
១៦	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥
១៧	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
១៨	ប៉ង់ភ្លៀបអំពែ	គ្រាប់	៥
១៩	ម៉ូទ័រស្វ័យ	គ្រាប់	៥
២០	អំពូលដុំ	គ្រាប់	២៥

២១	អំពូលម៉ែត្រទោល 1.2m	ឈុត	៥
២២	អំពូលម៉ែត្រភ្លោះ 1.2m	ឈុត	៥
២៣	កុងតាក់តេឡេ	គ្រាប់	៥
២៤	កុងតាក់ពីរផ្លូវ ១ចុច	គ្រាប់	២០
២៥	កុងតាក់ពីរផ្លូវ ២ចុច	គ្រាប់	១០
២៦	កុងតាក់កាក់កាបាទ	គ្រាប់	៥
២៧	កុងតាក់រូលលីម	គ្រាប់	៥
២៨	សេនស័រស្រមោល	គ្រាប់	៥
២៩	តេឡេរ៉ាប់ទ័រ	គ្រាប់	៥
៣០	ប៊ូតុង NO, NC	គ្រាប់	២៥
៣១	កុងតាក់កាត	គ្រាប់	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ជុំ	៥
២	វ៉ិស ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តាកេ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៨	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៩	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
១០	Tray	ដើម	២៥
១១	Ladder	ដើម	២៥
១២	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
១៣	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៤	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៥	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៦	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ជុំ	៥
១៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ជុំ	៥

១៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ដុំ	៥
២០	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ដុំ	៥
២១	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ដុំ	៥
២២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ដុំ	៥
២៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ដុំ	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្អុលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៤៖ ជំរឿនធ្លាប់ចរន្តបីជាន់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. អនុវត្តតាមនីតិវិធីសុវត្ថិភាពដោយផ្អែកលើបទបញ្ជាសុវត្ថិភាពការងារ
២. ជ្រើសរើសសម្ភារនិងឧបករណ៍ ដោយយោងទៅតាមតម្រូវ ការការងារនៅកន្លែងការងារ
៣. ជំរឿនធ្លាប់ចរន្តតាមទីតាំងដោយយោងទៅតាមស្តង់ដារបច្ចេកទេសនិងតម្រូវការការងារជាក់ស្តែង
៤. ភ្ជាប់ខ្សែចម្លងទៅធ្លាប់ចរន្ត ដោយយោងទៅតាម ស្តង់ដារបច្ចេកទេសដែលកំណត់
៥. ពិនិត្យដើម្បីបញ្ជាក់ពីគុណភាព និង ត្រួតពិនិត្យសៀគ្វីឆ្លងភ្លើង

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ បញ្ជាក់ពីសម្ភារ
- ១.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី និងសម្ភារអគ្គិសនី
- ១.៣ ប្រើប្រាស់PPE
- ១.៤ នីតិវិធីនៃការភ្ជាប់ខ្សែជាច្រើនជាមួយគ្រឿងទទួល
- ១.៥ ឧបករណ៍និងសម្ភារសម្រាប់ជំរឿនខ្សែចម្លងអគ្គិសនី
- ១.៦ ពិនិត្យមើលនិងបំពេញតាមការតំឡើងដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ១.៧ ការងារកេហកិច្ច

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ២.២ ភាពអត់ធុត់
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការត្រិះរិះ
- ២.៥ ការគោរព
- ២.៦ ការធ្វើការជាក្រុម
- ២.៧ កិច្ចសហការ
- ២.៨ ផ្ដើមគំនិត

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ គ្រប់គ្រងសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ បកស្រាយព័ត៌មានលំអិត
- ៣.៣ ពិនិត្យនិងអនុលោមតាមការតំឡើងដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ទ្រណីវ៉ិសសំប៉ែត	ដើម	៥
៥	ទ្រណីវ៉ិសមុខបួន	ដើម	៥
៦	ទ្រណីវ៉ិសដងខ្លី	ដើម	៥
៧	សោតាន់ ឬ សោឈ្មោល	ដើម	៥
៨	ញញួរ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
១០	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
១១	រោងអាវដែក	ដើម	៥
១២	ម៉ាស៊ីនស្វាសយូរដៃ	ដើម	៥
១៣	ដែកដាបមុខមូល	ដើម	៥
១៤	ដែកដាបមុខសំប៉ែត	ដើម	៥
១៥	ដែកឆាប	ដើម	៥
១៦	ប៊ិចភ្លើង	ដើម	៥
១៧	កាំបិត	ដើម	៥
១៨	ដង្កាប់កាត់បំពង់PVC	ដើម	៥
១៩	ឧបករណ៍កាត់បំពង់លោហៈ ឬ PVC	ដើម	៥
២០	ខ្សែដៃ Chalk line roller	ដើម	៥
២១	នីវ៉ូ Spirit Level	ដើម	៥

២២	ជណ្តើរ	ដើម	៥
២៣	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត Cable drum	ដើម	៥
២៤	ដង្កាប់គៀបកូស	ដើម	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឌីស៊ង់ទ័រ (CB) 2p, 20A	គ្រាប់	៥
២	ឌីស៊ង់ទ័រឌីផេរ៉ង់ស្យែល 2p, 20A	គ្រាប់	៥
៣	ហ្វុយស៊ីប	គ្រាប់	៥
៤	ឆ្នាប់ចរន្តជាប់ជញ្ជាំង	គ្រាប់	១៥
៥	មុលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥
៦	មុលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
៧	ប៉ាងគៀបអំពែ	គ្រាប់	៥
៨	ម៉ូទ័រស្វាន	គ្រាប់	៥
៩	ជើងឆ្នាប់ចរន្ត	គ្រាប់	៥
១០	ឆ្នាប់ចរន្តចល័ត	គ្រាប់	៥
១១	ខ្សែភ្លោះ 2.5mm ²	ជុំ	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្កុត	ជុំ	៥
២	វ៉ិស ១៥មម	កញ្ចប់	៥
៣	តាកេ ២៥មម	កញ្ចប់	៥
៤	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត PVC	គ្រាប់	២៥
៥	ប្រអប់កុងតាក់ ឬ ឆ្នាប់ចរន្ត GI	គ្រាប់	២៥
៦	Trunking PVC លេខ ២	ដើម	៥
៧	Trunking PVC លេខ ៣	ដើម	៥
៨	Trunking PVC លេខ ៤	ដើម	៥
៩	Trunking PVC លេខ ៥	ដើម	៥
១០	Trunking GI 50mm x 50mm	ដើម	៥
១១	បំពង់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	ដើម	៥
១២	បំពង់ GI 20mm, 25mm	ដើម	៥
១៣	កញ្ចប់ PVC 16mm, 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥

១៤	កញ្ចប់ GI 20mm, 25mm	កញ្ចប់	៥
១៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ជុំ	៥
១៦	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ជុំ	៥
១៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ជុំ	៥
១៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ជុំ	៥
១៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ជុំ	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

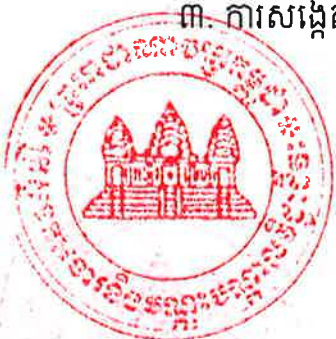
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្អុលបង្ហាញ Laser	ដើម	១
២	Mechanical pointer	ដើម	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី (220V, 50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
១០	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១១	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១២	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. តេស្តផ្ទាល់មាត់

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៥៖ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. ពិនិត្យនិងប្រគល់មកវិញនូវបរិក្ខារ ធនធាន និងសម្ភារ ដែលលើសទៅតាមនីតិវិធីនៅកន្លែងការងារ
២. សម្ភាគនិងធ្វើឱ្យមានសុវត្ថិភាពយោងទៅតាមបទបញ្ជារបស់នីតិវិធីសុខភាពនិសុវត្ថិភាពការងារ
៣. ធ្វើការពិនិត្យចុងក្រោយ ដើម្បីធានាថាការងារត្រឹមត្រូវស្របតាមការណែនាំនិងតម្រូវការការងារដោយបំពេញទៅតាមទម្រង់របាយការណ៍នៅកន្លែងការងារ
៤. ផ្តល់ព័ត៌មានដល់អ្នកត្រួតពិនិត្យនៅពេលបញ្ចប់ការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាមទារ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ បញ្ជាក់ពីសម្ភារ
- ១.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី និងសម្ភារអគ្គិសនី
- ១.៣ ពិនិត្យមើលនិងបំពេញតាមការតំឡើងដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ១.៤ នីតិវិធីនៃការភ្ជាប់ខ្សែជាច្រើនជាមួយគ្រឿងទទួល
- ១.៥ ឧបករណ៍និងសម្ភារសម្រាប់ដំឡើងខ្សែចម្លងអគ្គិសនី
- ១.៦ ការងារកេហកិច្ច

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ២.២ ភាពអត់ធ្មត់
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការត្រិះរិះ
- ២.៥ ការគោរព
- ២.៦ ការធ្វើការជាក្រុម
- ២.៧ កិច្ចសហការ
- ២.៨ ផ្ដើមគំនិត

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ គ្រប់គ្រងសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ បកស្រាយព័ត៌មានលំអិត
- ៣.៣ ពិនិត្យនិងអនុលោមតាមការតំឡើងដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ៣.៤ រៀបចំការកិច្ចចាំបាច់
- ៣.៥ ជំនាញទំនាក់ទំនង



- ៣.៦ រកទុកឧបករណ៍ដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៧ ដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពអាសន្ន
- ៣.៨ ពិនិត្យនិងលាងសម្អាតដៃ
- ៣.៩ គេហកិច្ច

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	ផ្ទាំង	២០
២	អំបោស	ដើម	១០
៣	ចូកសំរាម	ដើម	១០
៤	ធុងសំរាម	រាយ	១០
៥	ដងជូត	ដើម	១០
៦	ធុងទឹក	រាយ	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សៀវភៅកំណត់ត្រា	ក្បាល	២០

គ. សម្ភារសិក្សា

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសគូសប្លង់ឬក្រដាសកាតុស	រ៉ាម	២
២	ក្រដាស A4	រ៉ាម	២
៣	ខ្នាតដៃ	ដើម	១០០
៤	ចន្ទាត់ដៃ	ដើម	២០

៥	ជំរឿន	ដុំ	២០
---	-------	-----	----

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. ប្រឡងសរសេរ
២. ត្រួតពិនិត្យនិងលើកជាសំណួរ
៣. បង្ហាញនិងលើកជាសំណួរ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន (៧)

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖	ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម
ផ្នែកសមត្ថភាព៖	ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖	ការដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស
ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖	

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវឲ្យការដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស បញ្ហាអំពូលដែលមានអានុភាពធំៗក្នុងអគារស្នាក់នៅ អគារពាណិជ្ជកម្ម និងឧស្សាហកម្ម ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖	២
គុណតម្លៃ៖	សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
រយៈពេលសិក្សា៖	១២០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ រៀបចំការងារដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស

ល.ស២៖ អនុវត្តការងារដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស

ល.ស៣៖ ថែទាំ និងជួសជុលប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស

ល.ស៤៖ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់



ល.ស១៖ រៀបចំការងារដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. អានសេម៉ាប្រព័ន្ធបញ្ជាតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការការងារ
២. ជ្រើសរើសឧបករណ៍ សម្ភារ និង បរិក្ខារ អគ្គិសនី ដោយយោងទៅតាមតម្រូវការការងារនិងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
៣. ជ្រើសរើស គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន ដោយយោងទៅតាមតម្រូវការការងារនិងនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
៤. រៀបចំកន្លែងការងារដោយយោងទៅតាមតម្រូវការការងារនិងបទដ្ឋានបច្ចេកទេស

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ទុះ

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១. វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងសម្ភារអគ្គិសនី
២. នីតិវិធីប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
៣. នីតិវិធីនៃការភ្ជាប់ខ្សែជាច្រើនជាមួយគ្រឿងទទួល
៤. ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធជួសជុល និងថែទាំ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ ដំឡើង ថែទាំ និងជួសជុល
- ៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៤ ជំនាញធ្វើការជាក្រុម



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ដង្កាប់សក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
៥	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
៦	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
៧	ម៉ែត្រទាញ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍វាស់ទំហំខ្សែ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់កៀបកូស	ដើម	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
២	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥
៣	កុងតាក់ទ័រ	គ្រាប់	១៥
៤	ប៊ូតុង	គ្រាប់	៣០
៥	រឺឡេកំណត់ពេល	គ្រាប់	១៥
៦	រឺឡេកំដៅ	គ្រាប់	៤៥
៧	ឌីស្កង់ទ័រពីរប៉ូល 20A	គ្រាប់	៥
៨	ម៉ូទ័របូមទឹក 1hp	គ្រឿង	៥
៩	កុងតាក់ពោង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារសិក្សា

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ពត	ដុំ	៥
២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ដុំ	២
៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ដុំ	២
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ដុំ	២
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ដុំ	២
៦	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ដុំ	២
៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ដុំ	២
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ដុំ	២
៩	ដូមីណូ	ដើម	៥
១០	ជើងកុងតាក់ទ័រ	គ្រាប់	១៥
១១	ជើងរឿងកំណត់ពេល	គ្រាប់	៤៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

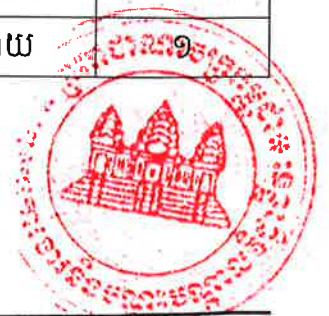
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ពិលចង្កូលបង្ហាញ	គ្រឿង	១
២	Mechanical pointer	គ្រឿង	១
៣	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៤	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍បញ្ចាំង អិលស៊ីឌី (220V,50/60 Hz)	គ្រឿង	១
៦	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៧	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៨	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. ប្រឡងសរសេរ

៣. បង្ហាញនិងលើកជាសំណួរ

២. ត្រួតពិនិត្យនិងលើកជាសំណួរ



ល.ស២៖ អនុវត្តការងារដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយជាស

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. អនុវត្តតាមនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដោយផ្អែកលើបទបញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពការងារ
២. អនុវត្តនីតិវិធីសម្រាប់ការងារដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយជាស តាមតម្រូវការការងារ
៣. ពិនិត្យមើលគុណភាពការងារ ដោយយោងទៅតាមស្តង់ដារបច្ចេកទេសនិងតម្រូវការការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាត់ទទួល៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១. វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងសម្ភារអគ្គិសនី
២. នីតិវិធីប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
៣. នីតិវិធីនៃការភ្ជាប់ខ្សែជាច្រើនជាមួយគ្រឿងទទួល
៤. ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធជួសជុល និងថែទាំ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ ដំឡើង ថែទាំ និងជួសជុល
- ៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៤ ជំនាញធ្វើការជាក្រុម

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី២(ល.ស២)រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

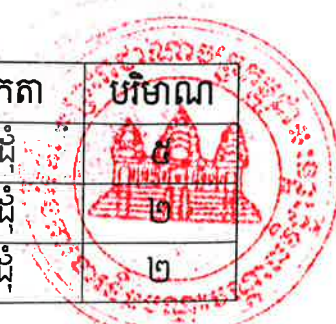
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
៥	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
៦	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
៧	ម៉ែត្រទាញ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍វាស់ទំហំខ្សែ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់កៀបកូស	ដើម	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
២	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥
៣	កុងតាក់ទ័រ	គ្រាប់	១៥
៤	ប៊ូតុង	គ្រាប់	៣០
៥	រឺឡេកំណត់ពេល	គ្រាប់	១៥
៦	រឺឡេកំដៅ	គ្រាប់	៤៥
៧	ឌីស៊ង់ទ័រពីរប៉ូល 20A	គ្រាប់	៥
៨	ម៉ូទ័របូមទឹក 1hp	គ្រឿង	៥
៩	កុងតាក់ពោង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារសិក្សា

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្កុត	ដុំ	៥
២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ដុំ	២
៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ដុំ	២



៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ជុំ	២
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ជុំ	២
៦	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ជុំ	២
៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ជុំ	២
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ជុំ	២
៩	ដូមីណូ	ដើម	៥
១០	ជើងកុងតាក់ទ័រ	គ្រាប់	១៥
១១	ជើងរឿងកំណត់ពេល	គ្រាប់	៤៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. តេស្តផ្ទាល់មាត់

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ប.ស្ន.៣៖ ថែទាំ និងជួសជុលប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូឌុលឆ្នោត

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. ជ្រើសរើសឧបករណ៍ និងសម្ភារ តាមតម្រូវការការងារ
២. ស្វែងរកកំហុចតាមតម្រូវការការងារ
៣. ជួសជុលរាល់កំហុចដែលបានរកឃើញតាមតម្រូវការការងារ
៤. ធ្វើរបាយការណ៍កត់ត្រាចំណាំរាល់ការងារដែលបានធ្វើរួច

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១. វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងសម្ភារអគ្គិសនី
២. នីតិវិធីប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
៣. នីតិវិធីនៃការភ្ជាប់ខ្សែជាច្រើនជាមួយគ្រឿងទទួល
៤. ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធជួសជុល និងថែទាំ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ ដំឡើង ថែទាំ និងជួសជុល
- ៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៤ ជំនាញធ្វើការជាក្រុម

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សាទី៣(ល.ស៣)រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	ដើម	៥
២	ដង្កាប់កាត់	ដើម	៥
៣	ដង្កាប់ច្រមុះវែង	ដើម	៥
៤	ដង្កាប់សកអ៊ីសូឡង់ខ្សែ	ដើម	៥
៥	កាំបិតជាងអគ្គិសនី	ដើម	៥
៦	កន្ត្រៃ	ដើម	៥
៧	ម៉ែត្រទាញ	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍វាស់ទំហំខ្សែ	ដើម	៥
៩	ដង្កាប់កៀបកូស	ដើម	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មូលទីម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រាប់	៥
២	មូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក	គ្រាប់	៥
៣	កុងតាក់ទ័រ	គ្រាប់	១៥
៤	ប៊ូតុង	គ្រាប់	៣០
៥	វ៉ិឡែកំណត់ពេល	គ្រាប់	១៥
៦	វ៉ិឡែកំដៅ	គ្រាប់	៤៥
៧	ឌីសុងទ័រពីរប៉ូល 20A	គ្រាប់	៥
៨	ម៉ូទ័របូមទឹក 1hp	គ្រឿង	៥
៩	កុងតាក់ពោង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារសិក្សា

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ស្ករ	ដុំ	៥
២	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1mm ²	ដុំ	២
៣	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 1.5mm ²	ដុំ	២

៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 2.5mm ²	ជុំ	២
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីទោល 4mm ²	ជុំ	២
៦	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 1.5mm ²	ជុំ	២
៧	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 2.5mm ²	ជុំ	២
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីភ្លោះ 4mm ²	ជុំ	២
៩	ដូមីណូ	ដើម	៥
១០	ជើងកុងតឺន័រ	គ្រាប់	១៥
១១	ជើងរ៉ឺឡេកំណត់ពេល	គ្រាប់	៤៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. តេស្តផ្ទាល់មាត់
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៤៖ បំពេញរបាយការណ៍ការងារបញ្ចប់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ

១. ពិនិត្យនិងប្រគល់មកវិញនូវបរិក្ខារ ធនធាន និងសម្ភារ ដែលលើសទៅតាមនីតិវិធីនៅកន្លែងការងារ
២. សម្ភាគនិងធ្វើឱ្យមានសុវត្ថិភាពយោងទៅតាមបទបញ្ជារបស់នីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
៣. ធ្វើការពិនិត្យចុងក្រោយ ដើម្បីធានាថាការងារត្រឹមត្រូវស្របតាមការណែនាំនិងតម្រូវការការងារដោយបំពេញទៅតាមទម្រង់របាយការណ៍នៅកន្លែងការងារ
៤. ផ្តល់ព័ត៌មានដល់អ្នកត្រួតពិនិត្យនៅពេលបញ្ចប់ការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទង៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១. វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងសម្ភារអគ្គិសនី
២. នីតិវិធីប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
៣. នីតិវិធីនៃការភ្ជាប់ខ្សែជាច្រើនជាមួយគ្រឿងទទួល
៤. ដំណើរការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធជួសជុល និងថែទាំ

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ ដំឡើង ថែទាំ និងជួសជុល
- ៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៤ ជំនាញធ្វើការជាក្រុម



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	ផ្ទាំង	២០
២	អំបោស	ដើម	១០
៣	ចូកសំរាម	ដើម	១០
៤	ធុងសំរាម	រាយ	១០
៥	ដងជូត	ដើម	១០
៦	ធុងទឹក	រាយ	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សៀវភៅកំណត់ត្រា	ក្បាល	២០

គ. សម្ភារសិក្សា

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រដាសគូសប្លង់ឬក្រដាសកាតូ	រ៉ាម	២
២	ក្រដាស A4	រ៉ាម	២
៣	ខ្មៅដៃ	ដើម	១០០
៤	បន្ទាត់ដី	ដើម	២០
៥	ដីលុប	ដុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. ប្រឡងសរសេរ
២. ត្រួតពិនិត្យនិងលើកជាសំណួរ
៣. បង្ហាញនិងលើកជាសំណួរ



ឧបសម្ព័ន្ធ

ផែនការគោល/មេ

សម្រាប់វគ្គសិក្សា ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត ២

កម្រិត៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ១

ល.រ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង (សរុប)	ចំនួនម៉ោង	
			ឆមាស ទី១	ឆមាស ទី២
ក. ប្រធានបទដែលទាក់ទង(Related Subjects) (សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន)				
១	ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១៥	១៥	០
២	ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	៣០	៣០	០
៣	ប្រតិបត្តិជំនាញវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣០	៣០	០
៤	ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ	៣០	០	៣០
៥	បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព ការងារ	៣០	០	៣០
៦	ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹង បរិស្ថាន	១៥	០	១៥
សរុបចំនួនម៉ោង		១៥០	៧៥	៧៥
ខ. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ(Trade Subjects)				
១	សម្ភារវិទ្យា	៣០	៣០	០
២	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនី/អគ្គិសនីមូលដ្ឋាន	៣០	៣០	០
៣	កុំព្យូទ័រ	៦០	៣០	៣០
៤	គណិតវិទ្យា	៣០	០	៣០
៥	រូបវិទ្យា	៣០	០	៣០
៦	សីលធម៌	៣០	០	៣០
៧	ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន	៣០	៣០	០
៨	ភាសាបរទេស	៦០	៣០	៣០
៩	ការអប់រំកាយ	៦០	៣០	៣០
សរុបចំនួនម៉ោង		៣៦០	១៨០	១៨០
គ. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាករណ៍(Technology Subjects) (សមត្ថភាពស្នូល)				
១	អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ	៣០	៣០	០
២	គូសសេម៉ា និងប្លង់អគ្គិសនីងាយ	៣០	៣០	០

៣	ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ជាងអគ្គិសនី	៦០	៦០	០
៤	ដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូចែកចាយប្រព័ន្ធបីផាស	៦០	៦០	០
៥	ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែដី	៦០	៦០	០
៦	ដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងឆ្លាប់ចរន្តបីផាស	១២០	០	១២០
៧	ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស	១២០	០	១២០
សរុបចំនួនម៉ោង		៤៨០	២៤០	២៤០
ចំនួនម៉ោងសរុប		៩៩០	៤៩៥	៤៩៥
ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារចំនួន ៨សប្តាហ៍ សម្រាប់កម្រិតសញ្ញាបត្រនីមួយៗ		៣៨៤		



ក្របខណ្ឌវគ្គសិក្សា(សម្រាប់កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ)
COURSE FRAMEWORK (Formal Program)

កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ១

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត២

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើង ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗនៅក្នុងការអនុវត្តការងារអគ្គិសនី នៅក្នុងគម្រោងសាងសង់ផ្នែកទៅតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មអគ្គិសនី។ វគ្គសិក្សានេះរួមមានផ្នែកសមត្ថភាពមូលដ្ឋានដូចជា៖ ក. ទទួល និងឆ្លើយតបព័ត៌មាននៅកន្លែងធ្វើការងារ ខ. ប្រតិបត្តិការការងារជាក្រុម គ. បង្ហាញពីគុណតម្លៃការងារ ឃ. អនុវត្តដំណើរការគេហកិច្ច ង. បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ច. ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន ក. អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ ខ. គូសសេម៉ានិងប្លង់អគ្គិសនីងាយ គ. ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី ឃ. ដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទំព័រចក្ខុប្រព័ន្ធបីផាស ង. ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែដី ច. ដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងឆ្លាប់ចរន្តបីផាស ឆ. ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ហើយបានប្រឡងជាប់សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលបានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះ ឬ បានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយសម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងទទួលបានគុណវុឌ្ឍិ “សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ១ ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្មកម្រិត២”។

គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សា

នៅពេលបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

១. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពមូលដ្ឋានដែលចាំបាច់សម្រាប់ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត១
២. អនុវត្តគោលការណ៍គ្រឹះ ដើម្បីប្រតិបត្តិការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត២
៣. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពស្តុកក្នុងការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត២ ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារប្រតិបត្តិនៅក្នុងកន្លែងការងារ
៤. អនុវត្តស៥ និងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាព និងសុខភាពការងារ
៥. សង្កេតពីអភិសមាបារ និងឥរិយាបថដែលរំពឹងទុកសម្រាប់ការដំឡើង និងថែទាំអគ្គិសនីក្នុងឧស្សាហកម្ម កម្រិត១ ស្របតាមស្តង់ដារដែលបានកំណត់នៅក្នុងកន្លែងការងារ។



មាតិកានៃវគ្គសិក្សា៖

ឆមាសទី១ (៤៩៥ម៉ោង)

១. មុខវិជ្ជាទំនាក់ទំនង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
ចបទនកក១ ក២	ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១៥	១
បបបគក២១ ក២	ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	៣០	២
បជជជអ១ ក២	ប្រតិបត្តិជំនាញវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		៧៥	៥

២. មុខវិជ្ជាពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
សវ១ ក២	សម្ភារវិទ្យា	៣០	២
មគអន១ ក២	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនី	៣០	២
កពទ១ ក២	កុំព្យូទ័រ	៣០	២
គបស១ ក២	ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន	៣០	២
កសបទ១ ក២	ភាសាបរទេស	៣០	២
កអរក១ ក២	ការអប់រំកាយ	៣០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		១៨០	១២



៣. បច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
អនសក ក២	អនុវត្តន៍វិធីសុវត្ថិភាពការងារ	៣០	២
សេបឧ ក២	គូសសេម៉ា និងប្លង់អគ្គិសនីងាយ	៣០	២
បសគបប ក២	ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារជាងអគ្គិសនី	៦០	២
អសពបអអសចប មជ្ឈមណ្ឌល ក២	ដំឡើងបណ្តាញអគ្គិសនីនិងទូរទស្សន៍ប្រព័ន្ធបីផាស	៦០	២
ដបករបខ ក២	ដំឡើងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធខ្សែរ៉ឺឌ័រ	៦០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		២៤០	១០

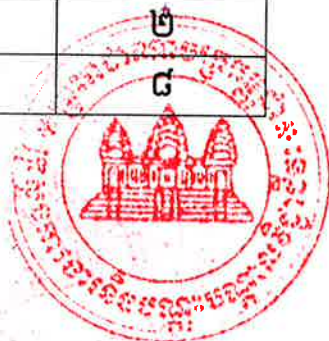
ធនាសទី២ (៤៩៥ម៉ោង)

១. មុខវិជ្ជាទំនាក់ទំនង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
ចអរក១ ក២	ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ	៣០	២
បយណសស១ ក ២ក២	បង្ហាញការយល់ដឹងពីវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៣០	២
ចជបកអសទប១ ក២	ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹង បរិស្ថាន	១៥	១
សរុបចំនួនម៉ោង		៧៥	៥

២. មុខវិជ្ជាពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
កពទ ក២	កុំព្យូទ័រ	៣០	២
គវី ក២	គណិតវិទ្យា	៣០	២
វវី ក២	រូបវិទ្យា	៣០	២
សធន ក២	សីលធម៌	៣០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		១២០	៨



៣. បច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
ជបអសបថបអគ ប្រកបប្រឌ ក២	ដំឡើងគ្រឿងបំភ្លឺ និងធ្លាប់ចរន្តបីផាស	១២០	៤
ជបខតនជសឆច ប្របកតនឆជ ក២	ដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ជាម៉ូទ័រមួយផាស	១២០	៤
សរុបចំនួនម៉ោង		២៤០	៨

៥. កម្មសិក្សា (ចំនួន៨ម៉ោងក្នុង១ថ្ងៃ ៦ថ្ងៃក្នុង១សប្តាហ៍ សរុបចំនួន៨សប្តាហ៍)

រយៈពេលសរុប៖ ៣៨៤ ម៉ោង។

ការសន្មតជាមូលដ្ឋាន៖ (Basic Assumptions)

- វគ្គសិក្សាត្រូវដំណើរការរយៈពេល៨ខែដោយបែងចែកជា២ឆមាសនៅក្នុងឆមាសនីមួយៗ មានរយៈពេល៤ខែ
- ក្នុងមួយឆមាសមាន១៧សប្តាហ៍(១សប្តាហ៍សម្រាប់ការប្រឡងវាយតម្លៃសមត្ថភាព)
- ចំនួនម៉ោងបង្រៀនក្នុងមួយថ្ងៃ៨ម៉ោង
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់សិក្សាទ្រឹស្តី=១៥ម៉ោងកម្រិតអប្បបរមា និង១៨ម៉ោងកម្រិតអតិបរិមា (អនុវត្តនៅគ្រប់មុខវិជ្ជាទាំងអស់)
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តន៍=៣០ម៉ោងកម្រិតអប្បបរមា
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តន៍ក្នុងកន្លែងការងារ/ការងារគម្រោង=៤៥ម៉ោងកម្រិតអប្បបរមា
- គ្រប់គុណវុឌ្ឍិកម្រិត១ ២ ៣ និង៤ មានក្រេឌីតអប្បបរមាចំនួន៣០ក្រេឌីត
- គុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា៦០ក្រេឌីត
- គុណវុឌ្ឍិបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា១២០ក្រេឌីត
- ចំនួនថ្ងៃបណ្តុះបណ្តាលអប្បបរមា៥ថ្ងៃក្នុងមួយសប្តាហ៍អប្បបរមា
- ចំនួនម៉ោងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងមួយសប្តាហ៍អប្បបរមា២៥ម៉ោងនិងអតិបរិមា៣៥ម៉ោង
- ការបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងសាលាមានរយៈពេលអប្បបរមា៤៥០ម៉ោង
- កម្មសិក្សារយៈពេល២ខែសម្រាប់គ្រប់កម្រិត (៨ម៉ោងក្នុង១ថ្ងៃ រយៈពេល៨សប្តាហ៍)



៧. និយមន័យនានាក្នុងបច្ចេកទេស

កម្មវិធីសិក្សា

(Curriculum)

គឺជាសំណុំនៃការងារទៅតាមពេលវេលានៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា រួមមានការកំណត់គោលដៅ ខ្លឹមសារ វិធីសាស្ត្រ (រួមទាំងការវាយតម្លៃ) និងសម្ភារនៃការបណ្តុះបណ្តាល។

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព

(Competency-based

Curriculum)

គឺជាការកំណត់ដាក់លាក់សម្រាប់វគ្គសិក្សាមួយដែលផ្តោតលើចំណេះដឹង ជំនាញ និងប្រសិទ្ធភាពនៃសមត្ថភាពធ្វើការងារ ដោយផ្អែកនិងផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងស្តង់ដារសមត្ថភាព។ កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយធានាថាពលសមត្ថភាពដែលកំណត់ ជាតម្រូវការរបស់ផ្នែកឧស្សាហកម្ម សិស្សនិស្សិតបានសម្រេចក្រោយពីបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាព។

រយៈពេលនៃវគ្គសិក្សា

(Nominal Duration)

គឺជារយៈពេលសមស្របនៃវគ្គសិក្សាគិតជាចំនួនម៉ោង ដោយរាប់បញ្ចូលគ្រប់សកម្មភាពនៃការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងប្រព័ន្ធនិងក្រៅប្រព័ន្ធ ការអនុវត្ត និងការងារអនុវត្តន៍និងគ្រប់សកម្មភាពដែលទាក់ទងនឹងការវាយតម្លៃ។

ម៉ូឌុល

(Module)

ជាសមាសភាគរបស់គុណវុឌ្ឍិដែលមានវិសាលភាពធំ ដែលត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកឬឯករាជ្យពីគ្នា។ (ជួនកាល វាមានន័យជាសមាសភាគនៃការបង្រៀននិងរៀននៅក្នុង កម្មវិធី អប់រំដែលមិនត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកពីគ្នាទេ)។

ការពណ៌នាវគ្គសិក្សា

(Course Description)

គឺជាការបញ្ជាក់ពីវិសាលភាពនៃការងារឬសមត្ថភាពដែលជាតម្រូវការរបស់ឧស្សាហកម្មនិងសហគ្រាស ដែលបានកំណត់សម្រាប់សិក្សាមួយ ហើយការងារឬសមត្ថភាពទាំងនោះ អ្នកសិក្សាត្រូវតែសម្រេចឱ្យបានក្រោយពេលបញ្ចប់វគ្គសិក្សា។

ការវិភាគសមត្ថភាព

(Competency Analysis)

គឺជាកំណត់ពីចំនួនម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀននិងលទ្ធផលសិក្សាដែលមានសម្រាប់មួយវគ្គសិក្សាទៅតាមកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។ ម៉ូឌុលនិងលទ្ធផលសិក្សាទាំងនោះ បានបំបែកចេញពីផ្នែកសមត្ថភាពនិងធាតុសមត្ថភាពដែលមាននៅក្នុងស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព។



លក្ខខណ្ឌ
(Condition)

គឺជាការកំណត់លម្អិតអំពីស្ថានភាពនិងបរិបទនានាដែលមាននៅក្នុង ដំណើរការវាយតម្លៃសមត្ថភាពអ្នកសិក្សា។ លក្ខខណ្ឌជាទូទៅអាចផ្ដោតទៅលើទិដ្ឋភាពមួយចំនួនដូចជា សម្ភាររូបវន្ត បរិក្ខារ លំដាប់នៃបច្ចេកវិទ្យា ប្រភេទនៃទីតាំងជាពិសេសណាមួយសម្រាប់ ដំណើរការវាយតម្លៃដែលសមស្របទៅនឹងធនធានសិក្សាដែលមាន។

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Method of Competency Assessment)

គឺជាវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រមូលភស្តុតាងគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ បរិមាណនិងគុណភាពនៃការវិនិច្ឆ័យសមត្ថភាពរបស់បេក្ខជន ដែលរួមបញ្ចូលទាំងការសង្កេត សំណួរ បទបង្ហាញ និងការសរសេរជាដើម។

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ
(Assessment Criteria)

សំដៅលើការប្រើប្រាស់នូវការណែនាំស្តីពីការសម្រេចចិត្តថា តើសិក្ខាកាមបានទទួលនូវអ្វីដែលបានកំណត់នៅក្នុងលទ្ធផលសិក្សាដោយយោងតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ ។

ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Competency Assessment)

គឺជា ដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុងការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។ ចំពោះការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព ការបណ្តុះបណ្តាលមានគោលបំណងផ្តល់ឱ្យអ្នកសិក្សានូវជំនាញ ចំណេះដឹង និងការយល់ច្បាស់ ដើម្បីអនុវត្តសមត្ថភាពឱ្យឆ្លើយតបស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព។

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន
(Basic Competency)

គឺជាជំនាញមិនមែនជាបច្ចេកទេស(ចំណេះដឹង ជំនាញ និង ឥរិយាបថ)ដែលបុគ្គលម្នាក់ៗត្រូវការចាំបាច់ ដើម្បីប្រតិបត្តិការងារឱ្យត្រូវតាមតម្រូវការក្នុងកន្លែងការងារនិងក្នុងសង្គមដែលជំនាញនេះគេអាចផ្ទេរនិងយកទៅអនុវត្តនៅគ្រប់ការងារនិងឧស្សាហកម្មទៅតាមកម្រិតដែលគេបានកំណត់។



គឺជាជំនាញនិងចំណេះដឹងជាក់លាក់នៅកន្លែងអនុវត្តការងារផ្នែក

(Core Competency)

ឧស្សាហកម្មឬផ្នែកមុខរបរបុគ្គលនាទីការងារ។

រចនាសម្ព័ន្ធរុកសិក្សា

(Course outline)

សំដៅដល់ការផ្តល់នូវប្រធានបទឬម៉ូឌុលនានាតាមលំដាប់លំដោយ រួមបញ្ចូលយ៉ាងលម្អិតដូចជា ផ្នែកសមត្ថភាព ចំណេះដឹងម៉ូឌុល មាតិកាម៉ូឌុល និងចំនួនម៉ោងសិក្សាដែលបានកំណត់ទុក

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ

(Methode of Assessment)

សំដៅលើមធ្យោបាយនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងពេលវេលាត្រូវប្រមូល។

ផ្នែកសមត្ថភាព

(Unit of Competency)

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។

ការវាយតម្លៃ

(Assessment)

ជា ដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាង ដើម្បីបញ្ជាក់ថាអ្នកសិក្សាទទួលបានតាមស្តង់ដារដែលតម្រូវឬទេ។ ការវាយតម្លៃក៏ត្រូវបានប្រើជាផ្នែកនៃ ដំណើរការសិក្សា ដើម្បីជួយដល់អ្នកសិក្សាក្នុងការធ្វើឱ្យមានការរីកចម្រើន(វឌ្ឍនកម្មផ្នែកចំណេះដឹង ជំនាញ និងសមត្ថភាព)។

ការចេញវិញ្ញាបនបត្រ

(Certification)

ជា ដំណើរនៃការបញ្ជាក់ ឬការធ្វើឱ្យមានសុពលភាពជាផ្លូវការទៅលើ ចំណេះដឹង ចំណេះធ្វើ ឬជំនាញ និងសមត្ថភាពដែលបុគ្គលទទួលបានតាមនីតិវិធីវាយតម្លៃស្តង់ដារដើម្បីទទួលបានគុណវុឌ្ឍិដែលផ្តល់ ឱ្យដោយអង្គភាពដែលមានការទទួលស្គាល់។

គឺជា ដំណើរការដែលភាគីទីបីផ្តល់ការធានាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅលើលទ្ធផល សកម្មភាពការងារ ឬសេវាកម្មរបស់បេក្ខជនសម្រេចបានឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវជាក់លាក់ដែលបានកំណត់។

លទ្ធផលសិក្សា

(Learning Outcomes)

ជាលេចក្តីថ្លែងនូវអ្វីដែលអ្នកសិក្សាចេះ យល់និងអាចធ្វើអោយបញ្ចប់ការសិក្សាតាមរយៈលក្ខណវិនិច្ឆ័យស្នាដៃការងារផ្នែកលើចំណេះដឹង ជំនាញ អាកប្បកិរិយា និងសមត្ថភាព។ លទ្ធផលសិក្សាគឺជាបណ្តុំអត្ថិសនីសមូលដ្ឋានរបស់ម៉ូឌុលសម្រាប់ការ បណ្តុះបណ្តាល ដែលពិពណ៌នាពីសកម្មភាពឬលទ្ធផលមួយដែលអចេបក



ស្រាយ និងវាស់វែងបាន។

កម្រិត
(Level)

សំដៅលើទីតាំងដែលគុណវុឌ្ឍិមួយស្ថិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ
ទៅ តាមឈ្មោះកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។

ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ
(National Qualifications
Framework)

គឺជាលិខិតតុបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងចំណាត់ថ្នាក់គុណ
វុឌ្ឍិ ដោយអាស្រ័យទៅនឹងកម្រិតលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាដែល
សម្រេចបានតាមកម្រិតនីមួយៗ ដោយកម្រិតលក្ខណវិនិច្ឆ័យនោះ
បានបញ្ជាក់ ជាលក្ខណៈទូទៅនៅក្នុងការពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិក្នុង
កម្រិតនីមួយៗនៃ ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ។

គុណវុឌ្ឍិ
(Qualification)

គឺជាបណ្តុំសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតួនាទីការងារនិងផ្នែក
សំខាន់នៅកន្លែងធ្វើការ។ វាគឺជាការផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រ/សញ្ញាបត្រ
មួយផងដែរដែលបានចេញជូនបេក្ខជនម្នាក់ៗក្នុងការបញ្ចប់វគ្គ
សិក្សាដោយជោគជ័យដែលបានទទួលស្គាល់ថាមានសមត្ថភាព ក្នុង
វិស័យឧស្សាហកម្ម។

ការធានាគុណភាព
(Quality Assurance)

ជាលទ្ធផលដែលទទួលបានពី ដំណើរការវាយតម្លៃនិងការធ្វើសុ
ពលភាពផ្លូវការនៅពេលអង្គភាពផ្តល់សញ្ញាបត្រដែលមានការ
ទទួលស្គាល់បញ្ជាក់ថាបុគ្គលម្នាក់សម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សា។
សំដៅដល់ពាក្យទូទៅសម្រាប់គ្រប់សកម្មភាពដែលផ្តល់ការធានាថា
សេវានៃការអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលរបស់គ្រឹះស្ថានឬអង្គភាពត្រូវ
បានផ្តល់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាប់ជានិច្ចទៅតាម តម្រូវការស្តង់
ដានិងស្របតាមគោលដៅនិងគោលបំណងដែល បានផ្សព្វផ្សាយ។

កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ
(Qualification Level)

ជាកម្រិតផ្តល់ឱ្យដែលរៀបរាប់ពីប្រភេទលទ្ធផលឬការពិពណ៌នា
គុណវុឌ្ឍិដែលចង្អុលពីចរិតលក្ខណៈគុណវុឌ្ឍិតាមប្រភេទ។
-ជាកម្រិតលទ្ធផលដែលសម្រេចបានក្នុងការអប់រំនិងបណ្តុះ បណ្តា
លដែលមានការទទួលស្គាល់នៅក្នុងប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិឬក្នុងក្របខណ្ឌ
គុណវុឌ្ឍិ
-ជាលទ្ធផលសិក្សាដែលទទួលបានតាមរយៈការសិក្សានិងបណ្តុះប
ណ្តាល បទពិសោធការងារ ឬការសិក្សាមិនធម្មតាឬមិនរៀបរយ



ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាដែល
មានពីមុន

សំដៅដល់ការទទួលស្គាល់និងផ្តល់សុពលភាពលើសមត្ថភាព
សម្រាប់គោលបំណងនៃការធ្វើវិញ្ញាបនកម្ម(ការបញ្ជាក់)ដែល បាន

(Recognition of Prior Learning (RPL)
ជំនាញ
(Skills)

ពីក្រៅប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ។

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

ចំណេះដឹង
(Knowledge)

គឺជាលទ្ធផលនៃការយល់ជ្រួតជ្រាបនូវព័ត៌មានតាមរយៈការសិក្សា។ ចំណេះដឹងគឺជាបណ្តុំនៃព្រឹត្តិការណ៍ គោលលការណ៍ ទ្រឹស្តី និងការអនុវត្តដែលទាក់ទងទៅនឹងវិស័យសិក្សាឬការងារ។
refers to two aspects: (1) cognitive skills involved in processes such as judgment, thinking and understanding; and (2) information, which is the base of factual and theoretical material that is accessed, manipulated and used cognitively.

សមត្ថភាព
(Competency)

គឺជាចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថជាក់លាក់ដែលត្រូវការក្នុងកន្លែងការងារ ហើយអនុវត្តនូវចំណេះដឹងនិងជំនាញទាំងនោះប្រតិបត្តិសកម្មភាពការងារឱ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្តង់ដារប្រតិបត្តិដែលបានកំណត់ ។

ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Competency Assessment)

គឺជា ដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុងការ វិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។
In a competency based training system, assessment is defined as the process of collecting evidence and making judgments on whether competency has been achieved.

កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាល
(Training Package)

គឺជាឯកសារដែលប្រកាសឱ្យប្រើនិងចេញដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល រួមមានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ និងសេចក្តីណែនាំក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់អាជីពឬមុខរបរ។ កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលប្រើជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បង្កើតគុណវុឌ្ឍិ និងវិញ្ញាបនបត្រក្រោមក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិរួមទាំងប្រើជាមគ្គុទេសន៍ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនិងសម្ភារបណ្តុះ-បណ្តាលរួមទាំងការចុះបញ្ជីកម្មវិធីអប់រំ

ផ្នែកសមត្ថភាព

(Unit of Competency)



បណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ។

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។

៨. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

តំណាងឱ្យគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល ក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ តាមរយៈ នាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព សូមថ្លែងអំណរគុណ និងកោតសរសើរចំពោះតំណាងអាជីវកម្មឧស្សាហកម្ម សាស្ត្រាចារ្យ និងទីភ្នាក់ងាររាជរដ្ឋាភិបាលដូចមានរាយនាមខាងក្រោមបានលះបង់នូវពេលវេលាដ៏មានតម្លៃនិងវិជ្ជាកោសល្យរបស់ខ្លួន ដើម្បីចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើសុពលភាពកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនេះសម្រាប់អភិវឌ្ឍវិស័យអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈទូទាំងប្រទេស។

៨.១ អនុគណៈកម្មការស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនិងធ្វើតេស្តនៃគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

១	ឯកឧត្តម ប៊ុន តារិន	នាយកវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	ប្រធាន
២	លោក សុខ តីរ៉ា	អនុប្រធានការិយាល័យនៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល(ជំនួសលោក កែវ សុវត្ថិ ដែលចូលនិវត្តន៍)	អនុប្រធាន
៣	លោក អាន ថៃសុជាតិ	ប្រធានអ្នកនាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (តំណាងលោក ម៉ែន សុចិត្រ)	អនុប្រធាន
៤	លោក ឃឹម ឃឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (តំណាង លោក អៀម គន្ធី)	លេខាធិការ
៥	អ្នកស្រី នង កន្សិកា	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងកិច្ចការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (តំណាងលោក ឃឹម ចន្ទា)	សមាជិក
៦	លោក ម៉ាន់ ជុត	ប្រធានការិយាល័យសិក្សានៃសាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលាបនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ (តំណាងលោក ផាត់ មុនី)	សមាជិក
៧	លោក សូ សៀង	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានរដ្ឋបាលនិងបុគ្គលិកនៃក្រសួងសង្គមកិច្ច អតីតយុទ្ធជន និងយុវនីតិសម្បទា	សមាជិក
៨	លោក ម៉េង ឃីធី	ប្រធានការិយាល័យអធិការកិច្ចឧត្តមសិក្សា (តំណាងលោក គង់ ភូមីកា)	សមាជិក
៩	លោក សំ ហាន	អ្នកសម្របសម្រួលគម្រោងសិក្សា (ជំនួសលោក លោក អ៊ុក សុវណ្ណ)	សមាជិក
១០	លោក លាង ស៊ុនហិរា	អនុប្រធានសហព័ន្ធសហជីពកម្មករកម្ពុជាតំណាងនិយោជិត	សមាជិក
១១	លោក តេង សំណាង	អនុប្រធានការិយាល័យធនធានមនុស្សនៃក្រសួងសាធារណៈការនិងដឹកជញ្ជូន(តំណាងលោក ដួង ពេជ្រ)	សមាជិក

១២	លោក កៅ ធីន	វិស្វករពិនិត្យគុណភាពនៃក្រុមហ៊ុន N.C.X CO., Ltd តំណាងអ្នកបច្ចេកទេសតាមរោងចក្រ	សមាជិក
១៣	លោក ឃុន យ៉ុង	អ្នកគ្រប់គ្រងផ្នែកបច្ចេកទេសនៃក្រុមហ៊ុន R.M A sia Co. Ltd តំណាងអ្នកបច្ចេកទេសតាមរោងចក្រ	សមាជិក
១៤	លោក គឹម វណ្ណ័	ប្រធានការិយាល័យសិក្សានៃវិទ្យាស្ថានជាតិ ពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា(តំណាងលោក ម្ចង់ ផាស៊ី)	សមាជិក
១៥	លោក ព្រំ ពៅ	ប្រធានមហាវិទ្យាល័យមេកានិកនៃវិទ្យាស្ថានជាតិ ពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៦	លោក ត្រី ភក្តី	គ្រូបច្ចេកទេសផ្នែកអគ្គិសនីនៃវិទ្យាស្ថានពហុ បច្ចេកទេស ព្រះកុសុមៈ តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៧	លោក ណុន ឌី	គ្រូបច្ចេកទេសវិស្វកម្មរថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេស ឧស្សាហកម្ម(ជំនួសលោក ប៊ុន អុន ដែលចូល និវត្តន៍) តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៨	លោក រ៉ត្ត រចនា	អនុប្រធានការិយាល័យរដ្ឋបាលនៃវិទ្យាស្ថានពហុ បច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ តំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះប ណ្តាល	សមាជិក
១៩	លោក ឡឹក វិរៈ	នាយករងវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្មតំណាង អ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
២០	លោក កែន សារឿន	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានព័ត៌មានទីផ្សារការងារ (តំណាង លោក ហឿង សុផុន ប្រធាននាយកដ្ឋាន ព័ត៌មាន ទីផ្សារការងារ)នៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះប ណ្តាល វិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក

៨.២ ក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ផ្នែកឧស្សាហកម្ម

១	លោក ឃឹម ឡាន់គី	នាយកក្រុមហ៊ុនសំណង់ថែឡាក់គី	ប្រធាន
២	លោកស្រី ត្រី លីម៉េង	មន្ត្រីជាន់ខ្ពស់ផ្នែកធនធានមនុស្ស ក្រុមហ៊ុនមេហ្គាអាស៊ីត មេនេតមេន	សមាជិក
៣	លោកស្រី សោម កុឡាប	វិស្វករក្រុមហ៊ុនMuhhibah Engineering Co., Ltd	សមាជិក
៤	លោក ពង្ស ជូកិវិច	វិស្វករក្រុមហ៊ុនThun Vuth Engineering Co., Ltd	សមាជិក
៥	លោក ហុន ដាន់ណា	វិស្វករក្រុមហ៊ុន កូមីនខ្មែរ	សមាជិក
៦	លោក ចិន សុភក្តី	វិស្វករក្រុមហ៊ុនអេសធី	សមាជិក

៧	លោក សុផល សុទ្ធារ៉ា	វិស្វករក្រុមហ៊ុនOCIC	សមាជិក
៨	លោក អ៊ិន សុវណ្ណ	ប្រធានការដ្ឋានក្រុមហ៊ុនAming	សមាជិក
៩	លោក ស្រេង សុភារ៉ា	វិស្វករក្រុមហ៊ុន SBPH	សមាជិក
១០	លោក ថោង សុវណ្ណ	ប្រធានការដ្ឋានក្រុមហ៊ុនសំណង់ថៃឡាក់គី	សមាជិក
១១	លោក ខឹម ជិនថា	ប្រធានការដ្ឋានក្រុមហ៊ុនMKC	សមាជិក
១២	លោក ភឹម សំរោត	ប្រធានការដ្ឋានក្រុមហ៊ុនកូមីនខ្មែរ	សមាជិក
១៣	លោក ឌឿន ឌីណា	ប្រធានការដ្ឋានក្រុមហ៊ុនវីអិមខុនស្រ្តាក់សិន	សមាជិក

៨.៣ អ្នកជំនាញឯកទេសផ្នែកឧស្សាហកម្មផ្តល់សុពលភាពលើកម្មវិធីសិក្សា

១	លោក ម៉ី ជន្មា	ប្រធានក្រុមវិស្វករនៃក្រុមហ៊ុនKCEC
២	លោក សុផល សុទ្ធារ៉ា	អ្នកចេញប្លង់នៃក្រុមហ៊ុនOCIC
៣	លោក ស្រេង សុភារ៉ា	វិស្វករសំណង់នៃក្រុមហ៊ុនSBPH
៤	លោក ញាណ សុខា	វិស្វករសំណង់នៃក្រុមហ៊ុនSBPH
៥	លោក ម៉ុំ ស្រី	អ្នកត្រួតពិនិត្យនៃក្រុមហ៊ុនKCEC
៦	លោក ទេស សុធី	រដ្ឋបាលនិងគណនេយ្យនៃក្រុមហ៊ុនMKC
៧	លោក ឌឿន ឌីណា	ប្រធានការដ្ឋានក្រុមហ៊ុនសំណង់VM
៨	លោក ហេ មុនីកោសល្យ	វិស្វករការដ្ឋានក្រុមហ៊ុនThun Vuthy
៩	លោក ម៉ី ជន្មា	ប្រធានផ្នែកក្រុមហ៊ុនសំណង់MV
១០	ក. ឡេ កែវសាវណ្ណ	ជំនួយការក្រុមហ៊ុនសំណង់មហាព្រហ្ម
១១	លោក សេ គឹមឆន	ប្រធានបច្ចេកទេសនៃក្រុមហ៊ុនKC.MKK
១២	លោក សុំ សុខលី	វិស្វករក្រុមហ៊ុនសំណង់មហាព្រហ្ម
១៣	ល.ស សោម កុណ្ណាម	វិស្វករក្រុមហ៊ុនសំណង់Muhibbah
១៤	លោក អ៊ិន សុវណ្ណ	ប្រធានការដ្ឋានក្រុមហ៊ុនសំណង់Aming A & C
១៥	លោក សំ តុន្ទី	វិស្វករការដ្ឋានក្រុមហ៊ុនសំណង់Ly Vannin

៨.៤ ក្រុមការងារបច្ចេកទេស

១.	ឯកឧត្តម ហែម ចន្ទា	នាយកវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេស ព្រះកុសុមៈ	នាយក
២.	លោក តាំង យ៉ឺន	នាយករងវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេស	ប្រធានក្រុម

		ព្រះកុសុមៈ	
៣.	លោក អ៊ិន សាធួន	ព្រឹទ្ធបុរសរងមហាវិទ្យាល័យសំណង់ស៊ីវិល វិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	សមាជិក
៤.	លោក រស់ រក្សា	ព្រឹទ្ធបុរសរងមហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនី វិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	សមាជិក
៥.	លោក ចិន មុន្នី	សាស្ត្រាចារ្យសំណង់ស៊ីវិល វិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	សមាជិក
៦.	លោក ប៉ូ ប៉ៃលិន	សាស្ត្រាចារ្យសំណង់ស៊ីវិល វិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	សមាជិក
៧.	លោក សោម សុទ្ធីវិទ្យា	សាស្ត្រាចារ្យអគ្គិសនី វិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	សមាជិក
៨.	លោក គន សុជា	សាស្ត្រាចារ្យអគ្គិសនី វិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	សមាជិក
៩.	លោក ឆែម ខេមរិទ្ធ	សាស្ត្រាចារ្យអគ្គិសនី វិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	សមាជិក

៨.៥ លេខាធិការដ្ឋាន

១	លោក ឃឹម ឃឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនិងជាមន្ត្រី ផ្នែកស្តង់ដារជំនាញនិងកម្មវិធីសិក្សា
២	លោក ប៉ែន មុន្នានា	ប្រធានការិយាល័យទទួលស្គាល់និងជាមន្ត្រីសម្របសម្រួល ស្តង់ដារជំនាញនិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកសេវាកម្មធុរកិច្ចនិងបច្ចេកវិទ្យា ព័ត៌មានវិទ្យា
៣	លោក ខៀវ សារឿន	ប្រធានការិយាល័យស្តង់ដារសមត្ថភាពនិងជាមន្ត្រីសម្របសម្រួល ស្តង់ដារជំនាញនិងកម្មវិធីសិក្សា ផ្នែកសំណង់ស៊ីវិល
៤	លោក អ៊ុន តុទ្ធី	អនុប្រធានការិយាល័យធ្វើតេស្តនិងជាមន្ត្រីសម្របសម្រួល ស្តង់ដារជំនាញនិងកម្មវិធីសិក្សា ផ្នែកមេកានិករថយន្ត

