

ឧបសម្ព័ន្ធទី១

នៃប្រកាសលេខ ០៨២/២១ ក.ប / ប្រ.ក.ស.ជ.ក

ចុះថ្ងៃទី៥ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២១ ស្តីពី ការដាក់
ឱ្យអនុវត្តកញ្ចប់ស្តង់ដារបណ្តុះបណ្តាល កម្រិត១
ដល់កម្រិត៥ និងកញ្ចប់ស្តង់ដារបណ្តុះបណ្តាលអ្នក
វាយតម្លៃសមត្ថភាព



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

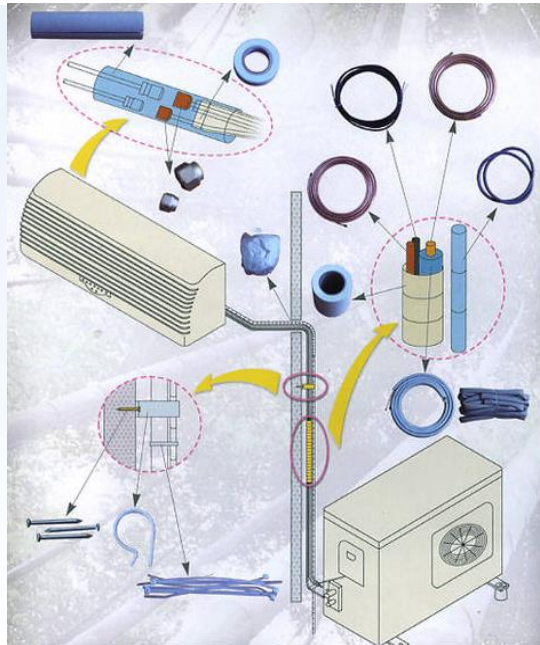
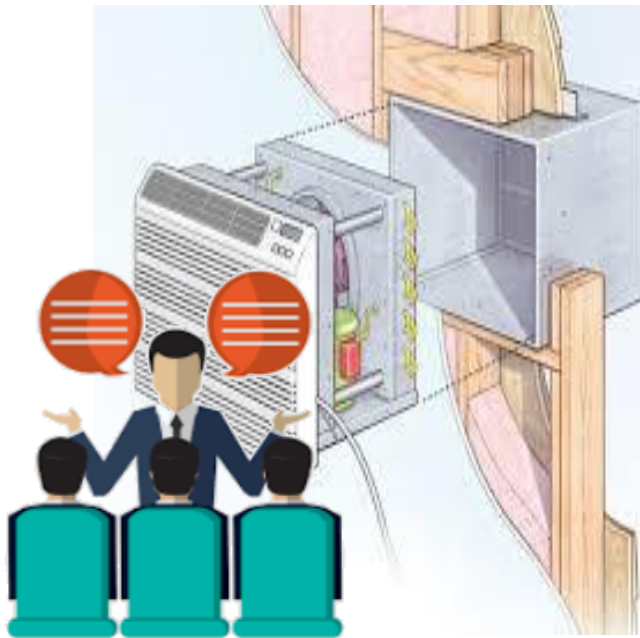


គណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ

កម្មវិធីវិសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

សេវាកម្មបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យក្នុងគេហដ្ឋាន កម្រិត៣



តារាងរាយការណ៍ និងកម្មវិធីវិសិក្សា

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

មាតិកា

ទំព័រ

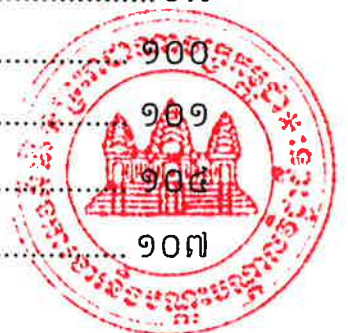
១. សេចក្តីផ្តើម.....	០១
២. ក្របខ័ណ្ឌគុណតម្លៃជាតិ	០៣
៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	០៣
៤. គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត.....	០៤
• ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា.....	០៤
• លក្ខណវិនិច្ឆ័យសិស្សឬសិក្ខាកាម ដើម្បីឲ្យចូលរៀន.....	០៥
• រចនាសម្ព័ន្ធវគ្គសិក្សា.....	០៦
• វិភាគសមត្ថភាព	១០
• ការវាយតម្លៃ.....	១១
• គោលការណ៍នៃវគ្គសិក្សា	១១
• ធនធានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល	១១
• គុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបណ្តុះបណ្តាល	១៣
៥. ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន	
សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន	
១. ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ.....	១៤
ល.ស១ ប្រាស្រ័យទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការងារនៅកន្លែងធ្វើការ	១៥
ល.ស២ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ	១៧
២. ការដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងទៅនឹងសកម្មភាពការងារ.....	១៩
ល.ស១ កំណត់បញ្ហា.....	២០
ល.ស២ កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា.....	២២
ល.ស៣ កំណត់សកម្មភាពកែតម្រូវ.....	២៤
ល.ស៤ ផ្តល់យោបល់ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង	២៦
៣. ការធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម	២៨
ល.ស១ បង្កើតទំនាក់ទំនងឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពនៅកន្លែងការងារ.....	២៩
ល.ស២ ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពជាក្រុម.....	៣២
ល.ស៣ ពិពណ៌នាពីតួនាទីនិងវិសាលភាពរបស់ក្រុម	៣៤
ល.ស៤ ធ្វើការងារក្នុងនាមជាសមាជិកក្រុម	៣៦
៤. ការរៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម	៣៨
ល.ស១ កំណត់គោលបំណង.....	៣៩



ល.ស២ រៀបចំផែនការនិងប្រតិទិនសកម្មភាពការងារ.....	៤១
ល.ស៣ អនុវត្តផែនការការងារ.....	៤៣
៥. ការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ.....	៤៥
ល.ស១ ត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា.....	៤៦
៦. ការប្រើប្រាស់វិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព.....	៤៩
ល.ស១ ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប.....	៥០
ល.ស២ អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធ.....	៥២

សមត្ថភាពស្នូល

៧. ការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ.....	៥៤
ល.ស១ កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យ.....	៥៥
ល.ស២ វាយតម្លៃ ហានិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់.....	៥៨
ល.ស៣ ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់.....	៦១
ល.ស៤ ថែរក្សា និងណែនាំផ្តល់ការយល់ដឹងពីOHS.....	៦៤
៨. ការបកស្រាយ គំនូរបច្ចេកទេស.....	៦៧
ល.ស១ វិភាគ និងមិត្តសញ្ញានិងទិន្នន័យ.....	៦៨
ល.ស២. បកស្រាយពីគំនូរនិងប្លង់ការងារបច្ចេកទេស.....	៧១
ល.ស៣ អនុវត្តការគូសដ្យាក្រាមឬសៀគ្វី.....	៧៤
៩. ការប្រើប្រាស់ និងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ.....	៧៧
ល.ស១ ពិនិត្យសភាពនៃឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ.....	៧៨
ល.ស២ អនុវត្តការថែទាំជាមូលដ្ឋាន.....	៨១
ល.ស៣ រក្សាទុកដាក់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ.....	៨៤
១០. ការអនុវត្តការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់.....	៨៧
ល.ស១ រៀបចំ ឧបករណ៍ និងម៉ាស៊ីនបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់.....	៨៨
ល.ស២ ប្រតិបត្តិកិច្ចការងារបូម សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់.....	៩១
ល.ស៣ កំណត់សញ្ញាណសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់.....	៩៤
ល.ស៤ បកស្រាយពីកម្រិតឆេះ និងកម្រិតសុវត្ថិភាពរបស់សារធាតុឆេះ.....	៩៧
១១. ការកំណត់សញ្ញាណទូទៅរបស់ទូទឹកកក ទូភ្លាសប្រើក្នុងគេហដ្ឋាន.....	១០០
ល.ស១ បកស្រាយលក្ខណៈទូទៅរបស់ទូទឹកកក និងទូភ្លាស.....	១០១
ល.ស២ ប្រើប្រាស់ និងរក្សាទុកសម្ភារៈក្នុងទូទឹកកក និងទូភ្លាស.....	១០៥
ល.ស៣. ត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធទូទឹកកកដែលប្រើក្នុងផ្ទះបាយ.....	១០៧



ល.ស៤ ត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធរំលាយទឹកកករបស់ទូទឹកកក.....	១១០
ល.ស៥ កំណត់ប្រភេទសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់សម្រាប់ប្រព័ន្ធទូទឹកកកទូក្លាសេ.....	១១៣
១២. ការជួសជុលទូទឹកកក ប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន.....	១១៦
ល.ស១. រៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុល.....	១១៧
ល.ស២ កំណត់ការខូចចរបស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកក.....	១២០
ល.ស៣ ពន្យល់ការខូចសំខាន់ៗតាមខួបដំណើរការនៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់.....	១២៣
ល.ស៤.ជួសជុលឬប្តូរគ្រឿងបន្លំដែលមានបញ្ហា.....	១២៦
ល.ស៥.ត្រួតពិនិត្យដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកក.....	១៣០
ល.ស៦.ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស ទូទឹកកក.....	១៣៤
១៣. ជួសជុលទូក្លាសេប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន.....	១៣៧
ល.ស១. រៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុល.....	១៣៨
ល.ស២ កំណត់ការខូចរបស់ប្រព័ន្ធទូក្លាសេ.....	១៤១
ល.ស៣ ពន្យល់ការខូចសំខាន់ៗតាមខួបដំណើរការនៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់.....	១៤៤
ល.ស៤.ជួសជុលឬប្តូរគ្រឿងបន្លំដែលមានបញ្ហា.....	១៤៧
ល.ស៥.ត្រួតពិនិត្យដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធទូក្លាសេ.....	១៥១
ល.ស៦.ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស ទូក្លាសេ.....	១៥៥
៦. ឧបសម្ព័ន្ធ.....	១៥៨
៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស.....	១៦៦
៨. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ.....	១៧១



១. សេចក្តីផ្តើម

ការបង្កើតកម្មវិធីនយោបាយសម្រាប់បន្តកែទម្រង់ប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដែលមានស្រាប់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនេះ ឈាន ឆ្ពោះទៅអនុវត្តអភិក្រមផ្នែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល និងតម្រូវការកម្មវិធីសិក្សា ផ្នែកលើសមត្ថភាពជាកម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់ជាតិមួយសម្រាប់អនុវត្តទូទាំងប្រទេស។ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើ សមត្ថភាព ដែលបានផ្តល់ការយល់ព្រមពីផ្នែកឧស្សាហកម្ម ធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ សាធារណៈកាន់តែរីកដុះដាលទូលំទូលាយ ហើយស្របតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវជំនាញកាន់តែ ប្រសើរឡើងសម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចប្រទេសកម្ពុជាទាំងក្នុងប្រព័ន្ធនិងក្រៅប្រព័ន្ធ ។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព គឺជាក្របខ័ណ្ឌមួយ ឬជាគោលការណ៍ណែនាំលម្អិតសម្រាប់ការ អភិវឌ្ឍជាបន្តបន្ទាប់នូវកម្មវិធីសិក្សា ផែនការមេសម្រាប់វគ្គសិក្សា ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បញ្ជីមាតិកានៃវគ្គ សិក្សា រួមជាមួយនឹងវិធីសាស្ត្របង្រៀន រួមទាំងធនធានសិក្សានិងការវាយតម្លៃសម្រាប់គ្រឹះស្ថានអប់រំ បណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ឆ្លុះបញ្ចាំងពីស្តង់ដារឯកភាព មួយ តាមរយៈការផ្តល់សុពលភាពពីផ្នែកឧស្សាហកម្ម ឬសហគមន៍និងផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់ យោបល់ឧស្សាហកម្ម។ នៅខណៈដែលស្តង់ដារសមត្ថភាពបានត្រូវអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសដាក់ឲ្យអនុវត្តហើយ ស្តង់ដារសមត្ថភាពនោះត្រូវបានប្រើដើម្បីអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ផែនការមេ និងក្របខ័ណ្ឌ វគ្គសិក្សាជាបន្តបន្ទាប់ទៀតសម្រាប់កម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈផ្លូវការ។

ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាកិច្ចការមួយមានភាពលំបាក ស្មុគស្មាញនិងមាន បញ្ហាប្រឈមច្រើន ដែលការងារនេះជាជំហានដំបូងក្នុងការកសាងនិងការរៀបចំអភិក្រមនៃការសិក្សានិង ការវាយតម្លៃសម្រាប់ដំណើរការវគ្គសិក្សា។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីគាំទ្រដល់យុទ្ធសាស្ត្រនៃដំណើរការបណ្តុះ បណ្តាលដែលមានជម្រើស៖

- ការបង្រៀនបែបប្រពៃណីដែលសិស្សរីកចម្រើនរួមគ្នាតាមរយៈវគ្គសិក្សាជាប្រធានបទ ឬជា ម៉ូឌុល (ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា)
- ស្វ័យសិក្សាត្រូវបានប្រើដោយមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលមួយចំនួន
- ប្រព័ន្ធបណ្តុះបណ្តាលឆ្លាស់
- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ
- ការទទួលស្គាល់ការសិក្សា ឬសមត្ថភាពពីមុន

ជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗនៃដំណើរការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃដែលប្រើអភិក្រម នៃ



ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលផ្ដោតទៅលើលទ្ធផលសិក្សានិងការវាយតម្លៃ លើការប្រតិបត្តិដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវនិងស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។

ដំណើរការនៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព មានការចូលរួមពីផ្នែកដែលពាក់ព័ន្ធនានា មានពីតំណាងមកពីឧស្សាហកម្ម (អ្នកជំនាញបច្ចេកទេស ឬឯកទេស) អ្នកអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា និង សាស្ត្រាចារ្យ ឬគ្រូបង្ហាត់ដែលមានបទពិសោធក្នុងជំនាញ ឬវិស័យឧស្សាហកម្មដែលត្រូវអភិវឌ្ឍកម្មវិធី សិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព។ ក្រុមការងារអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា បានកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើ សមត្ថភាពដែលលទ្ធផលសិក្សានៃការបណ្តុះបណ្តាល និងការវាយតម្លៃសមត្ថភាពសម្រាប់វគ្គសិក្សាទាំង មូល ត្រូវបានផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនិងស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។ ការរៀបចំផ្នែកសមត្ថភាពនីមួយៗដែលមានក្នុង ស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពទៅជាម៉ូឌុលអាចឲ្យយើងធ្វើការវាស់វែង ដោយមួយផ្នែកសមត្ថភាពទៅជាមួយ ម៉ូឌុលនៃការបណ្តុះបណ្តាល។

ម៉ូឌុលបន្ថែមមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរដែលត្រូវបញ្ចូលទៅក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវបាន អភិវឌ្ឍដែលម៉ូឌុលទាំងនោះជួយគាំទ្រដល់ការអនុវត្តគ្រប់ផ្នែកសមត្ថភាពទាំងអស់ដែលមានក្នុងវគ្គសិក្សា ឧទាហរណ៍ ម៉ូឌុលដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសម្ភារ ឬដំណើរការសកម្មភាពការងារ ឬដំណើរការវាស់វែង។ ម៉ូឌុល ទាំងនោះ អាចទាក់ទងទៅនឹងចំណេះដឹងបន្ថែម ជំនាញ និងឥរិយាបថការងារពាក់ព័ន្ធទៅនឹងផ្នែក សមត្ថភាពមួយឬច្រើន ដែលមាននៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព។ ផ្នែកសមត្ថភាពមួយអាចពាក់ ព័ន្ធទៅនឹងម៉ូឌុលផ្សេងៗសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល ដែលផ្នែកសមត្ថភាពនោះត្រូវការចាំបាច់សម្រាប់ ការអភិវឌ្ឍជំនាញនិងស្តង់ដារ ហើយដែលសិស្ស ឬសិក្ខាកាមត្រូវតែសម្រេចបាន។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលបានអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសឲ្យអនុវត្ត អាចជួយដល់ការរៀបចំ ផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី១និង២ក្នុងកម្មវិធីសិក្សានីមួយៗ។ ផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឲ្យកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការស្របទៅនឹង ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាដោយរួមបញ្ចូលគ្រប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋាននិងសមត្ថភាពស្នូលដែលមានក្នុង កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលត្រូវផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ឧស្សាហកម្មហើយ អនុម័តនិងប្រកាសឲ្យប្រើប្រាស់ដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល។ នៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា មានមុខវិជ្ជាជំនាញទាក់ទងនឹងមុខរបរមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធទៅនឹងសមត្ថភាពទូទៅដែលផ្នែកចាំបាច់ សម្រាប់អភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការ សកម្មភាពទាំងឡាយដែលជាគ្រឹះដើម្បីជួយឲ្យសម្រេចបាននូវសមត្ថភាពស្នូលនិងពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគ និងធ្វើការងារ។



២. ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ

ការបង្កើតប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិជាតិសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា គឺតម្រូវឲ្យមានការទទួលយកក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា ដែលផ្តល់នូវក្របខ័ណ្ឌរួមមួយសម្រាប់ធ្វើសមាហរណកម្មវិស័យអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិងអនុវិស័យផ្សេងៗទៀតឲ្យកាន់តែប្រសើរ។ ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាជាឧបករណ៍ថ្នាក់ជាតិសម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៃគុណវុឌ្ឍិស្របតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃកម្រិតសិក្សាដែលបានសម្រេច ហើយក៏ជាគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រមួយក្នុងការធានាបាននូវគុណភាពអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ដែលធ្វើឲ្យលទ្ធផលសិក្សាមានលក្ខណៈស្តង់ដារច្បាស់លាស់ ព្រមទាំងមានការទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងសហគមន៍ជាតិនិងអន្តរជាតិ។

ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា គុណវុឌ្ឍិទាំងឡាយដែលផ្តល់ឱ្យក្នុងផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ គឺផ្អែកទៅលើការសម្រេចបាននូវស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការឧស្សាហកម្ម។ បណ្តុះបណ្តាលដែលបានកំណត់នៅក្នុងគុណវុឌ្ឍិជាតិលាក់ណាមួយ គឺជាផ្នែកទាំងឡាយនៃការងារ ដែលអាចធ្វើឲ្យបុគ្គលឬកម្មករម្នាក់ទទួលបានការងារធ្វើក្រោយពីពួកគេបានសម្រេចនូវរាល់បណ្តុះបណ្តាលដែលកំណត់នៅក្នុងកម្រិតគុណវុឌ្ឍិនោះ។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការបំពេញបាននូវសមត្ថភាពជាក់លាក់ក្នុងកម្រិតណាមួយរបស់បុគ្គលឬកម្មករម្នាក់នឹងធានាដល់ផ្នែកឧស្សាហកម្មជាបុគ្គលនោះមានសមត្ថភាពប្រតិបត្តិកិច្ចការ ឬការងារបានច្បាស់លាស់ស្របតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។

គុណវុឌ្ឍិសម្រាប់ផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដែលកំណត់ក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា មាន៖

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

៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ផ្នែកនេះបានបញ្ជាក់លម្អិតកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព“សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋានកម្រិត៣”។



គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា ៖ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

រយៈពេលវគ្គសិក្សា ៖ ៧៦៥ ម៉ោង

កម្រិតគុណតម្លៃ ៖ ៣

គុណតម្លៃ ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ២

ធាតុសមាសភាព ៖

- សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន
 ១. ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ
 ២. ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ
 ៣. ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម
 ៤. គ្រោងធ្វើកិច្ចការជាក្រុម
 ៥. អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
 ៦. ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- សមត្ថភាពស្នូល
 ១. ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ
 ២. បកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 ៣. ថែទាំនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
 ៤. អនុវត្តការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់
 ៥. កំណត់សញ្ញាណទូរទៅរបស់ទូរ ទឹកកក-ទូរក្លាសេប្រើក្នុងគេហដ្ឋាន
 ៦. ជួសជុលទូរទឹកកកប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន
 ៧. ជួសជុលទូរក្លាសេប្រភេទទូរដេក

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើង ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការបំពេញការងារសេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មបរិក្ខារត្រជាក់។ វគ្គសិក្សានេះគ្របដណ្តប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋានដូចជា៖ ក- ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ ខ- ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ គ- ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម ឃ- គ្រោងធ្វើកិច្ចការជាក្រុម ង- អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ច- ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ វារួមបញ្ចូលនូវសមត្ថភាពស្នូលផងដែរដូចជា៖

ក-ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ ខ. បកស្រាយគំនូបច្ចេកទេស គ. ថែទាំនិងប្រើប្រាស់
ឧបករណ៍ និងគ្រឿងបរិក្ខារ ឃ. អនុវត្តការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ង.កំណត់សញ្ញាណទូទៅរបស់ទូរ
ទឹកកក-ទូរក្លាសេប្រើក្នុងគេហដ្ឋាន ច. ជួសជុលទូរទឹកកក ប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន ឆ. ជួសជុលទូរក្លា សេ
ប្រភេទទូរដេក ។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលហើយបានប្រឡងជាប់សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែល
បានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយសម្រេច
រាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងទទួលបានគុណវុឌ្ឍិ “សញ្ញាបត្រ
បច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន” ។

បុគ្គលដែលសម្រេចបាននូវគុណវុឌ្ឍិកម្រិតនេះ ត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវឥរិយាបថដូចខាងក្រោម៖

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

លក្ខណវិនិច្ឆ័យរបស់សិស្សនិស្សិតដើម្បីចូលរៀន

ដើម្បីចូលរៀនសិស្សនិស្សិតត្រូវមានលក្ខណវិនិច្ឆ័យដូចខាងក្រោម៖

- ១. បានបញ្ចប់សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
- ២. មានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
- ៣. មានអត្តចរិតនិងសីលធម៌ល្អ



របាយការណ៍សង្ខេបសកម្មភាព៖

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

(១៥០ម៉ោង)

ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុំមុន	លទ្ធផលសិក្សា	រយៈពេល
១. ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ	១.១ ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ	១.១.១ ទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការនៃកន្លែងការងារ ១.១.២ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងធ្វើការ	៣០ម៉ោង
២. ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ	២.១ ការដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ	២.១.១ កំណត់បញ្ហា ២.១.២ កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា ២.១.៣ កំណត់សកម្មភាពកែលម្អដែលអាចធ្វើបាន ២.១.៤ ផ្តល់អនុសាសន៍ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង	៣០ម៉ោង
៣. ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម	៣.១ ការធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម	៣.១.១ អភិវឌ្ឍទំនាក់ទំនងនៅកន្លែងធ្វើការឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព ៣.១.២ ជួយធ្វើការងារក្នុងសកម្មភាពក្រុម ៣.១.៣ ពណ៌នាពីតួនាទីនិងវិសាលភាពរបស់ក្រុម ៣.១.៤ ធ្វើការងារដូចសមាជិកក្រុម	៣០ម៉ោង
៤. រៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម	៤.១ ការរៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម	៤.១.១ កំណត់គោលបំណង ៤.១.២ រៀបចំផែនការនិងប្រតិទិនសកម្មភាពការងារ ៤.១.៣ អនុវត្តផែនការការងារ	៣០ម៉ោង
៥. អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៥.១ ការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៥.១.១ ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់នានា	១៥ម៉ោង

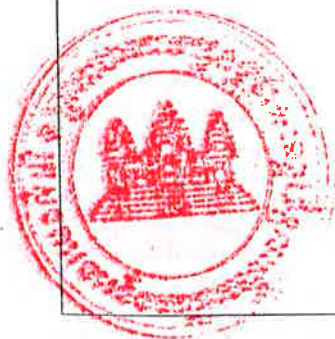


ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	រយៈពេល
៦. ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព	៦.១ ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព	៦.១.១ ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប ៦.១.២ អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធ	១៥ម៉ោង

សមត្ថភាពស្តួល
(៦១៥ម៉ោង)

ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	រយៈពេល
១. ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ	១.១.ការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ	១.១.១កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យ ១.១.២ វាយតម្លៃ ហានិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់ ១.១.៣ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់ ១.១.៤ ថែរក្សានិងណែនាំផ្តល់ការយល់ដឹងពី OHS	៣០ម៉ោង
២. បកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស	២.១ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស	២.១.១ វិភាគនិមិត្តសញ្ញានិងទិន្នន័យ ២.១.២បកស្រាយពីគំនូរនិងប្លង់ការងារបច្ចេកទេស ២.១.៣អនុវត្តការគូសដ្យាក្រាម ឬសៀគ្វី	៤៥ម៉ោង
៣. ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងគ្រឿងបរិក្ខារ	៣.១ ការប្រើប្រាស់ ឧបករណ៍និងគ្រឿងបរិក្ខារ	៣.១.១ ពិនិត្យសភាពនៃឧបករណ៍និងបរិក្ខារ ៣.១.២ អនុវត្តការប្រើប្រាស់ជាមូលដ្ឋាន	៥៥ម៉ោង

		៣.១.៣ រក្សាទុកដាក់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ	
៤. អនុវត្តការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	៤.១. ការអនុវត្តការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	<p>៤.១.១ រៀបចំ ឧបករណ៍ និងម៉ាស៊ីនបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់</p> <p>៤.១.២ ប្រតិបត្តិកិច្ចការបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់</p> <p>៤.១.៣ កំណត់សញ្ញាណសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ដែលអាចឆាប់ឆេះ</p> <p>៤.១.៤ បកស្រាយពីកម្រិតឆេះ និងកម្រិតសុវត្ថិភាពរបស់សារធាតុឆេះ</p>	៧៥ម៉ោង
៥. កំណត់សញ្ញាណទូទៅរបស់ទូទឹកកក ទូរក្លាសេប្រើក្នុងគេហដ្ឋាន	៥.១. ការកំណត់សញ្ញាណទូទៅរបស់ទូទឹកកក ទូរក្លាសេប្រើក្នុងគេហដ្ឋាន	<p>៥.១.១ បកស្រាយលក្ខណៈទូទៅរបស់ទូទឹកកក និងទូរក្លាសេ</p> <p>៥.១.២ ប្រើប្រាស់ និងរក្សាទុកសម្ភារៈក្នុងទូទឹកកក និងទូរក្លាសេ</p> <p>៥.១.៣ ត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធទូទឹកកកដែលប្រើក្នុងផ្ទះបាយ</p> <p>៥.១.៤ ត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធរំលាយទឹកកករបស់ទូទឹកកក</p> <p>៥.១.៥ កំណត់ប្រភេទសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់សម្រាប់ប្រព័ន្ធទូទឹកកកទូរក្លាសេ</p>	៦០ម៉ោង



<p>៦. ជួសជុលទូទឹកកក ប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន</p>	<p>៦.១. ការជួសជុលទូទឹកកក ប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន</p>	<p>៦.១.១ រៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុល ៦.១.២ កំណត់កំហូចរបស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកក ៦.១.៣ ពន្យល់កំហូចសំខាន់ៗតាមឧបដំណើរការនៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់ ៦.១.៤ ជួសជុលឬប្តូរគ្រឿងបង្គុំដែលមានបញ្ហា ៦.១.៥ ត្រួតពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធដំណើរការទូទឹកកក ៦.១.៦ ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស ទូទឹកកក</p>	<p>១២០ម៉ោង</p>
<p>៧. ជួសជុលទូរក្លាសេប្រភេទទូរដេក</p>	<p>៧.១. ការជួសជុលទូរក្លាសេប្រភេទទូរដេក</p>	<p>៧.១.១ រៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុល ៧.១.២ កំណត់កំហូចរបស់ប្រព័ន្ធទូរក្លាសេ ៧.១.៣ ពន្យល់កំហូចសំខាន់ៗតាមឧបដំណើរការនៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់ ៧.១.៤ ជួសជុលឬប្តូរគ្រឿងបង្គុំដែលមានបញ្ហា ៧.១.៥ ត្រួតពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធដំណើរការទូរក្លាសេ ៧.១.៦ ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស ទូរក្លាសេ</p>	<p>១២០ម៉ោង</p>



វិភាគសមត្ថភាព៖

តារាងទី១៖ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
១.	ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ	x	x															
២.	ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ			x	x	x	x											
៣.	ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម							x	x	x	x							
៤.	គ្រោងធ្វើកិច្ចការជាក្រុម											x	x	x				
៥.	អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ														x			
៦.	ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព															x	x	

តារាងទី២៖ សមត្ថភាពស្នូល

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
១.	ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ	x	x	x	x										
២.	បកស្រាយ គំនូរបច្ចេកទេស					x	x	x							
៣.	ប្រើប្រាស់ ឧបករណ៍និងគ្រឿងបរិក្ខារ								x	x	x				
៤.	អនុវត្តន៍ការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់											x	x	x	x

តារាងទី២៖ សមត្ថភាពស្នូល(ត)

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព													
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
៥.	កំណត់សម្គាល់ណាទូទៅរបស់ទូទឹកកក ទូភ្លាស	x	x	x	x	x									
៦.	ជួសជុលទូទឹកកកប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន						x	x	x	x	x	x			

៦. បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 5/8 \times 0.72\text{mm}$ ៧. បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/4 \times 0.72\text{mm}$ ៨. អ៊ីសូឡង់កម្ដៅ $\varnothing 6\text{mm} \times 13\text{mm}$ ៩. អ៊ីសូឡង់កម្ដៅ $\varnothing 10\text{mm} \times 13\text{mm}$ ១០. អ៊ីសូឡង់កម្ដៅ $\varnothing 12\text{mm} \times 13\text{mm}$ ១១. អ៊ីសូឡង់កម្ដៅ $\varnothing 16\text{mm} \times 13\text{mm}$ ១២. អ៊ីសូឡង់កម្ដៅ $\varnothing 19\text{mm} \times 13\text{mm}$ ១៣. អ៊ីសូឡង់កម្ដៅ $\varnothing 22\text{mm} \times 13\text{mm}$ ១៤. ស្ពាត់ AC ១៥. ការបិទបិទអ៊ីសូឡង់ (ហ្គេន) ១៦. ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$ ១៧. ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	២៤. សំណុំរ៉ឺម៉ក ២៥. បង់ស្កីតអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង ២៦. តារាងដែក ១០មម ២៧. វ៉ែលតាមម ២៨. គ្រឿងធ្វើតំណបំពង់ទង់ដែង / ជ័រ ២៩. បង់ស្កីតអ៊ីសូឡង់បំពង់ទង់ដែង ៣០. គ្រឿងបង្កុំ ឬគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីន ត្រជាក់ ៣១. ការបិទបំពង់ទឹក ៣២. កំបោរ ឬការបិទបំពង់ម៉ាស៊ីន ត្រជាក់
---	--

• ឧបករណ៍

១. នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ២. នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធមីក្រូន Hg ៣. ឧបករណ៍កាត់ ពង្រីក និងពត់បំពង់ ៤. បរិក្ខារវាស់អគ្គិសនីប្រភេទ Digital clamp meter ៥. ជណ្ដើរមាន៧កាំ ៦. កេសឧបករណ៍ ៧. ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់សីតុណ្ហភាព ៨. ឧបករណ៍កេសលេចឆ្មាយ ៩. ស្ពានអគ្គិសនី ៧៥០វ៉ត	១០. មូលទីម៉ែត្រ ១១. ឧបករណ៍វាស់លំហូរខ្យល់ (Digital Flow meter) ១២. ឧបករណ៍ផ្សារឧស្ម័ន ១៣. ស៊ីឡាំងផ្ទុកប្រេង ១៤. Vacuum pump ១៥. ឧបករណ៍កៀបដំណាំបំពង់ទង់ដែង ឬអាណូមម៉ែត្រ ១៦. មូទ័រប៉ាញ៉ូន/តារាងដែក ១០មម ១៧. មូទ័រកាត់
---	---

• បរិក្ខារ (Equipment)

១. ទូរក្លាសេប្រភេទដេក ២. ទូរទឹកកក / ទូរក្លាសេ R134a / R600a ៣. ម៉ាស៊ីនបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	៤. ជញ្ជីញអេឡិចត្រូនិក (Electronic Scale) ៥. បរិក្ខារការពារសុវត្ថភាព (PPE)
--	--



កម្រិតគុណតម្លៃត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយអង្គការបណ្តុះបណ្តាល៖

១. ត្រូវមានសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស/ឯកទេសឬបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា
២. ត្រូវមានវិញ្ញាបនបត្រគរុកោសល្យ សញ្ញាបត្រគ្រូកម្រិតមូលដ្ឋានឬគ្រូកម្រិតឧត្តម
៣. ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
៤. ត្រូវមានបទពិសោធបង្រៀន២ឆ្នាំ
៥. ត្រូវមានចំណេះដឹងខាងផ្នែកភាសាបរទេសណាមួយ
៦. ត្រូវមានបទពិសោធការងារដែលពាក់ព័ន្ធនឹងជំនាញបង្រៀន
៧. ត្រូវចេះប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ
៨. ត្រូវមានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
៩. ត្រូវមានអត្ថចរិតនិងសីលធម៌ល្អនិងមនស្សការវិជ្ជាជីវៈ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”

សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន កម្រិត៣

សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព ៖ ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការដឹកនាំ ក្នុងការចែករំលែក និងពិភាក្សាគំនិតយោបល់ ផ្តល់ព័ត៌មាន និងបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ប្រាស្រ័យទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការងារនៅកន្លែងធ្វើការ

ល.ស២៖ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ



ល.សខ៖ ប្រាស្រ័យទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការងារនៅកន្លែងធ្វើការ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងសមស្រប
២. ប្រាស្រ័យទាក់ទងទៅតាមដំណើរការនានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងប្រធានបទមួយចំនួន
៣. ប្រើប្រាស់សំណួរដើម្បីទទួលព័ត៌មានបន្ថែម
៤. កំណត់ប្រភពព័ត៌មានត្រឹមត្រូវ
៥. ជ្រើសរើសនិងគ្រប់គ្រងព័ត៌មានបានត្រឹមត្រូវ
៦. ធ្វើរបាយការណ៍ដោយសរសេរនិងផ្ទាល់មាត់ទៅតាមតម្រូវការ
៧. រក្សាជំនាញទំនាក់ទំនងនូវគ្រប់ស្ថានភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ស៊ីវិលីយ៉ាស និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ១.១ រៀបចំតម្រូវការសម្រាប់សរសេរ និងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក
- ១.២ ប្រសិទ្ធភាពនៃទំនាក់ទំនងដោយផ្ទាល់មាត់

២. ស៊ីវិលីយ៉ាសនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ
- ២.១០ ស្នេហាជាតិមាតុភូមិ
- ២.១១ ប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.១២ ស្រឡាញ់ការងារ

៣. ជំនាញរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការស្វែងយល់និងតាំងចិត្ត
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការចូលរួមការពិភាក្សាការងារផ្សេងៗ នៅកន្លែងធ្វើការ



៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិតាមតម្រូវការរបស់អង្គភាព ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងការសរសេរ និងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

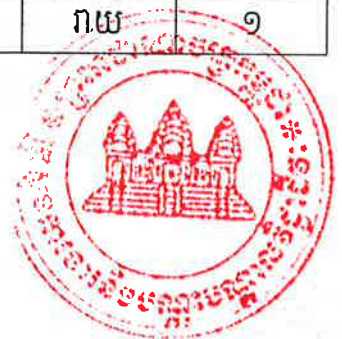
តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ប.ស២៖ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ស្វែងរកដំណោះស្រាយបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការ
២. ផ្តល់ដំណោះស្រាយបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការជាបន្ទាន់
៣. ធ្វើការបរិច្ចាគដែលមានប្រយោជន៍សម្រាប់ពិភាក្សាបញ្ហានានានៅកន្លែងធ្វើការដូចជាផលិតកម្ម គុណភាព សុវត្ថិភាព និងបរិស្ថានដែលពាក់ព័ន្ធ
៤. ទាក់ទងជាមួយគោលបំណងឬវត្ថុបំណងនិងផែនការសកម្មភាពនៅកន្លែងធ្វើការ
៥. កំណត់បញ្ហាសំខាន់ៗដែលត្រូវដោះស្រាយ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រៀបចំតម្រូវការសម្រាប់សរសេរ និងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក
- ១.២ ប្រសិទ្ធភាពនៃទំនាក់ទំនងដោយផ្ទាល់មាត់
- ១.៣ គោលបំណងឬវត្ថុបំណងនិងផែនការសកម្មភាពនៅកន្លែងធ្វើការ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការស្វែងយល់និងតាំងចិត្ត
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការចូលរួម ការពិភាក្សាការងារផ្សេងៗនៅកន្លែងធ្វើការ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិតាមតម្រូវការរបស់អង្គភាព ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងការសរសេរនិងវិធីសាស្ត្រ ទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក
- ៣.៥ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារគ្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ

ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការ។ ក្នុងនោះមានបញ្ចូលអំពីការអនុវត្តពីបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហា សម្រេចចិត្តនិងរកដំណោះស្រាយឬសគល់មូលហេតុនៃបញ្ហា។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់បញ្ហា

ល.ស២៖ កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា

ល.ស៣៖ កំណត់សកម្មភាពកែតម្រូវ

ល.ស៤៖ ផ្តល់យោបល់ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង



ប.សខ៖ កំណត់បញ្ហា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១. កំណត់ អថេរពីការប្រតិបត្តិប៉ារ៉ាម៉ែត្រធម្មតា និងគុណភាពនៃផលិតផល ឬសេវាកម្ម
- ២. រកឲ្យឃើញពីទំហំនៃមូលហេតុ និងធម្មជាតិនៃបញ្ហាតាមរយៈការសង្កេត និងបច្ចេកទេសវិភាគ
- ៣. បញ្ចេញ និងបញ្ជាក់បញ្ហាឲ្យបានច្បាស់លាស់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ សមត្ថភាពរួមបញ្ចូលទាំងចំណេះដឹងនិងការយល់ដឹងពីដំណើរការប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃកិច្ចប្រតិបត្តិការធម្មតានិងគុណភាពនៃផលិតផលដើម្បីទទួលស្គាល់ក្នុងស្ថានភាពមិនតាមស្តង់ដារ
- ១.២ សមត្ថភាពរួមបញ្ចូលទាំងភាពអាចអនុវត្ត និងពន្យល់បានកំណត់មូលហេតុគ្រឹះកំណត់សកម្មភាពកែលម្អនិងអនុសាសន៍
 - ១.២.១ ទាក់ទងនឹងបរិក្ខារនិងដំណើរការនៃកិច្ចប្រតិបត្តិការ
 - ១.២.២ គោលដៅ ទិសដៅនិងវិសាលភាពរបស់សហគ្រាស
 - ១.២.៣ គុណភាពសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងតម្រូវការបរិស្ថានរបស់សហគ្រាស
 - ១.២.៤ គោលការណ៍នៃយុទ្ធសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសក្នុងការធ្វើការសម្រេចចិត្ត
 - ១.២.៥ ប្រព័ន្ធព័ត៌មាននិងការផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យរបស់សហគ្រាស
 - ១.២.៦ ស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់លំដាប់នៃបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាជាផ្លូវការ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់និងបញ្ជាក់ប្រភេទនៃបញ្ហា
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការបង្កើតដំណោះស្រាយល្អៗ



៣.៤ ជំនាញក្នុងការវាយតម្លៃដំណោះស្រាយ

៣.៥ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តការធ្វើផែនការដើម្បីកែតម្រូវបញ្ហា

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់មូលហេតុងាយៗដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍និងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដោះស្រាយបញ្ហា
ឬបច្ចេកទេសវិភាគ
២. អភិវឌ្ឍមូលហេតុងាយៗដោយផ្អែកលើលទ្ធផល
៣. កំណត់មូលហេតុគ្រឹះសម្រាប់លទ្ធផលនៃការដឹកនាំធ្វើអង្កេតនីមួយៗ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រៀបចំតម្រូវការសម្រាប់សរសេរនិងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក
- ១.២ ប្រសិទ្ធភាពនៃទំនាក់ទំនងដោយផ្ទាល់មាត់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការស្វែងយល់និងតាំងចិត្ត
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការចូលរួម ការពិភាក្សាការងារផ្សេងៗនៅកន្លែងធ្វើការ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិតាមតម្រូវការរបស់អង្គភាព ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងការសរសេរ
និងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ប.សព្វៈ កំណត់សកម្មភាពកែតម្រូវ

បទដ្ឋានវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ពិចារណាជម្រើសដែលអាចធ្វើបានដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា
២. ពិចារណាចំណុចខ្លាំងនិងចំណុចខ្សោយនៃជម្រើសដែលអាចធ្វើបាន
៣. កំណត់សកម្មភាពកែលម្អដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងមូលហេតុដែលអាចកើតមាននៅពេលអនាគត
៤. បង្កើតផែនការសកម្មភាពដោយកំណត់វគ្គបំណងឆ្លើយតបទៅនឹងប្រភពធនធាននិងពេលវេលាដោយយោងតាមសុវត្ថិភាពនិងនីតិវិធីនៃការប្រតិបត្តិ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ សមត្ថភាពរួមបញ្ចូលទាំងភាពអាចអនុវត្តនិងពន្យល់បាន កំណត់មូលហេតុគ្រឹះ កំណត់សកម្មភាពកែលម្អនិងអនុសាសន៍
- ១.២ ទាក់ទងនឹងបរិក្ខារនិងដំណើរការនៃកិច្ចប្រតិបត្តិការ
- ១.៣ គោលដៅ ទិសដៅ និងវិសាលភាពរបស់សហគ្រាស
- ១.៤ គុណភាពសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងតម្រូវការបរិស្ថានរបស់សហគ្រាស
- ១.៥ គោលការណ៍នៃយុទ្ធសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសក្នុងការធ្វើការសម្រេចចិត្ត
- ១.៦ ប្រព័ន្ធព័ត៌មាននិងការផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យរបស់សហគ្រាស
- ១.៧ ស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់លំដាប់នៃបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាជាក្រុម
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់ និងបញ្ជាក់ប្រភេទនៃបញ្ហា



៣.៣ ជំនាញក្នុងការបង្កើតដំណោះស្រាយល្អៗ

៣.៤ ជំនាញក្នុងការវាយតម្លៃដំណោះស្រាយ

៣.៥ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តការធ្វើផែនការដើម្បីកែតម្រូវបញ្ហា

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ, ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៤៖ ផ្តល់យោបល់ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. រៀបចំរបាយការណ៍នៃអនុសាសន៍
២. បង្ហាញអនុសាសន៍ជូនអ្នកពាក់ព័ន្ធ
៣. តាមដានអនុសាសន៍ ប្រសិនបើជាតម្រូវការចាំបាច់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ១.១ សមត្ថភាពរួមបញ្ចូលទាំងភាពអាចអនុវត្តនិងពន្យល់បាន កំណត់មូលហេតុគ្រឹះ កំណត់សកម្មភាពកែលម្អនិងអនុសាសន៍
- ១.២ ប្រព័ន្ធព័ត៌មាននិងការផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យរបស់សហគ្រាស

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំរបាយការណ៍នៃអនុសាសន៍
- ៣.២ បង្ហាញអនុសាសន៍ជូនអ្នកពាក់ព័ន្ធ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សបច្ចេកទេសកម្ពុជាឆ្នាំ២០២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖



ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារគ្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម

ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការដើម្បីអភិវឌ្ឍទំនាក់ទំនងនៅកន្លែងធ្វើការ ជួយធ្វើសកម្មភាពនៅកន្លែងធ្វើការនិងកំណត់តួនាទីនិងទំនួលខុសត្រូវជាសមាជិករបស់ក្រុម ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ អភិវឌ្ឍទំនាក់ទំនង នៅកន្លែងធ្វើការឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព

ល.ស២៖ ជួយធ្វើការងារក្នុងសកម្មភាពក្រុម

ល.ស៣៖ ពណ៌នាពីតួនាទី និងវិសាលភាពរបស់ក្រុម

ល.ស៤៖ ធ្វើការងារដូចសមាជិកក្រុម



ល.សខ៖ អភិវឌ្ឍន៍ទំនាក់ទំនង នៅកន្លែងធ្វើការឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. បំពេញភារកិច្ចនិងទំនួលខុសត្រូវ ក្នុងឥរិយាបថវិជ្ជមាន ដើម្បីលើកកម្ពស់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ និងទំនាក់ទំនងល្អ
២. ស្វែងរកជំនួយការ ពីក្រុមការងារនៅពេលមានការលំបាកកើតឡើងនិងធ្វើការប្រាស្រ័យតាមរយៈ ការពិភាក្សា
៣. ជំរុញការផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ពីអ្នកផ្សេងៗនៅក្នុងក្រុមឬអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធ
៤. គោរព និងទទួលស្គាល់តម្លៃនិងការជឿជាក់ផ្សេងៗរបស់បុគ្គលក្នុងការអភិវឌ្ឍ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ច្បាប់ពាក់ព័ន្ធដែលមានឥទ្ធិពលលើដំណើរការ ជាពិសេសទាក់ទងនឹងសុវត្ថិភាព
- ១.២ ហេតុផលដែលបញ្ជាក់ថាកិច្ចសហប្រតិបត្តិការនិងភាពជាប្រជាពលរដ្ឋល្អមានសារៈសំខាន់
- ១.៣ ចំណេះដឹងពីគោលនយោបាយនៃការគ្រប់គ្រងផែនការនិងនីតិវិធី
- ១.៤ យល់ដឹងពីរបៀបបង្កើតនិងការបកស្រាយព័ត៌មានត្រឡប់
- ១.៥ ចំណេះដឹងផ្នែកទំនួលខុសត្រូវនិងភារកិច្ចរបស់សមាជិកក្រុមការងារ
- ១.៦ សារៈសំខាន់នៃការបង្ហាញពីការគោរពនិងការយោគយល់ក្នុងការទាក់ទងជាមួយសហសេរីក
- ១.៧ យល់ដឹងពីរបៀបកំណត់និងផ្តល់អត្ថិភាពចំពោះឱកាសនិងជម្រើសក្នុងការអភិវឌ្ឍផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៨ ដំណើរការទំនាក់ទំនង
- ១.៩ រចនាសម្ព័ន្ធក្រុម
- ១.១០ គួនាទីក្រុម
- ១.១១ ផែនការក្រុមនិងការធ្វើការសម្រេចចិត្ត

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអាននិងយល់ដឹងពីគោលនយោបាយរបស់អង្គភាពនិងនីតិវិធីការងារ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការសរសេរការបង្ហាត់ងាយៗសម្រាប់កិច្ចការជាទន្ទាប់ជាក់លាក់
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការបកស្រាយព័ត៌មានដែលទទួលបានពីអ្នកទាក់ទង
- ៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនងសម្រាប់ស្នើសុំដំបូន្មាន ទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និងការងារជាមួយក្រុម
- ៣.៥ ជំនាញទំនាក់ទំនងសមស្រប ស្ថេរភាពជាមួយទំនៀមទម្លាប់នៅកន្លែងធ្វើការ
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការធ្វើផែនការ ដើម្បីរៀបចំការងារជាអាត្មាភាពនិងតាមលំដាប់លំដោយ
- ៣.៧ ជំនាញបច្ចេកវិទ្យា រួមបញ្ចូលទាំងសមត្ថភាពដើម្បីជ្រើសរើសនិងប្រើបច្ចេកវិទ្យាសមស្របទៅនឹងការងារ
- ៣.៨ មានសមត្ថភាពទំនាក់ទំនងជាមួយមនុស្សមានឋានៈនៅក្នុងសង្គមវប្បធម៌និងជនជាតិភាគតិច

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ប.ស២៖ ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពជាក្រុម

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១. ផ្តល់ការគាំទ្រចំពោះសមាជិកក្រុម ដើម្បីធានាធ្វើឲ្យសម្រេចគោលដៅរបស់ក្រុមការងារ
- ២. ធ្វើការបរិច្ចាគចំពោះគោលដៅក្រុមការងារនិងកិច្ចការដោយយោងតាមតម្រូវការរបស់អង្គភាព
- ៣. ចែករំលែកព័ត៌មានដែលទាក់ទងនឹងការងារជាមួយសមាជិកក្រុម ដើម្បីធានាធ្វើឲ្យសម្រេចគោលដៅរបស់ក្រុមការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ សមត្ថភាព និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ច្បាប់ពាក់ព័ន្ធដែលមានឥទ្ធិពលលើដំណើរការ ជាពិសេសទាក់ទងនឹងសុវត្ថិភាព
- ១.២ ហេតុផលដែលបញ្ជាក់ថា កិច្ចសហប្រតិបត្តិការនិងភាពជាប្រជាពលរដ្ឋមានសារៈសំខាន់
- ១.៣ ចំណេះដឹងពីគោលនយោបាយនៃការគ្រប់គ្រងផែនការនិងនីតិវិធី
- ១.៤ យល់ដឹងពីរបៀបបង្កើតនិងការបកស្រាយព័ត៌មានត្រឡប់
- ១.៥ ចំណេះដឹងផ្នែកទំនួលខុសត្រូវនិងការកិច្ចរបស់សមាជិកក្រុមការងារ
- ១.៦ សារៈសំខាន់នៃការបង្ហាញពីការគោរពនិងការយោគយល់ក្នុងការទាក់ទងជាមួយសហសេរីក
- ១.៧ យល់ដឹងពីរបៀបកំណត់និងផ្តល់អតិភាពចំពោះឱកាសនិងជម្រើសក្នុងការអភិវឌ្ឍផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៨ ដំណើរការទំនាក់ទំនង
- ១.៩ រចនាសម្ព័ន្ធក្រុម
- ១.១០ គួនាទីក្រុម
- ១.១១ ផែនការក្រុមនិងការធ្វើការសម្រេចចិត្ត

២. សមត្ថភាពនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអាននិងយល់ដឹងពីគោលនយោបាយរបស់អង្គភាពនិងនីតិវិធីការងារ



៣.២ ជំនាញក្នុងការបកស្រាយព័ត៌មានដែលទទួលបានពីអ្នកទាក់ទង

៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនងសម្រាប់ស្នើសុំជំនួយ ទទួលបានព័ត៌មានត្រឡប់និងការងារជាមួយក្រុម

៣.៤ ជំនាញក្នុងការធ្វើផែនការ ដើម្បីរៀបចំការងារជាអាត្មាភាពនិងតាមលំដាប់លំដោយ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន៖

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ ពិពណ៌នាពីគូនាទីនិងវិសាលភាពរបស់ក្រុម

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១. កំណត់គូនាទីនិងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុមពីប្រភពព័ត៌មាន ដែលមានស្រាប់
- ២. កំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្ររបស់ក្រុម របាយការណ៍ទំនាក់ទំនងនិងទំនួលខុសត្រូវពីក្រុមពិភាក្សានិងប្រភពខាងក្រៅដែលសមស្រប

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ចំណេះដឹងពីគោលនយោបាយនៃការគ្រប់គ្រងផែនការនិងនីតិវិធី
- ១.២ យល់ដឹងពីរបៀបបង្កើតនិងការបកស្រាយព័ត៌មានត្រឡប់
- ១.៣ ចំណេះដឹងផ្នែកទំនួលខុសត្រូវនិងភារកិច្ចរបស់សមាជិកក្រុមការងារ
- ១.៤ សារៈសំខាន់នៃការបង្ហាញពីការគោរពនិងការយោគយល់ក្នុងការទាក់ទងជាមួយសហសេរីក
- ១.៧ យល់ដឹងពីរបៀបកំណត់ និងផ្តល់អត្ថិភាពចំពោះឱកាសនិងជម្រើសក្នុងការអភិវឌ្ឍផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៨ ដំណើរការទំនាក់ទំនង
- ១.៩ រចនាសម្ព័ន្ធក្រុម
- ១.១០ គូនាទីក្រុម
- ១.១១ ផែនការក្រុមនិងការធ្វើការសម្រេចចិត្ត

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអាននិងយល់ដឹងពីគោលនយោបាយរបស់អង្គភាពនិងនីតិវិធីការងារ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការបកស្រាយព័ត៌មានដែលទទួលបានពីអ្នកទាក់ទង
- ៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនងសម្រាប់ស្នើសុំដំបូន្មាន ទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និងការងារជាមួយក្រុម
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការធ្វើផែនការ ដើម្បីរៀបចំការងារជាអត្ថិភាពនិងតាមលំដាប់លំដោយ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៤៖ ធ្វើការងារក្នុងនាមជាសមាជិកក្រុម

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងារតម្លៃ៖

១. ប្រើប្រាស់ទម្រង់ដ៏មានប្រសិទ្ធភាពនិងសមស្របនៃទំនាក់ទំនងនិងធ្វើអន្តរាគមន៍ជាមួយសមាជិកក្រុមដែលជួយដល់សកម្មភាពនិងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុម
២. ធ្វើការបរិច្ចាគដ៏មានប្រសិទ្ធភាព និងសមរម្យដល់សកម្មភាពនិងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុមបន្ថែមផ្នែកលើសមត្ថភាពនិងជំនាញផ្ទាល់ខ្លួននិងបរិបទកន្លែងធ្វើការ
៣. ធ្វើការសង្កេតក្នុងការរៀបចំរបាយការណ៍ដោយប្រើប្រាស់ស្តង់ដារនីតិវិធីដំណើរការ
៤. បរិច្ចាគដល់ការអភិវឌ្ឍផែនការការងាររបស់ក្រុម ដោយផ្អែកលើតួនាទីនិងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុមនិងសមត្ថភាពផ្ទាល់ខ្លួននៃសមាជិកដែលគេទទួលស្គាល់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ចំណេះដឹងពីគោលនយោបាយនៃការគ្រប់គ្រងផែនការនិងនីតិវិធី
- ១.២ ចំណេះដឹងផ្នែកទំនួលខុសត្រូវនិងភារកិច្ចរបស់សមាជិកក្រុមការងារ
- ១.៣ សារៈសំខាន់នៃការបង្ហាញពីការគោរពនិងការយោគយល់ក្នុងការទាក់ទងជាមួយសហសេរីក
- ១.៤ យល់ដឹងពីរបៀបកំណត់ និងផ្តល់អត្ថិភាពចំពោះឱកាសនិងជម្រើសក្នុងការអភិវឌ្ឍផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៥ ដំណើរការទំនាក់ទំនង
- ១.៦ តួនាទីក្រុម
- ១.៧ ផែនការក្រុម និងការធ្វើការសម្រេចចិត្ត

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការរៀបចំរបាយការណ៍ដោយប្រើប្រាស់ស្តង់ដារនីតិវិធីដំណើរការ



៣.២ ជំនាញក្នុងការអភិវឌ្ឍ ផែនការការងាររបស់ក្រុម ដោយផ្អែកលើតួនាទី និងវត្ថុបំណង
របស់ក្រុម និងសមត្ថភាពផ្ទាល់ខ្លួននៃសមាជិកដែលគេទទួលស្គាល់
៣.៣ ជំនាញកំណត់តួនាទី និងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុម

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារគ្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ រៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការរៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម

ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារក្នុងនេះក៏មានបញ្ចូលអំពីការអនុវត្តការប្រតិបត្តិការងារតូចតាចឬផ្នែកនៃអង្គភាពធំៗ ផងដែរ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់គោលបំណង

ល.ស២៖ រៀបចំផែនការនិងប្រតិទិនសកម្មភាពការងារ

ល.ស៣៖ អនុវត្តផែនការការងារ



ល.ស១៖ កំណត់គោលបំណង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១. កំណត់វត្ថុបំណងឲ្យស្របទៅនឹងសកម្មភាពការងារដោយយោងតាមគោលបំណងរបស់អង្គភាព
- ២. ចាប់ផ្តើមវត្ថុបំណង ដូចជាវាស់គោលដៅដោយមានបញ្ជាក់ពីការគ្រោងពេលវេលាច្បាស់លាស់
- ៣. ឆ្លុះបញ្ចាំងការគាំទ្រនិងការប្តេជ្ញាចិត្តរបស់សមាជិកក្រុមក្នុងគោលបំណងការងារ
- ៤. កំណត់ភាពប្រាកដនិយមនិងភាពសម្រេចជោគជ័យ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គភាព គោលនយោបាយ ក្បួនច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិ ច្បាប់នានា និងគោលបំណងនានាសម្រាប់សកម្មភាពការងារនិងជាអាត្មិភាព
- ១.២ គោលនយោបាយអង្គភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ សេចក្តីណែនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងតួនាទីរបស់ផ្នែកការងារ
- ១.៣ ក្រុមការងារនិងយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការសុំយោបល់
- ១.៤ ភាពប្រាកដនិយមនិងភាពសម្រេចជោគជ័យ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការធ្វើគម្រោងក្នុងការវាស់គោលដៅដោយមានបញ្ជាក់ពីការគ្រោងពេលវេលាច្បាស់លាស់
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់វត្ថុបំណងឲ្យស្របទៅនឹងសកម្មភាពការងារដោយយោងតាមគោលបំណងរបស់អង្គភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

- ១. ឧទ្ទេស



២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ រៀបចំផែនការនិងប្រតិទិនសកម្មភាពការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. សកម្មភាពការងារឬកិច្ចការដែលបានបំពេញដូចបានកំណត់និងចាត់ជាអាត្មិភាពដូចបានចង្អុលបង្ហាញ
២. បំបែកសកម្មភាពការងារឬកិច្ចការជាដំណាក់កាល ដោយយោងតាមសមាសភាពដែលសម្រេចតាមពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុក
៣. ចំណាយថវិកាសម្រាប់ប្រភពធនធានទៅតាមតម្រូវការនៃសកម្មភាពនីមួយៗ
៤. សម្របសម្រួលកម្មវិធីសកម្មភាពជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គភាព គោលនយោបាយ ក្បួនច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិ ច្បាប់នានានិងគោលបំណងនានាសម្រាប់សកម្មភាពការងារនិងជាអាត្មិភាព
- ១.២ គោលនយោបាយអង្គភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ សេចក្តីណែនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងតួនាទីរបស់ផ្នែកការងារ
- ១.៣ ការគ្រប់គ្រងថវិកា
- ១.៤ ក្រុមការងារនិងយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការសុំយោបល់
- ១.៥ វិធីសាស្ត្រក្នុងការសម្របសម្រួលកម្មវិធីសកម្មភាពជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការធ្វើគម្រោងក្នុងការវាស់គោលដៅដោយមានបញ្ជាក់ពីការគ្រោងពេលវេលាច្បាស់លាស់
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់វត្ថុបំណងឲ្យស្របទៅនឹងសកម្មភាពការងារដោយយោងតាម



គោលបំណងរបស់អង្គភាព
 ៣.៣ ជំនាញក្នុងការរៀបចំ
 ៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រតិបត្តិកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ អនុវត្តផែនការការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់វិធីសាស្ត្រនិងការអនុវត្តការងារដោយពិគ្រោះយោបល់ជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ

២. អនុវត្តផែនការការងារ ដោយយោងតាមពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុក ប្រកាសធនធាន និងស្តង់ដារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គភាព គោលនយោបាយ ក្បួនច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិ ច្បាប់នានា និងគោលបំណងនានាសម្រាប់សកម្មភាពការងារនិងជាអាទិភាព

១.២ គោលនយោបាយអង្គភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ សេចក្តីណែនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងតួនាទីរបស់ផ្នែកការងារ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព

២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង

២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ

២.៤ ការព្យាយាម

២.៥ ការអត់ធ្មត់

២.៦ ភាពបត់បែន

២.៧ ការគោរពពេលវេលា

២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ជំនាញក្នុងការកំណត់វិធីសាស្ត្រនិងការអនុវត្តការងារដោយពិគ្រោះយោបល់ជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ

៣.២ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តផែនការការងារ ដោយយោងតាមពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុក ប្រកាសធនធាននិងស្តង់ដារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាក្រុម



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រតិបត្តិកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការអនុវត្តនីតិវិធី ដើម្បីធានាដល់ការប្រតិបត្តិសុខភាពនិងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពការងារ ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣
គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង
លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖
ល.ស១៖ ត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា



ល.សខ៖ ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់នានា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ចូលរួមហ្វឹកហាត់និងបណ្តុះបណ្តាលពីរបៀបសង្គ្រោះបន្ទាន់ដែលបានកំណត់តាមនីតិវិធីនិងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព
២. បំពេញនិងកែលម្អកំណត់ត្រាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារផ្ទាល់ខ្លួន ដោយយោងតាមតម្រូវការនៅកន្លែងធ្វើការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធី សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៃការអនុវត្ត និងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.២ ប្រភេទឧបករណ៍ការពារផ្ទាល់ខ្លួននិងការប្រើប្រាស់
- ១.៣ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ កំណត់និងត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ
- ១.៥ តម្លៃកំណត់ដែលអាចទទួលយកបាន
- ១.៦ សូចនាករសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ សុវត្ថិភាពអង្គភាពឬការរៀបចំផ្នែកសុខភាព
- ១.៨ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ១.៩ ការយល់ដឹងពីសុខភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់គ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យនិងត្រួតពិនិត្យ



៣.៣ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

៣.៤ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រើបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រើបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការជ្រើសរើសការស្វែងរកប្រភព
ការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាសមស្របនៅក្នុងកន្លែងធ្វើការ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ១៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប

ល.ស២៖ អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធ



ល.ស១៖ ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១. កំណត់ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗដោយផ្អែកលើតម្រូវការនៃការងារ
- ២. ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្របទៅតាមការងារជាក់លាក់នីមួយៗ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ យល់ដឹងទៅលើបច្ចេកវិទ្យានិងមុខងារផ្សេងៗរបស់វា
- ១.២ នីតិវិធីក្នុងការជួសជុលនិងថែរក្សា
- ១.៣ ការណែនាំសម្រាប់ប្រតិបត្តិការងារ
- ១.៤ អនុវត្តផ្នែកទំនាក់ទំនងនៃកម្មវិធី
- ១.៥ បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.៦ នីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ គោលនយោបាយក្រុមហ៊ុនដែលមានទំនាក់ទំនងជាមួយបច្ចេកវិទ្យាដែលពាក់ព័ន្ធ
- ១.៨ ទស្សនទាននៃការគ្រប់គ្រងផ្សេងៗ
- ១.៩ ការអនុម័តយកនូវបច្ចេកវិទ្យា

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយដ្ឋាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាជាមួយដ្ឋាន

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖



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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ប្រើប្រាស់យ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពចំពោះបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធក្នុងការអនុវត្តតួនាទី
២. ប្រើប្រាស់ការអនុវត្តផ្នែករឹងនិងផ្នែកទន់សម្រាប់តម្រូវការការងារនីមួយៗ
៣. សង្កេតនិងអនុវត្តទៅលើទស្សនទាននៃការគ្រប់គ្រង តាមការអនុវត្តជាក់ស្តែងដែលបានបង្កើត ដោយឧស្សាហកម្ម

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ យល់ដឹងទៅលើបច្ចេកវិទ្យានិងមុខងារផ្សេងៗរបស់វា
- ១.២ នីតិវិធីក្នុងការជួសជុលនិងថែរក្សា
- ១.៣ ការណែនាំសម្រាប់ប្រតិបត្តិការងារ
- ១.៤ អនុវត្តផ្នែកទន់នៃកម្មវិធី
- ១.៥ បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.៦ នីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ គោលនយោបាយក្រុមហ៊ុនដែលមានទំនាក់ទំនងជាមួយបច្ចេកវិទ្យាដែលពាក់ព័ន្ធ
- ១.៨ ទស្សនទាននៃការគ្រប់គ្រងផ្សេងៗ
- ១.៩ ការអនុម័តយកនូវបច្ចេកវិទ្យា

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ការយល់ដឹងពីគុណភាព
- ២.២ ការត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯង
- ២.៣ ការទទួលខុសត្រូវ
- ២.៤ ការព្យាយាម
- ២.៥ ការអត់ធ្មត់
- ២.៦ ភាពបត់បែន
- ២.៧ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៨ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៩ សហប្រតិបត្តិការ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាដែលពាក់ព័ន្ធ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមូលដ្ឋាន
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តផ្នែកទន់និងផ្នែករឹងសម្រាប់តម្រូវការការងារនីមួយៗ



៣.៤ ជំនាញក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាជាមូលដ្ឋាន

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្តួល ”

សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន
សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ២

(កម្រិត ៣)



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្នូល ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារគ្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព ៖ ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ ដែលរួមមាន ការកំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យ ការវាយតម្លៃ ហានិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់ ការត្រួតពិនិត្យ ហានិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់ និងការថែរក្សា និងណែនាំផ្តល់ការយល់ដឹងពីOHS ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យ

ល.ស២៖ វាយតម្លៃ ហានិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់

ល.ស៣៖ ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់

ល.ស៤៖ ថែរក្សា និងណែនាំផ្តល់ការយល់ដឹងពីOHS



ល.សខ៖ កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. អនុវត្តន៍បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព និងនីតិវិធីសុវត្ថិភាពនៅកន្លែងការងារនិងបទប្បញ្ញត្តិ អនុលោមតាមទម្រង់ការសុវត្ថិភាព
២. បញ្ជាក់ការត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់បានច្បាស់លាស់ ហើយពន្យល់ដោយផ្អែកលើនីតិវិធីរបស់អង្គការ ឬក្រុមហ៊ុន
៣. កំណត់គ្រោះថ្នាក់ហានិភ័យ / នៅកន្លែងធ្វើការ និងសូចនាករ ដើម្បីកាត់បន្ថយ ឬលុបបំបាត់ហានិភ័យ កន្លែងធ្វើការនិងបរិស្ថានដោយអនុលោមទៅតាមនីតិវិធីរបស់អង្គការ ឬក្រុមហ៊ុន។
- ៤ .បង្កើតឡើងវិធានការបន្ទាន់នៅពេលមានគ្រោះមហន្តរាយនៅកន្លែងធ្វើការ ដូចជាអគ្គិភ័យ និងគ្រោះអាសន្នផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមនីតិវិធីរបស់អង្គការ ឬវិធានសុវត្ថិភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធី និងបទបញ្ញត្តិ OHS
- ១.២ ការកំណត់ប្រភេទ PPE និងការប្រើប្រាស់
- ១.៣ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ ការកំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់ និងហានិភ័យ
- ១.៥ សូចនាករ OHS
- ១.៦ ពិធីសារសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពរបស់អង្គការ
- ១.៧ មនសិការសុវត្ថិភាព
- ១.៨ ស្មារតីសុខភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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.អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន



៣.២ កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនិងជំនាញត្រួតពិនិត្យ

៣.៣ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅពេលជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការឧបករណ៍នឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវ លើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាម តម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សៀវភៅគ្រប់គ្រង និងអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	៥
២	សៀវភៅណែនាំឬម៉ូឌុលសិក្សាស្តីពីគោការណ៍សុខភាព និងសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥
៣	សៀវភៅណែនាំស្តីពីស្តង់ដារសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	៥
៤	ឯកសារគោលការណ៍ណែនាំ/ប្រតិបត្តិសុវត្ថិភាពសហគ្រាស	ឈុត	៥
៥	ស្លាកសញ្ញានិងនិមិត្តសញ្ញាសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើក យកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការ ដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស២៖ វាយតម្លៃ ហានិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. កំណត់លក្ខខណ្ឌនៃដែនកំណត់អតិបរមាដែលអាចអត់ឱនបាន តែនៅពេលហួសពីដែនកំណត់នេះ នឹងអាចបង្កឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ ឬការខូចខាតផ្សេងៗ ដោយផ្អែកលើតម្លៃនៃដែនកំណត់ ឬដោយអនុលោមតាមគោលការក្រុមហ៊ុនឧស្សាហកម្ម ។
២. កំណត់តំរូវការ ឬផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះថ្នាក់ ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវស្តីពីសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ(OHS)។
៣. កំណត់បញ្ហា OHS និងការកំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់ ដែលត្រូវបានរាយការណ៍ទៅបុគ្គលិក ដោយអនុលោមតាមតម្រូវការកន្លែងការងារ និងច្បាប់ការងារ OHS ដែលពាក់ព័ន្ធ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធី និងបទបញ្ញត្តិ OHS
- ១.២ ការកំណត់ប្រភេទ PPE និងការប្រើប្រាស់
- ១.៣ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ ការកំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់ និងហានិភ័យ
- ១.៥ សូចនាករ OHS
- ១.៦ ពិធីសារសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពរបស់អង្គការ
- ១.៧ មនសិការសុវត្ថិភាព
- ១.៨ ស្មារតីសុខភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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 អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន



៣.២ កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនិងជំនាញត្រួតពិនិត្យ

៣.៣ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

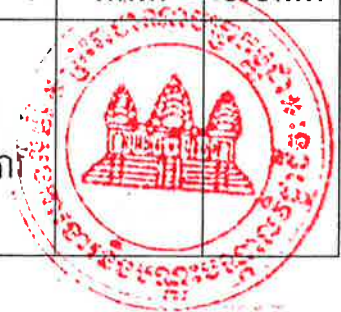
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការឧបករណ៍នឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវ លើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាម តម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សៀវភៅគ្រប់គ្រង និងអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	៥
២	សៀវភៅណែនាំឬម៉ូឌុលសិក្សាស្តីពីគោលការណ៍សុខភាព និងសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥
៣	សៀវភៅណែនាំស្តីពីស្តង់ដារសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	៥
៤	ឯកសារគោលការណ៍ណែនាំ/ប្រតិបត្តិសុវត្ថិភាពសហគ្រាស	ឈុត	៥
៥	ស្លាកសញ្ញានិងនិមិត្តសញ្ញាសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើក យកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការ ដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.សព៌៖ ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសុវត្ថិភាព៖

១. អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ (OHS) សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យ នៅកន្លែងការងារដោយអនុវត្ត និងគោរពបានយ៉ាងទៀងទាត់។
២. អនុវត្តនីតិវិធីក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហា គ្រោះថ្នាក់ការងារ អគ្គិភ័យ និងភាពអាសន្ន ដោយបានអនុវត្តតាមគោលនយោបាយរបស់ OHS។
៣. ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារផ្ទាល់ខ្លួន (PPE) បានត្រឹមត្រូវ ដោយអនុលោមតាមនីតិវិធី និងវិធីសាស្ត្ររបស់ OHS។
៤. ផ្តល់ជូនជំនួយសមស្រប នៅក្នុង ការសង្គ្រោះបន្ទាន់នៅកន្លែងការងារមួយ ដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍ OHS ដែលបានបង្កើតឡើង។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធី និងបទបញ្ញត្តិ OHS
- ១.២ ការកំណត់ប្រភេទ PPE និងការប្រើប្រាស់
- ១.៣ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ ការកំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់ និងហានិភ័យ
- ១.៥ សូចនាករ OHS
- ១.៦ ពិធីសារសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពរបស់អង្គការ
- ១.៧ មនសិការសុវត្ថិភាព
- ១.៨ ស្មារតីសុខភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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. អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន



៣.២ កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនិងជំនាញត្រួតពិនិត្យ

៣.៣ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការឧបករណ៍នឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវ លើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាម តម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សៀវភៅគ្រប់គ្រង និងអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	៥
២	សៀវភៅណែនាំឬម៉ូឌុលសិក្សាស្តីពីគោការណ៍សុខភាព និងសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥
៣	សៀវភៅណែនាំស្តីពីស្តង់ដារសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	៥
៤	ឯកសារគោលការណ៍ណែនាំ/ប្រតិបត្តិសុវត្ថិភាពសហគ្រាស	ឈុត	៥
៥	ស្លាកសញ្ញានិងនិមិត្តសញ្ញាសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើក យកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការ ដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៩៖ ថែរក្សា និងណែនាំផ្តល់ការយល់ដឹងពីOHS

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ចូលរួមហ្វឹកហាត់ និងបណ្តុះបណ្តាលទាក់ទងនឹងគ្រោះអាសន្ន ដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍ ណែនាំនិងនីតិវិធីដែលបានបង្កើតឡើង
២. ធ្វើកំណត់ត្រាផ្ទាល់ខ្លួននៃ OHS បានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ដោយអនុលោមទៅតាមលក្ខខណ្ឌការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ នីតិវិធី និងបទបញ្ញត្តិ OHS
- ១.២ ការកំណត់ប្រភេទ PPE និងការប្រើប្រាស់
- ១.៣ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ ការកំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់ និងហានិភ័យ
- ១.៥ សូចនាករ OHS
- ១.៦ ពិធីសារសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពរបស់អង្គការ
- ១.៧ មនសិការសុវត្ថិភាព
- ១.៨ ស្មារតីសុខភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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 អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.២ កំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនិងជំនាញត្រួតពិនិត្យ
- ៣.៣ ជំនាញអន្តរបុគ្គល
- ៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិនិច្ឆ័យបន្ថែម៖

១. ២១៩ស



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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការឧបករណ៍នឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវ លើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាម តម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សៀវភៅគ្រប់គ្រង និងអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	៥
២	សៀវភៅណែនាំឬម៉ូឌុលសិក្សាស្តីពីគោការណ៍សុខភាព និងសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥
៣	សៀវភៅណែនាំស្តីពីស្តង់ដារសុវត្ថិភាពការងារ	ឈុត	៥
៤	ឯកសារគោលការណ៍ណែនាំ/ប្រតិបត្តិសុវត្ថិភាពសហគ្រាស	ឈុត	៥
៥	ស្លាកសញ្ញានិងនិមិត្តសញ្ញាសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើក យកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការ ដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២

៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្តួន ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព ៖ បកស្រាយ គំនូរបច្ចេកទេស

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការបកស្រាយ គំនូរបច្ចេកទេស

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស ហើយផ្អែកនេះរួមបញ្ចូលគ្នា ជាពិសេសលើការវិភាគ និងមិត្តសញ្ញានិងទិន្នន័យ ការបកស្រាយពីគំនូរនិងប្លង់ ការងារបច្ចេកទេស និងការអនុវត្តការគូសវាសដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៤៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ វិភាគ និងមិត្តសញ្ញានិងទិន្នន័យ

ល.ស២៖ បកស្រាយពីគំនូរនិងប្លង់ការងារបច្ចេកទេស

ល.ស៣៖ អនុវត្តការគូសវាសដោយស្វ័យប្រវត្តិ



ប.ស១៖ វិភាគ នីមិត្តសញ្ញានិងទិន្នន័យ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. រៀបចំប្លង់ការងារបច្ចេកទេស ទទួលបានត្រឹមត្រូវ ដោយអនុលោមតាមតម្រូវការការងារ។
២. កំណត់អត្តសញ្ញាណនៃសញ្ញា នីមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យដោយតាមយោងទៅតាមលក្ខខណ្ឌការងារ។
៣. កំណត់សញ្ញា នីមិត្តសញ្ញា និងទិន្នន័យ ដោយយោងទៅតាមការចាត់ចំណែកថ្នាក់ ឬតាមការគូរ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

២.១.គណិតសាស្ត្រ

- ការវាស់វែងលីនេអ៊ែរ
- វិមាត្រ
- ការបម្លែងឯកតា

២.២.ការអានប្លង់ពង្រៀង និងបទដ្ឋានប្លង់ជាក់លាក់

- ប្លង់អគ្គិសនី ប្លង់មេកានិច នីមិត្តសញ្ញា និងអក្សរកាត់
- ការគូរនីមិត្តសញ្ញាស្តង់ដារ

២.៣.ទ្រឹស្តីនៃគំនូរ

- គំនូរបច្ចេកទេសមូលដ្ឋាន
- ប្រភេទនៃប្លង់គំនូរបច្ចេកទេស
- ប្រភេទគំនូរផ្សេងៗ
- កំណត់សម្គាល់ និងភាពជាក់លាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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.បកស្រាយគំនូរ

៣.២.បកស្រាយពីប្លង់បច្ចេកទេស



៣.៣ ធ្វើតាមការណែនាំពីលក្ខណៈសំណង់

៣.៤.ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍គំនូរ

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១(ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	តុគំនូរ	រយ	២០
២	កៅអី	រយ	២០
៣	សម្ភារៈគូរ	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ពីរកំណាត់	រយ	៥
២	សៀវភៅណែនាំស្តីពីគ្រឿងបង្កើនម៉ាស៊ីនត្រជាក់	ឈុត	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារៈនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើក យកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការ ដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២

៥	គ្នារៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ហ្វឹតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៧	ហ្វឹតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឹតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ប្រដាប់លុបគ្នារៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស២៖ បកស្រាយពីគំនូរនិងប្លង់ការងារបច្ចេកទេស

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. កំណត់ឧបករណ៍ សម្ភារៈនិងបរិក្ខារចាំបាច់ ដោយយោងទៅតាមផែនការ ឬប្លង់ការងារ
២. ធ្វើបញ្ជីការផ្គត់ផ្គង់ និងសម្ភារៈ ដោយយោងតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
៣. ណែនាំគ្រឿងបន្លំ គ្រឿងបន្លាស់ ឬវត្ថុផ្សេងៗ ដោយយោងតាមតម្រូវការនៃការងារ
៤. កំណត់វិមាត្របានត្រឹមត្រូវ ដោយអនុវត្តតាមប្លង់ ឬផែនការ
៥. ដាក់ចេញប្លង់បច្ចេកទេសការងារ ស្របតាមលក្ខណៈជាក់លាក់ និងដោយអនុវត្តតាមលក្ខខណ្ឌការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

២ ១.គណិតសាស្ត្រ

- ការវាស់វែងលីនេអ៊ែរ
- វិមាត្រ
- ការបម្លែងឯកតា

២ ២.ការអានប្លង់ពង្រៀង និងបទដ្ឋានប្លង់ជាក់លាក់

- ប្លង់អគ្គិសនី ប្លង់មេកានិច និមិត្តសញ្ញា និងអក្សរកាត់
- ការគូរនិមិត្តសញ្ញាស្តង់ដារ

២ ៣.ទ្រឹស្តីនៃគំនូរ

- គំនូរបច្ចេកទេសមូលដ្ឋាន
- ប្រភេទនៃប្លង់គំនូរបច្ចេកទេស
- ប្រភេទគំនូរផ្សេងៗ
- កំណត់សម្គាល់ និងភាពជាក់លាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ

២.៤ ភាពស្មោះត្រង់

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាគ្រូម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១.បកស្រាយគំនូរ
- ៣.២. បកស្រាយពីប្លង់បច្ចេកទេស
- ៣.៣ ធ្វើតាមការណែនាំពីលក្ខណៈសំណង់
- ៣.៤.ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍គំនូរ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២(ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	តុគំនូរ	រាយ	២០
២	កៅអី	រាយ	២០
៣	សម្ភារៈគូរ	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ពីរកំណាត់	រាយ	៥
២	សៀវភៅណែនាំស្តីពីគ្រឿងបង្កើនម៉ាស៊ីនត្រជាក់	ឈុត	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារៈនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

យោងសម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ការខ្សែសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ហ្វឺតសរសេរការខ្សែពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៧	ហ្វឺតសរសេរការខ្សែពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរការខ្សែពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ប្រដាប់លុបការខ្សែ	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៣៖ អនុវត្តការគូសដ្យាក្រាម ឬសៀគ្វីម៉ាស៊ីន

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. អនុវត្តបានត្រឹមត្រូវ នូវការគូសដ្យាក្រាម ឬសៀគ្វីម៉ាស៊ីន ដោយអនុវត្តតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការការងារ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

២.. ១គណិតសាស្ត្រ

- ការវាស់វែងលីនេអ៊ែរ
- វិមាត្រ
- ការបម្លែងឯកតា

២.២.ការអានប្លង់ពង្រៀង និងបទដ្ឋានប្លង់ជាក់លាក់

- ប្លង់អគ្គិសនី ប្លង់មេកានិច និមិត្តសញ្ញា និងអក្សរកាត់
- ការគូរនិមិត្តសញ្ញាស្តង់ដារ

២.៣.ទ្រឹស្តីនៃគំនូរ

- គំនូរបច្ចេកទេសមូលដ្ឋាន
- ប្រភេទនៃប្លង់គំនូរបច្ចេកទេស
- ប្រភេទគំនូរផ្សេងៗ
- កំណត់សម្គាល់ និងភាពជាក់លាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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 បកស្រាយគំនូរ

៣.២ បកស្រាយពីប្លង់បច្ចេកទេស

៣.៣ ធ្វើតាមការណែនាំពីលក្ខណៈសំណង់

៣.៤ ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍គំនូរ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	តុគំនូរ	រាយ	២០
២	កៅអី	រាយ	២០
៣	សម្ភារៈគូរ	ឈុត	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ពីរកំណត់	រាយ	៥
២	សៀវភៅណែនាំស្តីពីគ្រឿងបង្កើនម៉ាស៊ីនត្រជាក់	ឈុត	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារៈនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើក យកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការ ដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	គ្នារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ហ្វឺតសរសេរគ្នារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២

៧	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឹតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្តួច ”

ចំណងជើងធុត្តសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារគ្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រើប្រាស់និងថែទាំ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រើប្រាស់និងថែទាំ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុង ការប្រើប្រាស់ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ហើយផ្នែកនេះរួមបញ្ចូលគ្នា ជាពិសេសលើការពិនិត្យសភាពនៃឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ការអនុវត្តការថែទាំជា មូលដ្ឋាន និងការរក្សាទុកដាក់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៤៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១ ÷ ពិនិត្យសភាពនៃឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

ល.ស២ ÷ អនុវត្តការថែទាំជាមូលដ្ឋាន

ល.ស៣ ÷ រក្សាទុកដាក់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ



ល.សខ៖ ពិនិត្យសភាពនៃឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. កំណត់ សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ដោយអនុលោមទៅតាមចំណាត់ថ្នាក់ និងតម្រូវការការងារ។
២. បែងចែកឧបករណ៍ និងសម្ភារៈដែលមិនដំណើរការ និងដាក់ស្លាកតាមចំណាត់ថ្នាក់ ដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍ 5S ។
៣. កត់សំគាល់សុវត្ថិភាពនៃឧបករណ៍និងបរិក្ខារ ដោយអនុលោមតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិត។
៤. ជ្រើសរើស និងពិនិត្យលក្ខខណ្ឌនៃ PPE ដោយអនុលោមតាមការណែនាំរបស់ឧស្សាហករណ៍។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ២.១. ការពិនិត្យភាពខូចរបស់ឧបករណ៍ សម្ភារៈ
- ២.២ គោលការណ៍សុខភាព និងសុវត្ថិភាព
- ២.២. ៣ កិច្ចការគេហកិច្ច

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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 ជួសជុល ឧបករណ៍ សម្ភារៈ ដែលខូច
៣. ២ ថែទាំ ទុកដាក់ឧបករណ៍ សម្ភារៈ
- ៣.៣. ទំនាក់ទំនងក្នុងក្រុមការ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាបូន	រាយ	៥
៧	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N ₂	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសម្អាតឆ្នាំង	ឈុត	២
២	ម៉ាស៊ីនបូមសម្អាតធូលី	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីការថែទាំ	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រេងម៉ាស៊ីន/ប្រេងកុមប្រេស៊រ	ធុងតូច	១
២	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	២
៣	ខ្សែរិត (ចំនង) ឬសរសៃលូស	កង/ កញ្ចប់	២
៤	ក្រណាត់ស្អាត	ដុំ	៥
៥	ធុងសំរាម/ថង់សំរាម	ធុង	៥
៦	ថង់សំរាម	គីឡូ	១
៧	សំបកកេះ	រាយ	៥
៨	ស្ពាត់បិត	ដុំ	២

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ អនុវត្តការថែទាំជាមូលដ្ឋាន

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. កំណត់អត្តសញ្ញាណប្រេងអីលដែលសមស្រប អនុលោមតាមប្រភេទឧបករណ៍ ឬបរិក្ខារ។
២. លាបថ្នាំឧបករណ៍និងបរិក្ខារ ដោយអនុវត្ត តាមកាលវិភាគថែរក្សា ឬសេចក្តីបញ្ជាក់របស់អ្នកផលិត។
៣. ត្រួតពិនិត្យ និងក្រិតលែតម្រូវ ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ ដោយអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិត។
៤. សំអាតឧបករណ៍ និងលាបប្រេង ដោយអនុលោមទៅតាមនីតិវិធីស្តង់ដារ។
៥. ត្រួតពិនិត្យ ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និង គ្រឿង សម្ភារៈ ដែលខូច ហើយត្រូវបានជំនួសថ្មីវិញ ដោយអនុលោមតាមការបញ្ជាក់របស់ក្រុមហ៊ុនផលិត។
៦. ត្រួតពិនិត្យ ជួសជុល និងជំនួសថ្មីវិញចំពោះ ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងគ្រឿងសម្ភារៈសម្រាប់ពេលប្រើប្រាស់ ដោយអនុលោមទៅតាមនីតិវិធីស្តង់ដារ និងការបញ្ជាក់របស់ក្រុមហ៊ុនផលិត។
៧. សម្អាតកន្លែងធ្វើការ និងស្ថិតក្នុងស្ថានភាពដែលមានសុវត្ថិភាព ដោយអនុលោមតាមបទបញ្ជារបស់ OHS។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ២.១.ការពិនិត្យភាពខូចរបស់ឧបករណ៍ សម្ភារៈ
- ២.២ គោលការណ៍សុខភាព និងសុវត្ថិភាព
- ២.៣.កិច្ចការគេហកិច្ច

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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 ជួសជុល ឧបករណ៍ សម្ភារៈ ដែលខូច
- ៣.២ ថែទាំ ទុកដាក់ឧបករណ៍ សម្ភារៈ
- ៣.៣. ទំនាក់ទំនងក្នុងក្រុមការ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖



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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទីម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាពីលែ	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N_2	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសម្ពាធទឹក	ឈុត	២
២	ម៉ាស៊ីនបូមសម្ពាធធជូលី	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីការថែទាំ	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្រេងម៉ាស៊ីន/ប្រេងកុមប្រេស័រ	ធុងតូច	១
២	ខ្នាញ់គោ	កំប៉ុង	២
៣	ខ្សែរ៉ឺត (ចំនង) ឬសរសៃលូស	កង/ កញ្ចប់	២
៤	ក្រណាត់ស្អាត	ដុំ	៥

៥	ធុងសំរាម/ថង់សំរាម	ធុង	៥
៦	ថង់សំរាម	គ.ឡ	១
៧	សំបកកេះ	រាយ	៥
៨	ស្ពាន់បិត	ដុំ	២

យ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអ៊ីលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៣៖ រក្សាទុកដាក់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ធ្វើការកត់ត្រាទៅតាមទម្រង់ បញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌ ឧបករណ៍ គ្រឿងសម្ភារៈនិង បរិក្ខារ ដោយអនុលោមតាមការអនុវត្តន៍របស់ក្រុមហ៊ុន។
២. រក្សាទុកដោយសុវត្ថិភាពឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ នៅទីតាំងសមរម្យ ដោយអនុលោមតាមការបញ្ជាក់របស់អ្នកផលិត ឬនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១ ១. ការត្រៀមលក្ខណៈសុវត្ថិភាព៖

- ការប្រើ PPE
- ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍ និងបរិក្ខារប្រើប្រាស់ដោយដៃ
- កិច្ចការគេហដ្ឋានល្អ

១ ២. ចំណេះដឹងនៃ សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

- ប្រភេទ និងការប្រើប្រាស់អិល
- ប្រភេទ និងការប្រើប្រាស់សំភារៈសម្អាត
- ប្រភេទ និងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ និងបរិក្ខារ

១ ៣. ការថែទាំ៖

- វិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេស
- នីតិវិធី

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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. ជួសជុល ឧបករណ៍ សម្ភារៈ ដែលខូច
- ៣.២. ថែទាំ ទុកដាក់ឧបករណ៍ សម្ភារៈ



៣.៣. ទំនាក់ទំនងក្នុងក្រុមការ

៣.៤. រៀបចំថែទាំ ឧបករណ៍ សម្ភារៈ និងបរិក្ខារ

៣.៤ គ្រប់គ្រង ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

៣.៥ ធ្វើតាមការណែនាំ

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជី ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្បសិទ្ធភាពកម្ពុជា
២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបបង្កើតបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិតកាត់បំពង់កាបូន	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N_2	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសម្ពាធទឹក	ឈុត	២
២	ម៉ាស៊ីនបូមសម្ពាធជូលី	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីការថែទាំ	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

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

១	ប្រេងម៉ាស៊ីន/ប្រេងកុមប្រេស័រ	ធុងតូច	១
២	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	២
៣	ខ្សែរិត(ចំនង) ឬសរសៃលូស	កង/ កញ្ចប់	២
៤	ក្រណាត់ស្អាត	ដុំ	៥
៥	ធុងសំរាម/ថង់សំរាម	ធុង	៥
៦	ថង់សំរាម	គ.ឡ	១
៧	សំបកកេះ	រាយ	៥
៨	ស្លាត់បិត	ដុំ	២
៩	សម្ភារៈសំអាត	ឈុត	២
១០	សារធាតុគីមីជំនួយការសម្អាត	ដប	២
១១	គ្រឿងបន្លាស់	ឈុត	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការវាយតម្លៃផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្តួច ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព ៖ អនុវត្តការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការអនុវត្តការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការអនុវត្តការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ហើយផ្នែកនេះរួមបញ្ចូលគ្នា ជាពិសេសលើ ការរៀបចំ ឧបករណ៍ និងម៉ាស៊ីនបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ការប្រតិបត្តិកិច្ចការបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ការកំណត់សញ្ញាណ សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ដែលអាចឆាប់ឆេះ និងការបកស្រាយពីកម្រិតឆេះ និងកម្រិតសុវត្ថិភាពរបស់សារធាតុឆេះ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៧៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ រៀបចំ ឧបករណ៍ និងម៉ាស៊ីនបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

ល.ស២៖ ប្រតិបត្តិកិច្ចការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

ល.ស៣៖ កំណត់សញ្ញាណសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ដែលអាចឆាប់ឆេះ

ល.ស៤៖ បកស្រាយពីកម្រិតឆេះ និងកម្រិតសុវត្ថិភាពរបស់សារធាតុឆេះ



ល.សខ៖ រៀបចំ ឧបករណ៍ និងម៉ាស៊ីនបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. រៀបចំ និងជ្រើសរើសឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ដើម្បីបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ដោយអនុលោមទៅតាមតម្រូវការងារ។
២. ពិនិត្យសភាពលក្ខណៈរបស់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ដែលប្រើប្រាស់មិនបាន និងជំនួសដោយឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ថ្មី ដោយអនុលោមតាមតម្រូវការការងារ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ គណិតសាស្ត្រ

- ការវាស់វែងលីនេអ៊ែរ
- វិមាត្រ
- ការបម្លែងឯកតា

១.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/ទម្ងន់/កម្លាំង
- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងកាតព្រីង
- សីតុណ្ហភាព
- កម្មន្ត/អានុភាព/ថាមពល
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

១.៣ ប្រេងកុមប្រេស័រ និងសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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 ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីន Recovery



៣.២ ប្រើប្រាស់សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

៣.៣ ថែទាំឧបករណ៍ បរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១(ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg និងបំពង់កៅស៊ូទន់	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិតកាត់បំពង់កាប៊ីលេ	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N ₂	ឈុត	២
១០	ធុងរក្សាទុកសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	ធុង	២
១១	ក្បាលចាប់ចោះបំពង់ទង់ដែង	រាយ	២
១២	Digital Scale	រាយ	៦

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Reccry	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០



គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a/ R290/ R32	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4"x0.72mm$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8"x0.72mm$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្ពាត់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិតតំណអ៊ីសូឡង់(ហ្គែន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1x1.5mm^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1x2.5mm^2$	ដុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់រុំតំណខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

ចំណាត់ថ្នាក់នៃការវាយតម្លៃ៖

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

ល.ស២៖ ប្រតិបត្តិកិច្ចការបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

- ២.១ បកស្រាយពីសារៈប្រយោជន៍និងគោលបំណងនៃការបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ស្តុកទុក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅសិក្សា ឬការណែនាំរបស់អ្នកផលិត។
- ២.២ ពិនិត្យមើល ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ឬទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ ដែលប្រើសារធាតុប៉ះពាល់ដល់ស្រទាប់អូសូន្យ និងកើនកម្ដៅផែនដី ដោយអនុលោមតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស។
- ២.៣ ប្រតិបត្តិកិច្ចការបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ដោយអនុលោមតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស។
- ២.៤ រក្សាទុកសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ឲ្យស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាព សុវត្ថិភាព ដោយអនុលោមតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រឬអ្នកផលិត។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់
 - ម៉ាស/ទម្ងន់/កម្លាំង
 - សម្ពាធ
 - កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
 - សីតុណ្ហភាព
 - កម្មន្ត/អានុភាព/ថាមពល
 - ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់
- ១.២ ប្រេងកុមប្រេស័រ និងសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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. ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីន Recovery
- ៣.២. ប្រើប្រាស់សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់



៣.៣ ថែទាំឧបករណ៍ បរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg និងបំពង់កៅស៊ូទន់	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាពីលែ	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N_2	ឈុត	២
១០	ធុងរក្សាទុកសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	ធុង	២
១១	ក្បាលចាប់ចោះបំពង់ទង់ដែង	រាយ	២
១២	Digital Scale	រាយ	៦

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a/ R290/ R32	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្ពាត់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិទតំណាអ៊ីសូឡង់(ហ្គែន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់រំពឹងខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥

យ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.សព៌៖ កំណត់សញ្ញាណសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ដែលអាចឆាប់ឆេះ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. បកស្រាយនិយមន័យទូទៅនៃសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅសិក្សា ឬកញ្ចប់សិក្សា
២. កំណត់សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ដែលអាចឆាប់ឆេះបាន ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅសិក្សា ឬកញ្ចប់សិក្សា
៣. បង្ហាញ និងបកស្រាយសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ លើដ្យាក្រាមសីតុណ្ហភាព - សម្ពាធ (P-t chart) ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅសិក្សាទ្រឹស្តី ឬកញ្ចប់សិក្សា។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/ទម្ងន់/កម្លាំង
- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- កម្មន្ត/អានុភាព/ថាមពល
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

១.២ ប្រេងកុមប្រេស័រ និងសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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 ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីន Recovery

៣.២ ប្រើប្រាស់សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

៣.៣ ប្រើទំនៀមទម្លាប់ បរិក្ខារ



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg និងបំពង់កៅស៊ូទន់	រយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទីម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាបូន	រយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែ SN_2	ឈុត	២
១០	ធុងរក្សាទុកសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	ធុង	២
១១	ក្បាលចាប់ចោលបំពង់ទង់ដែង	រយ	២
១២	Digital Scale	រយ	៦

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph, 220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់ Inverter System	រយ	២០

គ. សម្ភារៈ

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

១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a/ R290/ R32	ជុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្ពាត់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិតតំណអ៊ីសូឡង់(ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់រុំតំណខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៤៖ បកស្រាយពីកម្រិតនេះ និងកម្រិតសុវត្ថិភាពរបស់សារធាតុនេះ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ជ្រើសរើសប្រភេទសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ដែលអាចឆាប់នេះបាន និងប្រភេទប្រេង ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅណែនាំពីរោងចក្រ ឬសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេស។
២. បកស្រាយពីកម្រិតនេះ និងកម្រិតសុវត្ថិភាពរបស់សារធាតុនេះ ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅណែនាំពីរោងចក្រ ឬសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេស។
៣. បង្ហាញពីប្រតិបត្តិកិច្ចការដែលមានសុវត្ថិភាព ជាមួយសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ដែលអាចឆាប់នេះបានដោយអនុលោមតាមសៀវភៅណែនាំពីរោងចក្រ ឬសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេស។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/ទម្ងន់/កម្លាំង
- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- កម្មន្ត/អានុភាព/ថាមពល
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

១.២ ប្រេងកុមរប្រេស័រ និងសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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 ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីន Recovery



៣.២. ប្រើប្រាស់សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់

៣.៣. ថែទាំឧបករណ៍ បរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្ទួយសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រតិបត្តិការកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg និងបំពង់កៅស៊ូទន់	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាពីលែ	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N ₂	ឈុត	២
១០	ធុងរក្សាទុកសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	ធុង	២
១១	ក្បាលចាប់ចោះបំពង់ទង់ដែង	រាយ	២
១២	Digital Scale	រាយ	៦

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph, 220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់ Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a/ R290/ R32	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមរប្រេស៊ី Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្លាត់AC	ជុំ	៥
៧	ការបិតតំណរអ៊ីសូឡង់(ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ជុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ជុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់តំណខ្សែចម្លង	ជុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្តុល ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព ៖ កំណត់សញ្ញាណទូរទៅរបស់ទូរទឹកកក ទូរក្លាសេប្រើក្នុងគេហដ្ឋាន

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការកំណត់សញ្ញាណទូរទៅរបស់ទូរទឹកកក ទូរក្លាសេប្រើក្នុងគេហដ្ឋាន

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការកំណត់សញ្ញាណទូរទៅរបស់ទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ ហើយផ្នែកនេះរួមបញ្ចូលគ្នា ជាពិសេសលើការបកស្រាយលក្ខណៈទូរទៅរបស់ទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ ការរក្សាទុកសម្ភារៈក្នុងទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ ការត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធទូរទឹកកកដែលប្រើក្នុងផ្ទះបាយ ការត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធរំលាយទឹកកករបស់ទូរទឹកកក និងការកំណត់ប្រភេទសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់សម្រាប់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៦០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ បកស្រាយលក្ខណៈទូរទៅរបស់ទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ

ល.ស២៖ រក្សាទុកសម្ភារៈក្នុងទូរទឹកកក និងទូរក្លាសេ

ល.ស៣៖ ត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធទូរទឹកកកដែលប្រើក្នុងផ្ទះបាយ

ល.ស៤៖ ត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធរំលាយទឹកកករបស់ទូរទឹកកក

ល.ស៥៖ កំណត់ប្រភេទសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់សម្រាប់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ



ល.សខ៖ បកស្រាយលក្ខណៈទូទៅរបស់ទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. កំណត់បង្ហាញពីគ្រឿងបន្លំរបស់ទូរទឹកកក ទូរក្លាសេដោយអនុលោមទៅតាមសៀវភៅបច្ចេកទេស (Manual Refrigerators) ។
២. បង្ហាញ និងបកស្រាយពីដំណើរការនៃសៀគ្វីអគ្គិសនីកុមប្រេស័រ (Compressor) របស់ទូរទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបច្ចេកទេស (Manual Refrigerators) ។
៣. គូសបង្ហាញ និងបកស្រាយពីសៀគ្វីអគ្គិសនីរបស់ទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ ដោយអនុវត្តតាម សៀវភៅបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៤. គូសបង្ហាញ និងបកស្រាយពីដំណើរការនៃសៀគ្វីមេកានិក របស់ទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបច្ចេកទេស (Manual Refrigerators) ។
៥. ប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ ដោយអនុវត្តតាមប្លង់នៃប្រព័ន្ធសៀគ្វីអគ្គិសនី និងសៀគ្វីមេកានិក។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងកាតត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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.បកស្រាយគំនូរ
- ៣ .២. បកស្រាយពីប្លង់បច្ចេកទេស
- ៣ .៣.ធ្វើតាមការណែនាំពីលក្ខណៈសំណង់



៣.៤. សុវត្ថិភាពនៃអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាប៊ីលែ	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន SN_2	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ជុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72mm$	កង	២

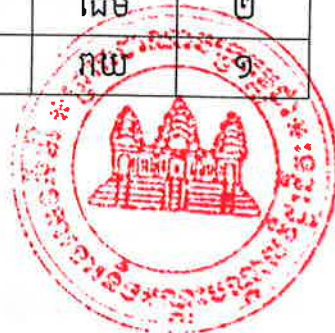
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្ពាត់ AC	ដុំ	៥
៧	ការបិតតំណអ៊ីសូឡង់ (ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់រំពឹងខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុ F11	ដប	៥

យ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស២៖ រក្សាទុកសម្ភារៈក្នុងទូរទឹកកក និងទូរក្លាសេ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. បកស្រាយនិយមន័យទូរទៅនៃសីតុណ្ហភាព ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅសិក្សាទ្រឹស្តី។
២. កំណត់មាត្រដ្ឋានសីតុណ្ហភាព និងបំប្លែងខ្នាតសីតុណ្ហភាពដោយអនុលោមតាមសៀវភៅសិក្សាទ្រឹស្តី។
៣. ប្រើប្រាស់ទែម៉ូម៉ែត្រ ដើម្បីត្រួតពិនិត្យសីតុណ្ហភាពក្នុងទូរ ដោយអនុលោមទៅតាមសៀវភៅសិក្សាទ្រឹស្តី ឬ កញ្ចប់សិក្សា។
៤. ពិនិត្យកម្រិតសីតុណ្ហភាពរបស់សម្ភារៈ និងរក្សាទុកក្នុងទូរ ដោយអនុលោមទៅតាម សៀវភៅណែនាំ និង បទដ្ឋានបច្ចេកទេស។
៥. ពិនិត្យអាយុកាលនៃ របស់របរ សម្ភារៈដែលបានរក្សាទុក ដោយអនុលោមទៅតាមគោលការណ៍សុខភាព និងសុវត្ថិភាពនៃម្ហូបអាហារ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
- សម្ពាធន
- កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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.បកស្រាយគំនូរ
- ៣ ២. បកស្រាយពីប្លង់បច្ចេកទេស
- ៣ ៣.ធ្វើតាមការណែនាំពីលក្ខណៈសំណង់
- ៣.៤ សុវត្ថិភាព នៃអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២(ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបបង្កើតបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាពីលែ	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N ₂	ឈុត	២
១០	ម៉ែត្រកណ្តក់សើម កណ្តក់ស្ងួត		

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្ពាត់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិតតំណរអ៊ីសូឡង់ (ហ្គែន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ដុំ	១

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ ត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធទូទឹកកកដែលប្រើក្នុងផ្ទះបាយ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ពិនិត្យមើលខ្នាតរបស់ទូទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ
២. កំណត់ប្រភេទទូទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៣. កំណត់លក្ខណៈសម្បត្តិគ្រឿងបង្ករបស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកក និងទូក្លាសេ ដែលប្រើក្នុងផ្ទះបាយ ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៤. ត្រួតពិនិត្យលក្ខណៈដំណើរការ នៃគ្រឿងបង្កផ្សេងៗរបស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកក និងទូក្លាសេ ដោយអនុលោមតាមរូបសៀគ្វីបំព្រួញរបស់វានីមួយៗ។
៥. កំណត់ពីគ្រឿងបង្ក និងមុខងារផ្សេងៗរបស់ប្រព័ន្ធទឹកកក និងទូក្លាសេ ដោយអនុលោមតាមប្លង់គំនូរសៀគ្វីបង្ហាញ។
៦. បង្ហាញ និងបកស្រាយដំណើរការនៃសៀគ្វីអគ្គិសនី របស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកក និងទូក្លាសេដែលប្រើក្នុងផ្ទះបាយ ដោយអនុលោមតាមប្លង់គំនូរសៀគ្វីនៃសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៧. កំណត់បង្ហាញពីដំណើរការនៃសៀគ្វីមេកានិក របស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកក និងទូក្លាសេដែលប្រើក្នុងផ្ទះបាយ ដោយអនុលោមតាមប្លង់គំនូរសៀគ្វីមេកានិកនៃសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៨. កំណត់បង្ហាញពីនីតិវិធីប្រើប្រាស់ទូទឹកកក និងទូក្លាសេបានត្រឹមត្រូវ ដោយអនុវត្តតាមការណែនាំនៃបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ បកស្រាយគំនូរ
- ៣.២ បកស្រាយពីប្លង់បច្ចេកទេស
- ៣.៣ ធ្វើតាមការណែនាំពីលក្ខណៈសំណង់
- ៣.៤ សុវត្ថិភាព នៃអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទីម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាពីលែ	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែN ₂	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្លាត់AC	ដុំ	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៤៖ ត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធរំលាយទឹកកករបស់ទូទឹកកក

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. បង្ហាញពីគោលបំណងនៃការរំលាយទឹកកក របស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅសិក្សា ទ្រឹស្តី ឬកញ្ចប់សិក្សា
២. បកស្រាយលើរបៀបរំលាយទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅសិក្សាទ្រឹស្តី ឬកញ្ចប់សិក្សា
៣. ជ្រើសរើស និងកំណត់វិធីសាស្ត្រក្នុងការរំលាយទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅសិក្សាទ្រឹស្តី ឬកញ្ចប់ សិក្សា
៤. កំណត់លក្ខណៈសម្បត្តិ និងលក្ខខណ្ឌ នៃការរំលាយទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅសិក្សាទ្រឹស្តី ឬ កញ្ចប់សិក្សា
៥. កំណត់បានច្បាស់លាស់នូវគ្រឿងផ្ទុកនៃការរំលាយទឹកកក ដោយអនុលោមតាមរូបបំព្រួញនីមួយៗ។
៦. បង្ហាញ និងបកស្រាយសៀគ្វីរំលាយទឹកកករបស់ទូទឹកកក ដោយអនុលោមតាមប្លង់គំនូរសៀគ្វីនៃ សៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
៧. កំណត់ពីគ្រឿងបង្ក និងមុខងារផ្សេងៗរបស់ប្រព័ន្ធរំលាយទឹកកក ដោយអនុលោមតាមប្លង់គំនូរសៀគ្វីនៃ សៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
៨. បកស្រាយពីដំណើរការរបស់រឿងកំណត់ពេលវេលា ដោយអនុលោមតាមប្លង់គំនូរសៀគ្វីនៃសៀវភៅ បទដ្ឋានបច្ចេកទេស
៩. ជ្រើសរើស ឧបករណ៍ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ដំឡើងដោយអនុលោមតាមប្លង់គំនូរសៀគ្វីនៃសៀវភៅ បទដ្ឋានបច្ចេកទេស និងតម្រូវការកិច្ចការ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់
- ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
 - សម្ពាធ
 - កម្ដៅ និងកាតាត្រជាក់
 - សីតុណ្ហភាព
 - ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
 - ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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. បកស្រាយគំនូរ
- ៣ ២. បកស្រាយពីប្លង់បច្ចេកទេស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រសិទ្ធភាពចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាបូន	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែ SN_2	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph, 220v	ឈុត	២

៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្លាត់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិទតំណាងអ៊ីសូឡង់ (ហ្គែន)	រាយ	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៥៖ កំណត់ប្រភេទសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់សម្រាប់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក ទូរក្លាសេ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ជ្រើសរើសប្រភេទសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមប្រេស័រ សម្រាប់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅណែនាំពីរបៀបចងក្រង ឬសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
២. បកស្រាយប្រតិបត្តិការរបស់ទូរទឹកកកនៅលើដ្យាក្រាម សីតុណ្ហភាព - សម្ពាធ ឬដ្យាក្រាម P-t chart ដោយយោងទៅតាមប្រភេទសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រព័ន្ធដ្យាក្រាមដែលបានប្រើប្រាស់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងកាតត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

១.២ សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមប្រេស័រ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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. បកស្រាយគំនូរ
- ៣ ២. បកស្រាយពីប្លង់បច្ចេកទេស
- ៣ ៣. ធ្វើតាមការណែនាំពីលក្ខណៈសំណង់
- ៣.៤ សុវត្ថិភាព នៃអគ្គិសនី



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥(ល.ស៥) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាបូន	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N ₂	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ R-134a	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២

៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស៊ីវ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្លាត់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិតតំណអ៊ីសូឡង់(ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5 \text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5 \text{mm}^2$	ដុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់រំពាំងខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រងសំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្តួន ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព ៖ ជួសជុលទូរទឹកកក ប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការជួសជុលទូរទឹកកក ប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការជួសជុលទូរទឹកកកប្រើប្រាស់ក្នុងផ្ទះបាយ ហើយផ្នែកនេះរួមបញ្ចូលគ្នា ជាពិសេសលើការរៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុល ការកំណត់កំហូចរបស់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក ការពន្យល់កំហូចសំខាន់ៗ តាមខួបដំណើរការនៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងការជួសជុល ឬប្តូរគ្រឿងបន្លំដែលមានបញ្ហា ការត្រួតពិនិត្យដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក និងការត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ១២០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ រៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុល

ល.ស២៖ កំណត់កំហូចរបស់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក

ល.ស៣៖ ពន្យល់កំហូចសំខាន់ៗតាមខួបដំណើរការនៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

ល.ស៤៖ ជួសជុលឬប្តូរគ្រឿងបន្លំដែលមានបញ្ហា

ល.ស៥៖ ត្រួតពិនិត្យដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក

ល.ស៦៖ ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស



ល.សខ៖ រៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុល

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. កំណត់ និងរៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុលទូទឹកកក ដោយអនុលោមទៅតាមតម្រូវការកិច្ចការ។

២. រៀបចំទុកដាក់ និងថែទាំ ឧបករណ៍ និងសម្ភារៈដែលបានជួសជុលហើយ ដោយអនុវត្តតាមគោលការណ៍ ស៥ ឬ ៥៥ និងស្ថានភាពទី ឬ រោងជាង ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី៖

- មូលដ្ឋានគ្រឹះសៀវភៅអគ្គិសនី
- ចរន្តអគ្គិសនី
- តង់ស្យុងអគ្គិសនី
- វេស៊ីស្តង់អគ្គិសនី

១.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងកាតត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

១.៣ សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមប្រេស័រ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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 បកស្រាយគំនូរ

៣.២ សុវត្ថិភាពអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាបូន	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N ₂	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥

៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្លាត់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិទតំណអ៊ីសូឡង់ (ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5 \text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5 \text{mm}^2$	ដុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់តំណខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥
១៣	Timer Relay	រាយ	៥
១៤	Defrost Sensor	រាយ	៥
១៥	Over- heating (Fuse)	រាយ	៥

យ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ កំណត់កំហូចរបស់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. រៀបចំទីតាំងមូលដ្ឋានក្នុងការដំឡើង ដើម្បីត្រួតពិនិត្យរកការខូច របស់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ និងស្ថានភាពទីតាំង ឬរោងជាង។
២. កំណត់កំហូចនៃភាពអសកម្មក្នុងប្រព័ន្ធមេកានិក ឬប្រព័ន្ធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់របស់ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៣. កំណត់កំហូចនៃភាពអសកម្មក្នុងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី របស់ ប្រព័ន្ធទូរទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី៖

- មូលដ្ឋានគ្រឹះសៀវភៅអគ្គិសនី
- ចរន្តអគ្គិសនី
- តង់ស្យុងអគ្គិសនី
- វេស៊ីស្តង់អគ្គិសនី

១.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

១.៣ សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមរប្រេស៊រ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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.បកស្រាយគំនូរ

៣.២ សុវត្ថិភាពនៃអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបបង្កើតបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាពីលែ	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverte System	រាយ	៥០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមរប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	សារធាតុF11	ដប	៥
៧	Timer Relay	រាយ	៥
៨	Defrost Sensor	រាយ	៥
៩	Over- heating(Fuse)	រាយ	៥
១០	Defrost Heater	រាយ	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ ពន្យល់ការខូចសំខាន់ៗតាមខួបដំណើរការនៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ពិនិត្យអានុភាពបណ្តុះ និងស្រូបរបស់ម៉ូទ័រកុមប្រេស័រ ដោយអនុវត្តទៅតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
២. បង្ហាញ និងបកស្រាយប្រតិបត្តិការនៃគ្រឿងបង្កើនប្រព័ន្ធមេកានិកនីមួយៗដោយប្រើប្រាស់នាឡិកាសម្ពាធនិងម៉ែត្រ ដោយអនុវត្តទៅតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៣. បកស្រាយពីកំហុចនៃភាពអសកម្មក្នុងប្រព័ន្ធមេកានិក ឬប្រព័ន្ធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ របស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកក ជាមួយដ្យាក្រាម P-t Chart ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ និងដ្យាក្រាម។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

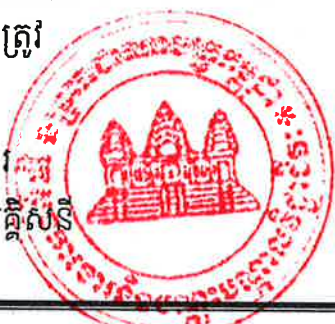
- ១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់
 - ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
 - សម្ពាធ
 - កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
 - សីតុណ្ហភាព
 - ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
 - ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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 បកស្រាយគំនូរ
- ៣.២ សុវត្ថិភាពនៃអគ្គិសនី



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទីម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាបូន	រាយ	៥
៧	ទែម៉ូម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N ₂	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ R-134a	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២

៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥

យ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៩៖ ជួសជុលឬប្តូរគ្រឿងបង្គំដែលមានបញ្ហា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ពិនិត្យ និងជ្រើសរើសខ្នាតម៉ូទ័រកុមប្រេស័រឲ្យត្រូវនឹងខ្នាតរបស់ទូទឹកកក ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅ
បទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
២. ត្រួតពិនិត្យមើលសៀគ្វីអគ្គិសនីរបស់ម៉ូទ័រកុមប្រេស័រ ដោយអនុវត្តតាមប្លង់នៃសៀគ្វីអគ្គិសនី និងសៀវភៅ
បទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៣. ត្រួតពិនិត្យម៉ូទ័រកុមប្រេស័រដោយការតចន្តអគ្គិសនីដោយផ្ទាល់ ដោយអនុវត្តតាមប្លង់នៃសៀគ្វីអគ្គិសនី
និងសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៤. ជួសជុលទូទឹកកក ដោយការប្តូរកុមប្រេស័រថ្មី ដោយអនុវត្តតាមការណែនាំនៃ សៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
របស់រោងចក្រ។
៥. ជួសជុលសម្អាតប្រព័ន្ធទូទឹកកក ដោយប្រើសារធាតុគីមីមិនមានប្រតិកម្មជាមួយប្រព័ន្ធ ដោយអនុវត្តតាម
ការណែនាំនៃ សៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៦. ជួសជុលប្រព័ន្ធទូទឹកកក ក្នុងករណីកើតការស្ទះក្នុងប្រព័ន្ធ ដោយអនុវត្តតាមការណែនាំនៃ សៀវភៅ
បទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរូបវន្ត៖

- ១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី
 - មូលដ្ឋានគ្រឹះសៀគ្វីអគ្គិសនី
 - ចរន្តអគ្គិសនី
 - តង់ស្យុងអគ្គិសនី
 - វេស៊ីស្តង់អគ្គិសនី

១.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
- សម្ពាធន
- កម្ដៅ និងកាតព្រីង
- សីតុណ្ហភាព
- ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

១.៣ សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមប្រេស័រ



២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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 បកស្រាយគំនូរ
- ៣.២ សុវត្ថិភាពអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទីម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាប៊ីលែ	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទងដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទងដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្ថាត់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិទតំណអ៊ីសូឡង់ (ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់រុំតំណខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥
១៣	Timer Relay	រាយ	៥
១៤	Defrost Sensor	រាយ	៥
១៥	Over- heating (Fuse)	រាយ	៥
១៦	Defrost Heater	រាយ	៥
១៧	H.P 1/12,1/10 (Watt 82) 0.75A	រាយ	៥
១៨	H.P 1/8 (Watt 105) 0.95A	រាយ	៥
១៩	H.P 1/6 (Watt 125) 1.10A	រាយ	៥
២០	H.P 1/5 (Watt 170) 1.4A	រាយ	៥

ឈ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០

២	កុំព្យូទ័រយូនៃដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	គ្រឿងសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្នាយ OHP	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្រឿង	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៥៖ ត្រួតពិនិត្យដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកក

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. រៀបចំសម្ភារៈសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធទូទឹកកក ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស។
២. ពិនិត្យមើលការលេចធ្លាយដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស។
៣. បូមសម្អាតប្រព័ន្ធទូទឹកកក ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស។
៤. បញ្ចូលប្រេង និងសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស។
៥. ត្រួតពិនិត្យដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធទូទឹកកកដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

២ ១. ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី

- មូលដ្ឋានគ្រឹះសៀគ្វីអគ្គិសនី
- ចរន្តអគ្គិសនី
- តង់ស្យុងអគ្គិសនី
- វេស៊ីស្តង់អគ្គិសនី

២.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងកាតត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

២ ៣. សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមរប្រេស៊រ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ

២.៤ កាតស្មោះត្រង់

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការរៀបរៀងនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម



២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ បកស្រាយគំនូរ

៣.២ សុវត្ថិភាពនៃអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥ (ល.ស៥) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាពីវែល	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

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

១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ជុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្ពាត់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិទតំណអ៊ីសូឡង់(ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
១០.	អ៊ីសូឡង់រំកិលខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥
១៣	Timer Relay	រាយ	៥
១៤	Defrost Sensor	រាយ	៥
១៥	Over- heating(Fuse)	រាយ	៥
១៦	Defrost Heater	រាយ	៥
១៧	H.P 1/12,1/10 (Watt 82) 0.75A	រាយ	៥
១៨	H.P 1/8 (Watt 105) 0.95A	រាយ	៥
១៩	H.P 1/6 (Watt 125) 1.10A	រាយ	៥
២០	H.P 1/5 (Watt 170) 1.4A	រាយ	៥

យ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៦៖ ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសទូរទឹកកក

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស នៃការទុកដាក់ទូរទឹកកក និងកែតម្រូវឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ដោយអនុលោមទៅ

តាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសអ្នកផលិត និងស្ថានភាពទីតាំងជាក់ ស្តែង ។

២. កំណត់រយៈពេល ដើម្បីធ្វើការថែទាំទូរទឹកកក ដោយអនុលោមទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់អ្នកផលិត

៣. ប្រតិបត្តិកិច្ចការ ថែទាំទូរទឹកកក ដោយអនុលោមទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសអ្នកផលិត។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី

- មូលដ្ឋានគ្រឹះសៀវភៅអគ្គិសនី
- ចរន្តអគ្គិសនី
- តង់ស្យុងអគ្គិសនី
- វេស៊ីស្តង់អគ្គិសនី

២.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងកាតត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

២ ៣. សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមរប្រេស៊ីរ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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.បកស្រាយគំនូរ

៣.២ សុវត្ថិភាពនៃអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៦(ល.ស៦) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាប៊ីលែ	រយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ធុងតូច	១

២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមរប្រេស៊ីវ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្លាត់ AC	ដុំ	៥
៧	ការបិទតំណាអ៊ីសូឡង់ (ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់តំណខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្តួន ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ជួសជុលទូរក្លាសេប្រភេទទូរដេក

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការជួសជុលទូរក្លាសេប្រភេទទូរដេក

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការវាយតម្លៃកំហុច និង ជួសជុលទូរក្លាសេប្រភេទទូរដេក ហើយផ្នែកនេះរួមបញ្ចូលគ្នា ជាពិសេសលើការរៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុល ការកំណត់កំហុចរបស់ប្រព័ន្ធទូរក្លាសេ ការពន្យល់កំហុចសំខាន់ៗ តាមឧបដំណើរការនៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងការជួសជុល ឬប្តូរគ្រឿងបន្លំដែលមានបញ្ហា ការត្រួតពិនិត្យដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធទូរក្លាសេ និងការត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ១២០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ រៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុល

ល.ស២៖ កំណត់ការខូចរបស់ប្រព័ន្ធទូរក្លាសេ

ល.ស៣៖ ពន្យល់កំហុចសំខាន់ៗតាមឧបដំណើរការនៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

ល.ស៤៖ ជួសជុលឬប្តូរគ្រឿងបន្លំដែលមានបញ្ហា

ល.ស៥៖ ត្រួតពិនិត្យដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធទូរក្លាសេ

ល.ស៦៖ ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស



ល.សខ៖ រៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុល

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. កំណត់ និងរៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈជួសជុលទូទាញសេ ដោយអនុលោមទៅតាមតម្រូវការកិច្ចការ។

២. រៀបចំទុកដាក់ និងថែទាំ ឧបករណ៍ និងសម្ភារៈដែលបានជួសជុលហើយ ដោយអនុវត្តតាមគោលការណ៍ ស៥ ឬ 5S និងស្ថានភាពទី ឬ រោងជាង ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី៖

- មូលដ្ឋានគ្រឹះសៀក្ខីអគ្គិសនី
- ចរន្តអគ្គិសនី
- តង់ស្យុងអគ្គិសនី
- វេស៊ីស្តង់អគ្គិសនី

១.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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 បកស្រាយគំនូរ

៣.២ សុវត្ថិភាពអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស



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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១(ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាបូន	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N ₂	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង Ø 1/4"x0.72mm	កុង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង Ø 3/8"x0.72mm	កុង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស៊ីវ Mo/POE	កំបុង	៥

៦	ស្លាត់AC	ជុំ	៥
៧	ការបិទតំណអ៊ីសូឡង់(ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5 \text{mm}^2$	ជុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5 \text{mm}^2$	ជុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់តំណខ្សែចម្លង	ជុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥
១៣	Timer Relay	រាយ	៥
១៤	Defrost Sensor	រាយ	៥
១៥	Over- heating(Fuse)	រាយ	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ កំណត់ការខូចរបស់ប្រព័ន្ធទូរក្លាសេ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. រៀបចំទីតាំងមូលដ្ឋានក្នុងការដំឡើង ដើម្បីត្រួតពិនិត្យរកការខូច របស់ប្រព័ន្ធទូរក្លាសេ ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ និងស្ថានភាពទីតាំង ឬរោងជាង។
២. កំណត់កំហុចនៃភាពអសកម្មក្នុងប្រព័ន្ធមេកានិក ឬប្រព័ន្ធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់របស់ប្រព័ន្ធទូរក្លាសេ ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៣. កំណត់កំហុចនៃភាពអសកម្មក្នុងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី របស់ប្រព័ន្ធទូរក្លាសេ ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី៖

- មូលដ្ឋានគ្រឹះសៀវភៅអគ្គិសនី
- ចរន្តអគ្គិសនី
- តង់ស្យុងអគ្គិសនី
- វេស៊ីស្តង់អគ្គិសនី

១.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
- សម្ពាធ
- កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

១.៣ សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមរប្រេសរ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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.បកស្រាយគំនូរ

៣.២ សុវត្ថិភាពនៃអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅពេលជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាពីវែល	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	កៅស៊ូកាត់បំពង់កាពីវែល	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ធុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមរប្រេស៊ីវ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	សារធាតុF11	ដប	៥
៧	Timer Relay	រាយ	៥
៨	Defrost Sensor	រាយ	៥
៩	Over- heating (Fuse)	រាយ	៥
១០	Defrost Heater	រាយ	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៣៖ ពន្យល់ការខូចសំខាន់ៗតាមខ្ទប់ដំណើរការនៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ពិនិត្យអានុភាពបណ្តុះ និងស្រូបរបស់ម៉ូទ័រកុមប្រេស័រ ដោយអនុវត្តទៅតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
២. បង្ហាញ និងបកស្រាយប្រតិបត្តិការនៃគ្រឿងបន្លំប្រព័ន្ធមេកានិកនីមួយៗដោយប្រើប្រាស់នាឡិកាសម្ពាធនិងម៉ែត្រ ដោយអនុវត្តទៅតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៣. បកស្រាយពីកំហុចនៃភាពអសកម្មក្នុងប្រព័ន្ធមេកានិក ឬប្រព័ន្ធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ របស់ប្រព័ន្ធទូរក្លាសេ ជាមួយដ្យាក្រាម P-t Chart ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ និងដ្យាក្រាម។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់

- ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
- សម្ពាធន
- កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
- សីតុណ្ហភាព
- ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
- ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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 បកស្រាយគំនូរ
- ៣.២ សុវត្ថិភាពនៃអគ្គិសនី



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាបូន	រយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥
៩	នីត្រូសែន N ₂	ឈុត	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ R-134a	ជិតតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កុង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កុង	២

៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥

យ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៤៖ ជួសជុលឬប្តូរគ្រឿងបង្គំដែលមានបញ្ហា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ពិនិត្យ និងជ្រើសរើសខ្នាតម៉ូទ័រកុមប្រេស័រឲ្យត្រូវនឹងខ្នាតរបស់ទូក្លាសេ ដោយអនុលោមតាមសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
២. ត្រួតពិនិត្យមើលសៀគ្វីអគ្គិសនីរបស់ម៉ូទ័រកុមប្រេស័រ ដោយអនុវត្តតាមប្លង់នៃសៀគ្វីអគ្គិសនី និងសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៣. ត្រួតពិនិត្យម៉ូទ័រកុមប្រេស័រដោយការតចរន្តអគ្គិសនីដោយផ្ទាល់ ដោយអនុវត្តតាមប្លង់នៃសៀគ្វីអគ្គិសនី និងសៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៤. ជួសជុលទូទឹកកក ដោយការប្តូរកុមប្រេស័រថ្មី ដោយអនុវត្តតាមការណែនាំនៃ សៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៥. ជួសជុលសម្អាតប្រព័ន្ធទូក្លាសេ ដោយប្រើសារធាតុគីមីមិនមានប្រតិកម្មជាមួយប្រព័ន្ធ ដោយអនុវត្តតាមការណែនាំនៃ សៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។
៦. ជួសជុលប្រព័ន្ធទូក្លាសេ ក្នុងករណីកើតការស្ទះក្នុងប្រព័ន្ធ ដោយអនុវត្តតាមការណែនាំនៃ សៀវភៅបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់រោងចក្រ។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងប្រធាន៖

- ១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី
 - មូលដ្ឋានគ្រឹះសៀគ្វីអគ្គិសនី
 - ចរន្តអគ្គិសនី
 - តង់ស្យុងអគ្គិសនី
 - វេស៊ីស្តង់អគ្គិសនី
- ១.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់
 - ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
 - សម្ពាធ
 - កម្ដៅ និងកាតាត្រជាក់
 - សីតុណ្ហភាព
 - ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
 - ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

១.៣ សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមប្រេស័រ



២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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 បកស្រាយគំនូរ
- ៣.២ សុវត្ថិភាពអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤(ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទីម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិតកាត់បំពង់កាបូន	រាយ	៥
៧	ម៉ូទីម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ជុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស៊ីវ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្ពាន់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិទតំណាអ៊ីសូឡង់ (ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់រុំតំណខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥
១៣	Timer Relay	រាយ	៥
១៤	Defrost Sensor	រាយ	៥
១៥	Over- heating (Fuse)	រាយ	៥
១៦	Defrost Heater	រាយ	៥
១៧	H.P 1/12,1/10 (Watt 82) 0.75A	រាយ	៥
១៨	H.P 1/8 (Watt 105) 0.95A	រាយ	៥
១៩	H.P 1/6 (Watt 125) 1.10A	រាយ	៥
២០	H.P 1/5 (Watt 170) 1.4A	រាយ	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០

២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	គ្នារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្នារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្នារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្នារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្នារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៥៖ ត្រួតពិនិត្យដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធទូក្លាសេ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. រៀបចំសម្ភារៈសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធទូក្លាសេ ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស។
២. ពិនិត្យមើលការលេចធ្លាយដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស។
៣. បូមសម្អាតប្រព័ន្ធទូក្លាសេ ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស។
៤. បញ្ចូលប្រេង និងសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស។
៥. ត្រួតពិនិត្យដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធទូក្លាសេ ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ២ ១. ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី
 - មូលដ្ឋានគ្រឹះសៀគ្វីអគ្គិសនី
 - ចរន្តអគ្គិសនី
 - តង់ស្យុងអគ្គិសនី
 - វេស៊ីស្តង់អគ្គិសនី
- ២.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់
 - ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
 - សម្ពាធន
 - កម្ដៅ និងកាតព្រីង
 - សីតុណ្ហភាព
 - ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
 - ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

២ ៣. សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមរប្រេស័រ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា*
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអភិវឌ្ឍន៍
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម



២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ បកស្រាយគំនូរ

៣.២ សុវត្ថិភាពនៃអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រតិបត្តិកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៥(ល.ស៥) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាបូន	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

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

១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ជុងតូច	១
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-600a	ដប	៥
៥	ប្រេងកុមរប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្លាត់AC	ដុំ	៥
៧	ការបិទតំណាងអ៊ីសូឡង់(ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ដុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់រ៉ូតាម៉ាខ្សែចម្លង	ដុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥
១២	សារធាតុF11	ដប	៥
១៣	Timer Relay	រាយ	៥
១៤	Defrost Sensor	រាយ	៥
១៥	Over- heating(Fuse)	រាយ	៥
១៦	Defrost Heater	រាយ	៥
១៧	H.P 1/12,1/10 (Watt 82) 0.75A	រាយ	៥
១៨	H.P 1/8 (Watt 105) 0.95A	រាយ	៥
១៩	H.P 1/6 (Watt 125) 1.10A	រាយ	៥
២០	H.P 1/5 (Watt 170) 1.4A	រាយ	៥

យ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៦៖ ត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសទូរក្លាសេ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ពិនិត្យលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស នៃការទុកដាក់ទូរក្លាសេ និងកែតម្រូវឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ដោយអនុលោមទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសអ្នកផលិត និងស្ថានភាពទីតាំងជាក់ ស្តែង ។
២. កំណត់រយៈពេល ដើម្បីធ្វើការថែទាំទូរក្លាសេ ដោយអនុលោមទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរបស់អ្នកផលិត
៣. ប្រតិបត្តិកិច្ចការ ថែទាំទូរក្លាសេ ដោយអនុលោមទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសអ្នកផលិត។

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអគ្គិសនី
 - មូលដ្ឋានគ្រឹះសៀវភៅអគ្គិសនី
 - ចរន្តអគ្គិសនី
 - តង់ស្យុងអគ្គិសនី
 - រេស៊ីស្តង់អគ្គិសនី
- ២.២ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើឲ្យត្រជាក់
 - ម៉ាស/កម្លាំង/ទម្ងន់
 - សម្ពាធន
 - កម្ដៅ និងភាពត្រជាក់
 - សីតុណ្ហភាព
 - ថាមពល/កម្មន្ត/អានុភាព
 - ដំណើរការធ្វើឲ្យត្រជាក់

២ ៣. សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ និងប្រេងកុមប្រេស៊ែរ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១.បកស្រាយគំនូរ
- ៣.២ សុវត្ថិភាពនៃអគ្គិសនី

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៦(ល.ស៦) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	នាឡិកាស្ទង់សម្ពាធសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	រាយ	៥
២	នាឡិកាប្រភេទ Micron Hg	រាយ	៥
៣	ឧបករណ៍កៀបពង្រីកបំពង់	ឈុត	៥
៤	ម៉ូទ័រម៉ែត្រប្រភេទ Digital clamp meter	រាយ	៥
៥	ឧបករណ៍កៀបបំពង់ទង់ដែង	រាយ	៥
៦	កាំបិទកាត់បំពង់កាបូន	រាយ	៥
៧	ម៉ែត្រប្រភេទ Digital Thermometer	ឈុត	៥
៨	កេសឧបករណ៍	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Mono System 1ph, 220v	ឈុត	២
២	ទូរទឹកកក/ទូរក្លាសេ Inverter System 1ph,220v	ឈុត	២
៣	ម៉ាស៊ីន Vacuum pump/ Recory	ឈុត	២
៤	សៀវភៅណែនាំស្តីពីម៉ាស៊ីនត្រជាក់Inverter System	រាយ	២០

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់R-134a	ធុងតូច	១

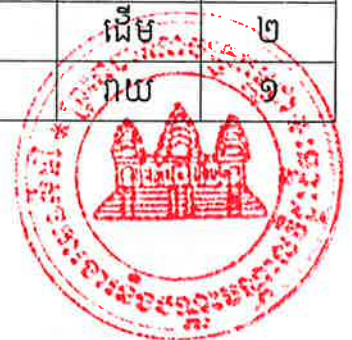
២	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 1/4 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៣	បំពង់ទង់ដែង $\varnothing 3/8 \times 0.72\text{mm}$	កង	២
៤	សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ R-600a	ជប	៥
៥	ប្រេងកុមប្រេស័រ Mo/POE	កំបុង	៥
៦	ស្លាត់ AC	ជុំ	៥
៧	ការបិទតំណអ៊ីសូឡង់ (ហ្គេន)	រាយ	៥
៨	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 1.5\text{mm}^2$	ជុំ	១
៩	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី $\varnothing 1 \times 2.5\text{mm}^2$	ជុំ	១
១០	អ៊ីសូឡង់រុំតំណខ្សែចម្លង	ជុំ	៥
១១	តម្រង់សំងួត	រាយ	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



៦. ឧបសម្ព័ន្ធ៖

ផែនការគោល/មេ

សម្រាប់វគ្គសិក្សាបច្ចេកវិទ្យាសេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន

កម្រិត វិញ្ញាបនបត្រវិជ្ជាជីវៈ

កម្រិត សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ១ ២ និង ៣

ល.រ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង (សរុប)	ចំនួនម៉ោង							
			វិញ្ញាបនបត្រវិជ្ជាជីវៈ		សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១ ២ និង៣					
			ត្រីមាស ១	ត្រីមាស ២	ឆមាស ទី១	ឆមាស ទី២	ឆមាស ទី៣	ឆមាស ទី៤	ឆមាស ទី៥	ឆមាស ទី ៦
ក. ប្រធានបទទូទៅ((General Subjects))										
១	ភាសាខ្មែរ	១៩៥	៣០	៣០	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥
២	គណិតវិទ្យា	១៩៥	៣០	៣០	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥
៣	វិទ្យាសាស្ត្រ (រូបវិទ្យា/គីមីវិទ្យា)	១៦៥	៣០	០	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥
៤	ភាសាអង់គ្លេសទូទៅ	១៣៥	០	០	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៦៩០	៩០	៦០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០
ខ. ប្រធានបទដែលទាក់ទង(Related Subjects) (សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន)										
១	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង	៩០	១៥	០	១៥	១៥	១៥	១៥	១៥	០
២	គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស	១០៥	០	០	១៥	៣០	១៥	១៥	១៥	១៥
៣	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ (Ethics and Values)	១០៥	១៥	០	១៥	០	១៥	១៥	១៥	៣០
៤	ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព	៧៥	០	១៥	១៥	០	៣០	០	១៥	០
៥	សុខភាពនិង សុវត្ថិភាពការងារ	៩០	០	១៥	១៥	១៥	០	១៥	១៥	១៥
៦	ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន	៤៥	០	០	០	១៥	០	១៥	០	១៥
៧	ការអប់រំកាយ	៩០	០	០	១៥	១៥	១៥	១៥	១៥	១៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៦០០	៣០	៣០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០
គ. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ (Trade Subjects)										
១	គំនូរបច្ចេកទេស	៤៥	០	០	៤៥	០	០	០	០	០
២	មាត្រសាស្ត្រ	៣០	១៥	០	១៥	០	០	០	០	០
៣	ការងារប្រមូល	៩០	៤៥	០	៤៥	០	០	០	០	០
៤	បច្ចេកវិទ្យាផ្សារ	៩០	៣០	០	៣០	០	០	០	០	០
៥	គោលការណ៍ម៉ាស៊ីនត្រជាក់	៤៥	១៥	០	៣០	០	០	០	០	០

៦	បច្ចេកវិទ្យាម៉ាស៊ីនត្រជាក់	៤៥	០	១៥	០	១៥	០	១៥	០	១៥
៧	មូលដ្ឋានគ្រឹះកុំព្យូទ័រ	៩០	០	០	០	០	៤៥	៤៥	០	០
៨	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនីនិង អេឡិចត្រូនិក	៦០	១៥	០	១៥	០	១៥	០	១៥	០
៩	កម្មវិធីអូតូខេដ	៤៥	០	០	០	០	០	០	៤៥	០
១០	សហគ្រិនភាព	៤៥	០	០	០	០	០	០	០	៤៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៥៤០	១៦៥	១៥	១៨០	១៥	៦០	៦០	៦០	៦០

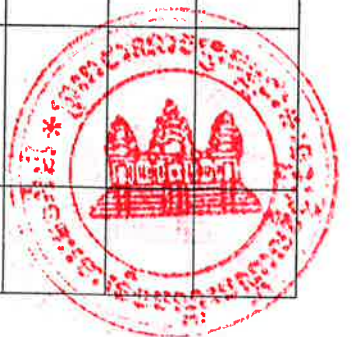
យ. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (Technology Subjects) (សមត្ថភាពស្នូល)

យ.១ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល វិញ្ញាបនបត្រវិជ្ជាជីវៈ)

១	អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិង សុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែង ការងារ	១៥	១៥	០						
២	ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ ឧបករណ៍ប្រើដោយដៃ	៤៥	៤៥	០						
៣	អនុវត្តការបង្ហាញចំណេះដឹង វដ្តម៉ាស៊ីនត្រជាក់	៣០	៣០	០						
៤	ដំឡើងប្រព័ន្ធបំពង់ទង់ដែង ម៉ាស៊ីនត្រជាក់	១២០	១២០	០						
៥	ដំឡើងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ប្រភេទ ចាប់ជញ្ជាំង	១២០	០	១២០						
៦	ថែទាំម៉ាស៊ីនត្រជាក់ប្រភេទ ចាប់ជញ្ជាំង	៧៥	០	៧៥						

យ.២ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១)

១	អនុវត្តគោលការណ៍សុខ ភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ កន្លែងការងារ	១៥	០	០	១៥	០				
២	ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ ឧបករណ៍ប្រើដោយដៃ	៣០	០	០	៣០	០				
៣	អានគំនូរបច្ចេកទេសនិង គំនូរការងារ(ការងារ សាមញ្ញ)	៤៥	០	០	៤៥	០				
៤	អនុវត្តការកំណត់ប្រភេទ ប្រេង និងសារធាតុធ្វើ ឲ្យត្រជាក់	៤៥	០	០	៤៥	០				
៥	ថែទាំអគ្គិសនីម៉ាស៊ីន ត្រជាក់មូលដ្ឋាន	៦០	០	០	៦០	០				



៦	ដំឡើងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ប្រភេទពីរកំណត់	៩០	០	០	៤៥	៤៥				
៧	ថែទាំម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ប្រភេទពីរកំណត់	៦០	០	០	០	៦០				
៨	ជួសជុលម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ប្រភេទពីរកំណត់	១២០	០	០	០	១២០				

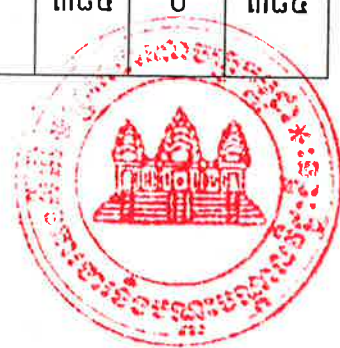
យ.៣ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២)

១	ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្ត នីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ	៣០	០	០	០	០	៣០	០		
២	បកស្រាយគំនូរ បច្ចេកទេស/គំនូរការងារ	៤៥	០	០	០	០	៤៥	០		
៣	ប្រើប្រាស់និងថែទាំ ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ	៤៥	០	០	០	០	៤៥	០		
៤	អនុវត្តការងារបូមសារធាតុ ធ្វើឲ្យត្រជាក់	៧៥	០	០	០	០	៧៥	០		
៥	ប្រតិបត្តិការកំណត់ សញ្ញាណទូរទៅរបស់ទូរ ទឹកកក-ទូរក្លាសេប្រើក្នុង គេហដ្ឋាន	៦០	០	០	០	០	៣០	៣០		
៦	ជួសជុលទូរទឹកកកប្រើ ប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន	១២០	០	០	០	០	០	១២០		
៧	ជួសជុលទូរក្លាសេប្រភេទ ទូរដេក	១២០	០	០	០	០	០	១២០		

យ.៤ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣)

១	អនុវត្តតាមទម្រង់ការពិនិត្យ រកឫវិនិច្ឆ័យការខូច ជាមុន	៤៥	០	០	០	០	០	០	៤៥	០
២	បកស្រាយប្លង់ដំឡើង ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ក្នុងអគារ	៤៥	០	០	០	០	០	០	៤៥	០
៣	រៀបចំការអនុវត្តការងារ និងការណែនាំបច្ចេកទេស	៤៥	០	០	០	០	០	០	៤៥	០
៤	ត្រួតពិនិត្យគុណភាព ការងារបច្ចេកទេស	៤៥	០	០	០	០	០	០	៤៥	០
៥	អនុវត្តការកំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ ផ្សេងៗនៅលើផ្សាក្រាមម៉ូ	៤៥	០	០	០	០	០	០	៤៥	០

	លិយ (Molier)									
៦	ប៉ាន់ស្មានទំហំប្រតិបត្តិការងារ	៤៥	០	០	០	០	០	០	០	៤៥
៧	ដំឡើងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ប្រភេទ Multi Split	១៣៥	០	០	០	០	០	០	០	១៣៥
៨	ថែទាំម៉ាស៊ីនត្រជាក់ប្រភេទ Multi Split	៩០	០	០	០	០	០	០	០	៩០
សរុបចំនួនម៉ោង		១៨០	២១០	១៩៥	២៤០	២២៥	២២៥	២៧០	២២៥	២៧០
ចំនួនម៉ោងសរុប		៣៥៨៥	៤៩៥	៣០០	៤២០	៤២០	៤៦៥	៥១០	៤៦៥	៥១០
ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារចំនួន៤/៨សប្តាហ៍សម្រាប់កម្រិតសញ្ញាបត្រនីមួយៗ			០	៣៨៤	០	៣៨៤	០	៣៨៤	០	៣៨៤



ក្របខណ្ឌវគ្គសិក្សា (សម្រាប់កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ)
COURSE FRAMEWORK (Non Formal Program)

កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន (Domestic Refrigerate Air Condition Service)

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុង បំពេញការងារបរិក្ខារត្រជាក់និងកំដៅដូចជា៖ អគារលំនៅដ្ឋាន អគារពាណិជ្ជកម្ម និងអគារអាជីវកម្ម ដោយ អនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម ។

វគ្គសិក្សានេះ រួមបញ្ចូលនូវប្រធានទូទៅមួយចំនួនដូចជា (ក) ភាសាខ្មែរ (ខ) គណិតវិទ្យា និង (គ) វិទ្យាសាស្ត្រ(រូបវិទ្យា/គីមីវិទ្យា) (ឃ) ភាសាអង់គ្លេសទូទៅដែលតម្រូវឲ្យបំពេញបន្ថែមផ្នែកចំណេះដឹង។

វគ្គសិក្សានេះ រួមបញ្ចូលនូវប្រធានទាក់ទងមួយចំនួនដូចជា (ក) បច្ចេកទេសក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង កម្រិត២ (ខ) គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស កម្រិត៣ (គ) អភិសមាបារនិងគុណតម្លៃ កម្រិត៣ (ឃ) សុវត្ថិភាព និងសុខភាពការងារ កម្រិត៣ (ង) ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព កម្រិត២ (ច) ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន កម្រិត២ (ឆ) ការអប់រំកាយ កម្រិត៣។

វគ្គសិក្សានេះរួមបញ្ចូលនូវប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរផងដែរ ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងនិង ជំនាញមូលដ្ឋានរបស់បុគ្គលក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការដែលជាគ្រឹះជួយឲ្យទទួលបាននូវសមត្ថភាពស្នូលនិង ពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគវិធីនៃផ្នែកបរិក្ខារត្រជាក់និងកំដៅដែលមាន (ក) បច្ចេកវិទ្យាម៉ាស៊ីនត្រជាក់ កម្រិត៣ (ខ) មូលដ្ឋានគ្រឹះកំពូលកម្រិត៣ (គ) មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិក កម្រិត៣ ។

ដើម្បីទទួលបាននូវសមត្ថភាពស្នូលជាអ្នកបច្ចេកទេសផ្តល់សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋានកម្រិត៣ វគ្គបណ្តុះ បណ្តាលនេះបានបញ្ចូលនូវផ្នែកសមត្ថភាពដែលជាសមាសធាតុចម្បងរួមមាន៖ (ក) ត្រួតពិនិត្យ ការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ (ខ) បកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស/គំនូរការងារ (គ) ប្រើប្រាស់និងថែទាំ ឧបករណ៍និងគ្រឿងបរិក្ខារ (ឃ) អនុវត្តការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ (ង) ប្រតិបត្តិការកំណត់សញ្ញាណ ទូរទៅរបស់ទូរ ទឹកកក-ទូរក្លាសេប្រើក្នុងគេហដ្ឋាន (ច) ជួសជុលទូរទឹកកកប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន (ឆ) ជួសជុលទូរក្លាសេប្រភេទទូរដេក។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះដោយជោគជ័យឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដែលសម មូលនឹងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះនឹងមានគុណវុឌ្ឍិជា “ អ្នកបច្ចេកទេសផ្តល់សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន កម្រិត៣ ” ។

គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សា

នៅពេលបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

១. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពមូលដ្ឋានចាំបាច់សម្រាប់ការងារផ្តល់សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន កម្រិត៣
២. អនុវត្តដំណើរការគោលការណ៍គ្រឹះចាំបាច់ ដើម្បីប្រតិបត្តិកិច្ចការផ្តល់សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុង



គេហដ្ឋាន កម្រិត៣

៣. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពស្នូលក្នុងការផ្តល់សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន កម្រិត៣ ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារប្រតិបត្តិក្នុងកន្លែងការងារ
៤. អនុវត្ត៥៥ និងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារក្នុងការអនុវត្តការងារ
៥. សង្កេតពីអភិសមាចារនិងឥរិយាបថដែលរំពឹងទុកសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសផ្តល់សេវាកម្មបរិក្ខារត្រជាក់ក្នុងគេហដ្ឋាន កម្រិត៣ ស្របតាមស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។

មាតិកានៃវគ្គសិក្សា៖

ឆមាសទី១ (៤៦៥ម៉ោង)

១. ប្រធានបទទូទៅ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
កខ៣កក	ភាសាខ្មែរ	២២.៥០	១.៥០
គវ៣កក	គណិតវិទ្យា	២២.៥០	១.៥០
វស៣កក	វិទ្យាសាស្ត្រ(រូបវិទ្យា/គីមីវិទ្យា)	២២.៥០	១.៥០
កអទ៣កក	ភាសាអង់គ្លេសទូទៅ	២២.៥០	១.៥០
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

២. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បទទ៣កក	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង៣កម្រិត៣	១៥	១
ជបទសក៣កក	ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ៣កម្រិត៣	១៥	១
អភិត៣ កក	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ៣ កម្រិត៣	១៥	១
សសក៣ កក	សុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារ៣ កម្រិត៣	៣០	២
អរក ៣កក	ការអប់រំកាយ១ កម្រិត៣	១៥	១
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

៣. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
មជគក ៣កក	មូលដ្ឋានគ្រឹះកំពូលទី១	៤៥	១.៥
មជគអ ៣កក	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិក	១៥	១
សរុបចំនួនម៉ោង		៦០	២.៥

៤. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
តអនស ៣កក	ត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពការងារ	៣០	១
បគបទ ៣កក	បកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស/គំនូរការងារ	៤៥	១.៥
បថឧប ៣កក	ប្រើប្រាស់និងថែទាំឧបករណ៍និងបរិក្ខារ	៤៥	១.៥
កបសរ ៣កក	អនុវត្តការងារបូមសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់	៧៥	៤.៥
បកទទ ៣កក	ប្រតិបត្តិការកំណត់សញ្ញាណទូរទៅរបស់ទូរ ទឹកកក-ទូរក្លាសេប្រើក្នុងគេហដ្ឋាន	៣០	១
សរុបចំនួនម៉ោង		២២៥	៩.៥

ធមាសទី២ (៥១០ម៉ោង)

១. ប្រធានបទទូទៅ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
កខ៤កក	ភាសាខ្មែរ	២២.៥០	១.៥០
គវ៤កក	គណិតវិទ្យា	២២.៥០	១.៥០
វស៤កក	វិទ្យាសាស្ត្រ(រូបវិទ្យា/គីមីវិទ្យា)	២២.៥០	១.៥០
កអទកក	ភាសាអង់គ្លេសទូទៅ	២២.៥០	១.៥០
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

២. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បទទ៤ កក	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង៤ កម្រិត៣	១៥	១
ដបទសក៤កក	ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ៤កម្រិត៣	១៥	១
អភិត៤ កក	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ៤ កម្រិត៣	១៥	១
អកអ៤ កក	ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព៤ កម្រិត៣	១៥	១
គគបរ៤ កក	ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន៤ កម្រិត៣	១៥	១
អរក៤ កក	ការអប់រំកាយ៤ កម្រិត៣	១៥	០.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៥.៥

៣. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
យមេគ៤ កក	បច្ចេកវិទ្យាម៉ាស៊ីនត្រជាក់	១៥	១

មគក ៤ ក៣	មូលដ្ឋានគ្រឹះកំពូលទំរ	៤៥	១.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៦០	២.៥

៤. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បកស្រាយ ៤ ក៣	ប្រតិបត្តិការកំណត់សញ្ញាណទូរទៅរបស់ទូរ ទឹកកក-ទូរក្លាសេប្រើក្នុងគេហដ្ឋាន	៣០	១
ជទបត ៤ ក៣	ជួសជុលទូរទឹកកកប្រើប្រាស់ក្នុងគេហដ្ឋាន	១២០	៤
ជទកដ ៤ ក៣	ជួសជុលទូរក្លាសេប្រភេទទូរដេក	១២០	៤
សរុបចំនួនម៉ោង		២៧០	៩

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

ការសន្មតជាមូលដ្ឋាន៖ (Basic Assumptions)

- វគ្គសិក្សាត្រូវដំណើរការរយៈពេល៦ខែ ដោយបែងចែកជា ២ត្រីមាសដែលក្នុង១ត្រីមាសមានរយៈពេល៣ខែ
- ក្នុងមួយត្រីមាស មាន១២ សប្តាហ៍(ទុក១ សប្តាហ៍សម្រាប់ការប្រឡងវាយតម្លៃសមត្ថភាព)
- ចំនួនម៉ោងបង្រៀនក្នុងមួយថ្ងៃពី៥-៧ ម៉ោង
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់សិក្សាទ្រឹស្តីស្មើនឹង១៥ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា និង ១៨ម៉ោង កម្រិតអតិបរិមា (អនុវត្តនៅគ្រប់ប្រធានបទទាំងអស់)
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តស្មើនឹង៣០ម៉ោងកម្រិតអប្បបរមា
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តក្នុងកន្លែងការងារ/ការសរសេរគម្រោងស្មើ៤៥ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា
- គ្រប់គុណវុឌ្ឍិកម្រិត១ ២ ៣ និង៤ មានក្រេឌីតអប្បបរមា ៣០ ក្រេឌីតនៅគ្រប់កម្រិតដោយកំណត់អត្រានៃការបង្រៀនទ្រឹស្តី៣០%(៩ក្រេឌីត) និងអនុវត្ត៧០%(២១ក្រេឌីត)
- គុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា៦០ ក្រេឌីត
- គុណវុឌ្ឍិបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា១២០ ក្រេឌីត
- ចំនួនថ្ងៃបណ្តុះបណ្តាលអប្បបរមា៥ថ្ងៃក្នុងមួយសប្តាហ៍
- ចំនួនម៉ោងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងមួយសប្តាហ៍អប្បបរមា២៥ម៉ោងនិងអតិបរិមា៣៥ម៉ោង
- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ(ប្រភេទអនុសញ្ញា/សន្មត)គឺចំនួន២ខែអប្បបរិមាសម្រាប់គុណវុឌ្ឍិកម្រិត១២៣និង៤ (៨ម៉ោងក្នុងថ្ងៃ និង៦ថ្ងៃក្នុង១សប្តាហ៍ ចំនួន៨សប្តាហ៍ ស្មើនឹង ៣៨៤ ម៉ោង)
- រយៈពេលសរុបអប្បបរមានៃវគ្គសិក្សាសម្រាប់គ្រប់គុណវុឌ្ឍិបរិញ្ញាបត្រវិជ្ជាជីវៈគឺចំនួន ៧៦៥ ម៉ោង បូកនឹងរយៈពេលនៃការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ២ខែ។



៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស

កម្មវិធីសិក្សា
(Curriculum)

គឺជាសំណុំនៃការងារទៅតាមពេលវេលានៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា រួមមានការកំណត់គោលដៅ ខ្លឹមសារ វិធីសាស្ត្រ (រួមទាំងការវាយតម្លៃ) និងសម្ភារនៃការបណ្តុះបណ្តាល។

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព
(Competency-based Curriculum)

គឺជាការកំណត់ជាក់លាក់សម្រាប់វគ្គសិក្សាមួយដែលផ្តោតលើចំណេះដឹង ជំនាញ និងប្រសិទ្ធភាពនៃសមត្ថភាពធ្វើការងារ ដោយផ្អែកនិងផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងស្តង់ដារសមត្ថភាព។ កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយធានាថាវាពុំសមត្ថភាពដែលកំណត់ ជាតម្រូវការរបស់ផ្នែកឧស្សាហកម្ម សិស្សនិស្សិតបានសម្រេចក្រោយពីបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាព។

រយៈពេលនៃវគ្គសិក្សា
(Nominal Duration)

គឺជារយៈពេលសមស្របនៃវគ្គសិក្សាគិតជាចំនួនម៉ោង ដោយរាប់បញ្ចូលគ្រប់សកម្មភាពនៃការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងប្រព័ន្ធនិងក្រៅប្រព័ន្ធ ការអនុវត្ត និងការងារអនុវត្តន៍និងគ្រប់សកម្មភាពដែលទាក់ទងនឹងការវាយតម្លៃ។

ម៉ូឌុល
(Module)

ជាសមាសភាគរបស់គុណវុឌ្ឍិដែលមានវិសាលភាពធំ ដែលត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកឬឯករាជ្យពីគ្នា។ (ជួនកាលវាមានន័យជាសមាសភាគនៃការបង្រៀន និងរៀននៅក្នុងកម្មវិធីអប់រំដែលមិនត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកពីគ្នាទេ)។

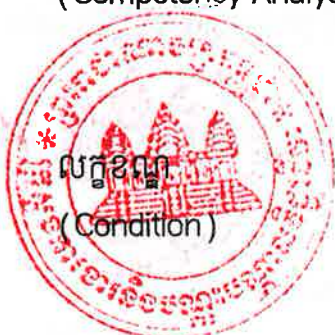
ការពណ៌នាវគ្គសិក្សា
(Course Description)

គឺជាការបញ្ជាក់ពីវិសាលភាពនៃការងារឬសមត្ថភាពដែលជាតម្រូវការរបស់ឧស្សាហកម្មនិងសហគ្រាស ដែលបានកំណត់សម្រាប់សិក្សាមួយ ហើយការងារឬសមត្ថភាពទាំងនោះ អ្នកសិក្សាត្រូវតែសម្រេចឲ្យបានក្រោយពេលបញ្ចប់វគ្គសិក្សា។

ការវិភាគសមត្ថភាព
(Competency Analysis)

គឺជាកំណត់ពីចំនួនម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀននិងលទ្ធផលសិក្សាដែលមានសម្រាប់មួយវគ្គសិក្សាទៅតាមកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។ ម៉ូឌុលនិងលទ្ធផលសិក្សាទាំងនោះ បានបំបែកចេញពីផ្នែកសមត្ថភាពនិងធាតុសមត្ថភាពដែលមាននៅក្នុងស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព។

គឺជាការកំណត់លម្អិតអំពីស្ថានភាពនិងបរិបទនានាដែលមាននៅក្នុងដំណើរការវាយតម្លៃសមត្ថភាពអ្នកសិក្សា។ លក្ខខណ្ឌជាទូទៅ



អាចផ្ដោតទៅលើទិដ្ឋភាពមួយចំនួនដូចជា សម្ភាររូបវន្ត បរិក្ខារ លំដាប់នៃបច្ចេកវិទ្យា ប្រភេទនៃទីតាំងជាពិសេសណាមួយសម្រាប់ ដំណើរការវាយតម្លៃដែលសមស្របទៅនឹងធនធានសិក្សាដែលមាន។

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Method of Competency Assessment)

គឺជាវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រមូលភស្តុតាងគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ បរិមាណនិងគុណភាពនៃការវិនិច្ឆ័យសមត្ថភាពរបស់បេក្ខជនដែល រួមបញ្ចូលទាំងការសង្កេត សំណួរ បទបង្ហាញ និងការសរសេរជា ដើម។

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ
(Assessment Criteria)

សំដៅលើការប្រើប្រាស់នូវការណែនាំស្តីពីការសម្រេចចិត្តថា តើ សិក្ខាកាមបានទទួលនូវអ្វីដែលបានកំណត់នៅក្នុងលទ្ធផលសិក្សា ដោយយោងតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ ។

ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Competency Assessment)

គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុង ការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។
ចំពោះការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាពការបណ្តុះបណ្តាល មានគោលបំណងផ្តល់ឲ្យអ្នកសិក្សានូវជំនាញ ចំណេះដឹង និងការ យល់ច្បាស់ ដើម្បីអនុវត្តសមត្ថភាពឲ្យឆ្លើយតបស្តង់ដារជាតិសមត្ថ- ភាព។

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន
(Basic Competency)

គឺជាជំនាញមិនមែនជាបច្ចេកទេស (ចំណេះដឹង ជំនាញ និង ឥរិយាបថ) ដែលបុគ្គលម្នាក់ៗត្រូវការចាំបាច់ ដើម្បីប្រតិបត្តិការងារ ឲ្យត្រូវតាមតម្រូវការក្នុងកន្លែងការងារនិងក្នុងសង្គមដែលជំនាញនេះ គេអាចផ្ទេរនិងយកទៅអនុវត្តនៅគ្រប់ការងារនិងឧស្សាហកម្មទៅតាម កម្រិតដែលគេបានកំណត់។

សមត្ថភាពស្នូល
(Core Competency)

គឺជាជំនាញនិងចំណេះដឹងជាក់លាក់នៅកន្លែងអនុវត្តការងារផ្នែក ឧស្សាហកម្មឬផ្នែកមុខរបរបុគ្គលនីមួយៗ។

រចនាសម្ព័ន្ធរុក្ខសិក្សា
(Course outline)

សំដៅដល់ការផ្តល់នូវប្រធានបទឬម៉ូឌុលនានាតាមលំដាប់លំដោយ រួមបញ្ចូលយ៉ាងលម្អិតដូចជា ផ្នែកសមត្ថភាព ចំណង់ជើងម៉ូឌុល មាតិកាម៉ូឌុល និងចំនួនម៉ោងសិក្សាដែលបានកំណត់ទុក

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ
(Methode of Assessment)

សំដៅលើមធ្យោបាយនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងពេលវេលាត្រូវ ប្រមូល។

ផ្នែកសមត្ថភាព
(Unit of Competency)

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារ



សំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។

ការវាយតម្លៃ
(Assessment)

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

ការចេញវិញ្ញាបនបត្រ
(Certification)

ជាដំណើរនៃការបញ្ជាក់ ឬការធ្វើឲ្យមានសុពលភាពជាផ្លូវការទៅលើចំណេះដឹង ចំណេះធ្វើ ឬជំនាញ និងសមត្ថភាពដែលបុគ្គលទទួលបានតាមនីតិវិធីវាយតម្លៃស្តង់ដារដើម្បីទទួលបានគុណវុឌ្ឍិដែលផ្តល់ឲ្យដោយអង្គភាពដែលមានការទទួលស្គាល់។
គឺជាដំណើរការដែលភាគីទីបីផ្តល់ការធានាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅលើលទ្ធផល សកម្មភាពការងារ ឬសេវាកម្មរបស់បេក្ខជនសម្រេចបានឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវជាក់លាក់ដែលបានកំណត់។

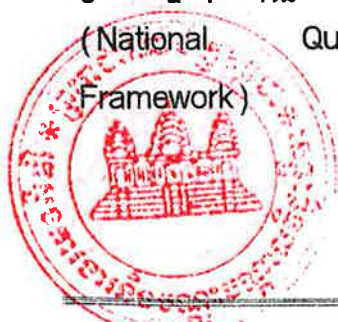
លទ្ធផលសិក្សា
(Learning Outcomes)

ជាសេចក្តីថ្លែងនូវអ្វីដែលអ្នកសិក្សាចេះ យល់ និងអាចធ្វើក្រោយបញ្ចប់ការសិក្សាតាមរយៈលក្ខណវិនិច្ឆ័យស្នាដៃការងារផ្នែកលើចំណេះដឹង ជំនាញ អាកប្បកិរិយា និងសមត្ថភាព។ លទ្ធផលសិក្សាគឺជាបណ្តុំសំណង់មូលដ្ឋានរបស់ម៉ូឌុលសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលដែលពិពណ៌នាពីសកម្មភាពឬលទ្ធផលមួយដែលអាចបកស្រាយនិងវាស់វែងបាន។

កម្រិត
(Level)

សំដៅលើទីតាំងដែលគុណវុឌ្ឍិមួយស្ថិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិទៅតាមឈ្មោះកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។

ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ
(National Qualifications Framework)



គឺជាលិខិតតុបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងចំណាត់ថ្នាក់គុណវុឌ្ឍិដោយអាស្រ័យទៅនឹងកម្រិតលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាដែលសម្រេចបានតាមកម្រិតនីមួយៗ ដោយកម្រិតលក្ខណវិនិច្ឆ័យនោះបានបញ្ជាក់ ជាលក្ខណៈទូទៅនៅក្នុងការពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិក្នុងកម្រិតនីមួយៗនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ។

គុណវុឌ្ឍិ
(Qualification)

គឺជាបណ្តុំសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតួនាទីការងារនិងផ្នែកសំខាន់នៅកន្លែងធ្វើការ។ វាគឺជាការផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រ/សញ្ញាបត្រមួយផងដែរដែលបានចេញជូនបេក្ខជនម្នាក់ៗក្នុងការបញ្ចប់វគ្គសិក្សាដោយជោគជ័យដែលបានទទួលស្គាល់ថាមានសមត្ថភាព ក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម។

ជាលទ្ធផលដែលទទួលបានពីដំណើរការវាយតម្លៃនិងការធ្វើសុពលភាពផ្លូវការនៅពេលអង្គភាពផ្តល់សញ្ញាបត្រដែលមានការទទួលស្គាល់បញ្ជាក់ថាបុគ្គលម្នាក់សម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សា។

ការធានាគុណភាព
(Quality Assurance)

សំដៅដល់ពាក្យទូទៅសម្រាប់គ្រប់សកម្មភាពដែលផ្តល់ការធានាថាសេវានៃការអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលរបស់គ្រឹះស្ថានឬអង្គភាពត្រូវបានផ្តល់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាប់ជានិច្ចទៅតាមតម្រូវការស្តង់ដារនិងស្របតាមគោលដៅនិងគោលបំណងដែលបានផ្សព្វផ្សាយ។

កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ
(Qualification Level)

ជាកម្រិតផ្តល់ឲ្យដែលរៀបរាប់ពីប្រភេទលទ្ធផលឬការពិពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិដែលចង្អុលពីចរិតលក្ខណៈគុណវុឌ្ឍិតាមប្រភេទ។

-ជាកម្រិតលទ្ធផលដែលសម្រេចបានក្នុងការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលដែលមានការទទួលស្គាល់នៅក្នុងប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិ ឬក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ

-ជាលទ្ធផលសិក្សាដែលទទួលបានតាមរយៈការសិក្សានិងបណ្តុះបណ្តាល បទពិសោធការងារ ឬការសិក្សាមិនធម្មតាឬមិនរៀបរយ

ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាដែលមានពីមុន
(Recognition of Prior Learning (RPL))

សំដៅដល់ការទទួលស្គាល់និងផ្តល់សុពលភាពលើសមត្ថភាពសម្រាប់គោលបំណងនៃការធ្វើវិញ្ញាបនកម្ម(ការបញ្ជាក់)ដែលបានពីក្រៅប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ។

ជំនាញ
(Skills)

ជាសមត្ថភាពប្រើប្រាស់ចំណេះដឹង ដើម្បីបំពេញការងារនិងដោះស្រាយបញ្ហា។ ជំនាញត្រូវបានពិពណ៌នាជាចំណេះដឹងវិភាគ (ការប្រើគំនិតប្រកបដោយភាពត្រឹមត្រូវ អព្ពន្ធន្តរាណ និងការច្នៃប្រឌិត) និងការអនុវត្ត (ទាក់ទងនឹងទេពកោសល្យហត្ថកម្ម ឬជំនាញប្រើដោយដៃ និងការប្រើវិធីសាស្ត្រ សម្ភារឧបករណ៍ និងប្រដាប់គ្រឿងផ្សេងៗ)។

ចំណេះដឹង
(Knowledge)

គឺជាលទ្ធផលនៃការយល់ជ្រួតជ្រាបនូវព័ត៌មានតាមរយៈការសិក្សា។ ចំណេះដឹងគឺជាបណ្តុំនៃព្រឹត្តិការណ៍ គោលលក្ខណ៍ ទ្រឹស្តី និងការ



អនុវត្តដែលទាក់ទងទៅនឹងវិស័យសិក្សាឬការងារ។

សមត្ថភាព
(Competency)

គឺជាចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថជាក់លាក់ដែលត្រូវការក្នុងកន្លែងការងារ ហើយអនុវត្តនូវចំណេះដឹងនិងជំនាញទាំងនោះ ប្រតិបត្តិសកម្មភាពការងារឲ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្តង់ដារប្រតិបត្តិដែលបានកំណត់ ។

ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Competency Assessment)

គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុងការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។

កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាល
(Training Package)

គឺជាឯកសារដែលប្រកាសឲ្យប្រើនិងចេញដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល រួមមានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ និងសេចក្តីណែនាំក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់អាជីពឬមុខរបរ។ កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលប្រើជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បង្កើតគុណវុឌ្ឍិ និងវិញ្ញាបនបត្រក្រោមក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិរួមទាំងប្រើជាមគ្គុទេសន៍ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនិងសម្ភារបណ្តុះបណ្តាលរួមទាំងការចុះបញ្ជីកម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ។

ផ្នែកសមត្ថភាព
(Unit of Competency)

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។



៨. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

តំណាងឲ្យគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល ក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ តាមរយៈនាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា សូមថ្លែងអំណរគុណនិងកោតសរសើរចំពោះលោក លោកស្រីជាតំណាងឲ្យផ្នែកបរិក្ខារត្រជាក់និងកំដៅ ឧស្សាហកម្ម សាស្ត្រាចារ្យ និងភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលទាំងអស់ ដូចមានរាយនាមដូចខាងក្រោម បានលះបង់ពេលវេលាដ៏មានតម្លៃ និងសមត្ថភាពជំនាញរបស់ខ្លួន ដើម្បីចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍ និងធ្វើឲ្យកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនេះមានសុពលភាព។

៨.១ អនុគណៈកម្មការស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនិងធ្វើតេស្តនៃគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

១	ឯកឧត្តម ប៊ុន ភារិន	នាយកវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	ប្រធាន
២	លោកស្រី ជិន កេសរ	ប្រធាននាយកដ្ឋាននៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម និងសិប្បកម្ម (ជំនួសលោក កែវ សុវត្ថិដែលចូលនិវត្តន៍)	អនុប្រធាន
៣	លោក ឌាង សាវ៉ា	ប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួង ការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ(តំណាងលោក ម៉ែន សុចិត្រ)	អនុប្រធាន
៤	លោក រ៉ត្ន វង្ស	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងកិច្ចការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (តំណាងឯកឧត្តម យិន ចន្ទា)	សមាជិក
៥	លោក អៀម ធីតា	ប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិទ្យាស្ថានជាតិកសិកម្មព្រៃកលាបនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ (តំណាងលោក ផាត់ មុនី)	សមាជិក
៦	លោក ប៊ុន សុខចំរើន	វិស្វករពិនិត្យគុណភាពនៃក្រុមហ៊ុន N.C.X CO., Ltd ជំនួសលោក កៅ វ៉ែង តំណាងអ្នកបច្ចេកទេសតាមរោងចក្រ	សមាជិក
៧	ឯកឧត្តម ហួង ជាតិ	នាយករងនៃវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	សមាជិក
៨	លោក ត្រី ភក្តី	គ្រូបច្ចេកទេសផ្នែកអគ្គិសនីនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេស ព្រះកុសុមៈ តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
៩	លោក មិន ឆេងហ៊ាន់	ប្រធានការិយាល័យនៃវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា តំណាងលោក ព្រំ ពៅ (តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស)	សមាជិក
១០	លោក ជី វណ្ណឌី	គ្រូបច្ចេកទេសនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ តំណាងលោក រ៉ត្ន ចន្ទា អ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក



១១	លោក ឡឹក វិរៈ	នាយករងវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម តំណាងអ្នក ផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
១២	លោក ឃឹម ឃឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សានៃ ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (ជំនួស លោក អៀម គន្ធី)	លេខាធិការ

៨.២ ក្រុមប្រឹក្សាយោបល់ឧស្សាហកម្មផ្នែកបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យ (IAG)

១	លោក ជាង សុវណ្ណារិទ្ធិ	Deputy Manager នៃក្រុមហ៊ុនComin Khmer	ប្រធាន
២	លោក មុជា ជាន់	HR Manager នៃសណ្ឋាគារជួលណា	អនុប្រធានទី១
៣	លោក ស៊ឹម ថៃ	Engineer នៃសណ្ឋាគារសាន់វេ	អនុប្រធានទី២
៤	លោកស្រី ជា ឆន្ទា	HR Manager of ET&S Engineering Import Export co.Ltd	លេខា
៥	កញ្ញា ឈិន ជាតិ	Ass Manager of OMC	សមាជិក
៦	លោក គឹម យ៉ឿន	HR Managerនៃក្រុមហ៊ុនComin Khmer	សមាជិក
៧	លោក ឆា ម៉ុងឡឿន	Manager of KTT	សមាជិក
៨	លោក ស៊ឹម ចន្ទា	Supervisor of AES	សមាជិក
៩	លោក ភ័ន សុវិធី	Supervisor of AES	សមាជិក
១០	លោក ហឿន វ៉ារី	Instructor at PSE	សមាជិក
១១	កញ្ញា ដាត សោចន្តនី	Instructor at JVC	សមាជិក

៨.៣ អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសផ្នែកឧស្សាហកម្មផ្តល់សុពលភាពកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

១	លោក ស៊ឹម ចន្ទា	Supervisor of AES	
២	លោក ភ័ន សុវិធី	Supervisor of AES	
៣	លោក ហឿន វ៉ារី	Instructor at PSE	
៤	លោក ធីន សំរោង	Instructor NPIC	

៥	លោក ត្រី សុខគង់	Instructor CIEDC	
៦	លោក ធីត សុភ័ក្ត្រ	Instructor NTTI	
៧	លោក ចំរើន ឌុប	Instructor NTTI	
៨	លោក តៃ សុតា	Instructor ITI	
៩	លោក ឯង សាវុន	Instructor PPI	
១០	លោក ឆែង ខេមរិន្ទ	Instructor PPI	

៨.៤ ក្រុមការងារបច្ចេកទេស (TWG)

១	លោក ម៉ក់ ឌី	អនុប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់បរិក្ខារត្រជាក់ នៃវិទ្យាស្ថាន បច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	ប្រធាន
២	លោក ថុន វណ្ណា	អនុប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់បរិក្ខារត្រជាក់ នៃវិទ្យាស្ថាន បច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៣	លោក យ៉ែង វណ្ណឌី	គ្រូបង្រៀនជំនាញបរិក្ខារត្រជាក់	សមាជិក
៤	លោក ម៉ុ សុខឡា	គ្រូបង្រៀនជំនាញបរិក្ខារត្រជាក់	សមាជិក
៥	លោក ឆន សារ៉ុត	គ្រូបង្រៀនជំនាញបរិក្ខារត្រជាក់	សមាជិក

៧.៥ លេខាធិការដ្ឋាន

១	លោក ធីត ណាវី	អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំបណ្តុះ បណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ	ប្រធាន
២	លោក ឆាង សារ៉ុត	ប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
៣	លោក ឃឹម ឃឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
៤	លោក អ៊ុន ចុន្ទី	ប្រធានការិយាល័យធ្វើតេស្តសមត្ថភាព	សមាជិក
៥	លោក ប៊ុន ហឿង	ប្រធានការិយាល័យអភិវឌ្ឍន៍មុខជំនាញ	សមាជិក
៦	លោក ហ៊ាន វណ្ណា	ប្រធានការិយាល័យប្រកួតប្រជែង	សមាជិក
៧	លោក ខៀវ សារ៉េន	ប្រធានការិយាល័យស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	សមាជិក

៨	លោក ស៊ុន សុខុន	អនុប្រធានការិយាល័យស្តង់ដានិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	សមាជិក
៩	លោក ខៀវ គង់វាសនា	មន្ត្រីនាយកដ្ឋានស្តង់ដា និងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក

៧.៦ អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការគម្រោង

១	លោក ហាំង គុលា	ប្រធាននាយកដ្ឋានហិរញ្ញវត្ថុនិងទ្រព្យសម្បត្តិរដ្ឋ
២	លោក កុក ហុន	ប្រធាននាយកដ្ឋាននៃក្រសួងសេដ្ឋកិច្ចនិងហិរញ្ញវត្ថុ
៣	លោក ថុន សារ៉ុន	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានព័ត៌មានទីផ្សារការងារ

