

ឧបសម្ព័ន្ធទី៤០

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

**កម្មវិធីវិស័យកម្សាន្តកម្រិតសមត្ថភាព**

**ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី កម្រិត២**



**តាមកង្វាន់ស្តង់ដារ និងកម្មវិធីវិស័យ**

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

# មាតិកា

ទំព័រ

១. សេចក្តីផ្តើម.....	០១
២. ក្របខ័ណ្ឌគុណតម្លៃជាតិ .....	០២
៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព .....	០៣
៤. គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត.....	០៤
• ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា.....	០៥
• លក្ខណវិនិច្ឆ័យសិស្ស ឬសិក្ខាកាម ដើម្បីឲ្យចូលរៀន.....	០៥
• រចនាសម្ព័ន្ធរវគ្គសិក្សា.....	០៦
• វិភាគសមត្ថភាព.....	១០
• ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព.....	១១
• ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា.....	១២
• ធនធានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល.....	១២
• គុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបណ្តុះបណ្តាល.....	១៥

## ៥. ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

### សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

១. ការចូលរួមក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ.....	១៦
ន.ស១ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ.....	១៧
ន.ស២ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ.....	២០
ន.ស៣ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ.....	២៣
២. ការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់.....	២៥
ន.ស១ កំណត់សម្គាល់ឧបទេសនិងវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យា ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ....	២៦
ន.ស២ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា.....	២៨
ន.ស៣ វិភាគលទ្ធផល.....	៣០
៣. ការអនុវត្តជំនាញវិជ្ជាជីវៈអាជីព.....	៣២
ន.ស១ ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន.....	៣៣
ន.ស២ កំណត់ការងារជាអាទិភាព.....	៣៥
ន.ស៣ បន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព.....	៣៧
៤. ការចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ.....	៣៩
ន.ស១ កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល.....	៤០



ល.ស២ កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ.....	៤២
ល.ស៣ បង្កើតផែនការសម្រាប់បុគ្គលម្នាក់ៗ.....	៤៤
៥. ការបង្ហាញពីការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ.....	៤៦
ល.ស១ កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា.....	៤៧
ល.ស២ ចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់.....	៥០
៦. ការចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថានឲ្យមាននិរន្តរភាព.....	៥៣
ល.ស១ ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់.....	៥៤

**សមត្ថភាពស្នូល**

៧. អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ.....	៥៧
ល.ស១. កំណត់ហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់.....	៥៨
ល.ស២. វាយតម្លៃហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់.....	៦០
ល.ស៣. គ្រប់គ្រងហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់.....	៦២
ល.ស៤. អនុវត្តការយល់ដឹងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ.....	៦៤
៨. អនុវត្តស្តង់ដារគុណភាពលើសម្ភារ/គ្រឿងបន្លំដែលត្រូវដំឡើង.....	៦៦
ល.ស១. វាយតម្លៃគុណភាពនៃសម្ភារដែលទទួលបាន.....	៦៧
ល.ស២. វាយតម្លៃការងារផ្ទាល់ខ្លួន.....	៦៩
ល.ស៣. ចូលរួមក្នុងការកែលម្អគុណភាព.....	៧១
៩. អនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន.....	៧៣
ល.ស១. ទទួលបានព័ត៌មានទាក់ទងនឹងបទបញ្ជានិងនីតិវិធីនៃការការពារបរិស្ថាន.....	៧៤
ល.ស២. អនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីទាក់ទងនឹងគ្រោះថ្នាក់បរិស្ថាន.....	៧៦
ល.ស៣. អនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីត្រួតពិនិត្យបរិស្ថាន.....	៧៨
១០. សង្កេតមើលនីតិវិធី លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងសៀវភៅណែនាំនៃការណែនាំ.....	៨០
ល.ស១. កំណត់ និងអានលក្ខណៈបច្ចេកទេស/សៀវភៅណែនាំ.....	៨១
ល.ស២. បកស្រាយសៀវភៅណែនាំ.....	៨៣
ល.ស៣. ស្នើសុំព័ត៌មានក្នុងសៀវភៅណែនាំ.....	៨៥
ល.ស៤. រក្សាទុកសៀវភៅណែនាំ.....	៨៧
១១. ប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែបណ្តាញ.....	៨៩
ល.ស១. រៀបចំផែនការការងារដំឡើង.....	៩០
ល.ស២. រៀបចំឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន.....	៩៥
ល.ស៣. ប្រតិបត្តិការឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន.....	១០០





ល.ស៤. ពិនិត្យស្ថានភាពឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន.....	១០៥
ល.ស៥. អនុវត្តមូលដ្ឋាននៃការថែទាំការពារ.....	១១០
ល.ស៦. រក្សាទុកឧបករណ៍និងបរិក្ខារ.....	១១៥
១២. ត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញ បង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែក និងបរិក្ខារ.....	១២០
ល.ស១. រៀបចំផែនការការងារ.....	១២១
ល.ស២. រៀបចំឧបករណ៍និងបរិក្ខារ.....	១២៦
ល.ស៣. ធ្វើការត្រួតពិនិត្យបណ្តាញបញ្ជូន.....	១៣១
១៣. ប្រតិបត្តិការងារខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី.....	១៣៦
ល.ស១. រៀបចំផែនការសម្រាប់ការងាររត់បណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី.....	១៣៧
ល.ស២. រៀបចំផ្នែករឹង ឧបករណ៍និងបរិក្ខារសម្រាប់ការងារក្រោមដី.....	១៣៩
ល.ស៣. អនុវត្តនីតិវិធី/ការងារថែទាំបណ្តាញក្រោមដី.....	១៤៣
១៤. ប្រតិបត្តិការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស.....	១៤៨
ល.ស១. រៀបចំផែនការការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស.....	១៤៩
ល.ស២. ត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី.....	១៥៤
ល.ស៣. តេស្តសាកល្បងត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី.....	១៥៧
៦. ឧបសម្ព័ន្ធ.....	១៦២
៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស.....	១៦៩
៨. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ.....	១៧៤



k



**១. សេចក្តីផ្តើម**

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

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព គឺជាក្របខ័ណ្ឌមួយឬជាគោលការណ៍ណែនាំលម្អិតសម្រាប់ការ អភិវឌ្ឍជាបន្តបន្ទាប់នូវកម្មវិធីសិក្សា ផែនការមេសម្រាប់វគ្គសិក្សា ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បញ្ជីមាតិកានៃវគ្គ សិក្សារួមជាមួយនឹងវិធីសាស្ត្របង្រៀន រួមទាំងធនធានសិក្សានិងការវាយតម្លៃសម្រាប់គ្រឹះស្ថានអប់រំ បណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ឆ្លុះបញ្ចាំងពីស្តង់ដារឯកភាពមួយ តាមរយៈការផ្តល់សុពលភាពពីផ្នែកឧស្សាហកម្មឬសហគមន៍និងផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ ឧស្សាហកម្ម។ នៅខណៈ ដែលស្តង់ដារសមត្ថភាពបានត្រូវអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសដាក់ឲ្យអនុវត្ត ហើយស្តង់ដារ សមត្ថភាពនោះត្រូវបានប្រើដើម្បីអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ផែនការមេ និងក្របខ័ណ្ឌវគ្គ សិក្សាជាបន្តបន្ទាប់ទៀត សម្រាប់កម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈផ្លូវការ។

ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាកិច្ចការមួយមានភាពលំបាក ស្មុគស្មាញ និងមានបញ្ហា ប្រឈមច្រើន ដែលការងារនេះជាជំហានដំបូងក្នុងការកសាងនិងការរៀបចំអភិក្រមនៃការសិក្សានិងការ វាយតម្លៃសម្រាប់ដំណើរការវគ្គសិក្សា។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីគាំទ្រដល់យុទ្ធសាស្ត្រ នៃដំណើរការបណ្តុះ បណ្តាលដែលមានជម្រើស៖

- ការបង្រៀនបែបប្រពៃណីដែលសិស្សរីកចម្រើនរួមគ្នា  
តាមរយៈវគ្គសិក្សាជាប្រធានបទឬជាម៉ូឌុល (ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា)
- ស្វ័យសិក្សាត្រូវបានប្រើដោយមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលមួយចំនួន
- ប្រព័ន្ធបណ្តុះបណ្តាលឆ្លាស់
- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ
- ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាឬសមត្ថភាពពីមុន

ជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗនៃដំណើរការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃដែលប្រើអភិក្រមនៃការ បណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលផ្តោតទៅលើលទ្ធផលសិក្សានិងការវាយតម្លៃ លើការប្រតិបត្តិដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវនិងស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។

ដំណើរការនៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព មានការចូលរួមពីផ្នែកដែលពាក់ព័ន្ធនានា

មានពីតំណាងមកពីឧស្សាហកម្ម (អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសឬឯកទេស) អ្នកអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សានិងសាស្ត្រាចារ្យឬគ្រូបង្ហាត់ដែលមានបទពិសោធក្នុងជំនាញឬវិស័យឧស្សាហកម្មដែលត្រូវអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព។ ក្រុមការងារអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា បានកំណត់ចំណាត់ចំណាត់សម្ព័ន្ធកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលលទ្ធផលសិក្សានៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាពសម្រាប់វគ្គសិក្សាទាំងមូលត្រូវបានផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនិងស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។ ការរៀបចំផ្នែកសមត្ថភាពនីមួយៗដែលមានក្នុងស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពទៅជាម៉ូឌុលអាចឲ្យយើងធ្វើការវាស់វែង ដោយមួយផ្នែកសមត្ថភាពទៅជាមួយម៉ូឌុលនៃការបណ្តុះបណ្តាល។

ម៉ូឌុលបន្ថែមមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ ដែលត្រូវបញ្ចូលទៅក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវបានអភិវឌ្ឍដែលម៉ូឌុលទាំងនោះជួយគាំទ្រដល់ការអនុវត្តគ្រប់ផ្នែកសមត្ថភាពទាំងអស់ដែលមានក្នុងវគ្គសិក្សាឧទាហរណ៍ ម៉ូឌុលដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសម្ភារឬដំណើរការសកម្មភាពការងារ ឬដំណើរការវាស់វែង។ ម៉ូឌុលទាំងនោះ អាចទាក់ទងទៅនឹងចំណេះដឹងបន្ថែម ជំនាញ និងឥរិយាបថការងារពាក់ព័ន្ធទៅនឹងផ្នែកសមត្ថភាពមួយឬច្រើន ដែលមាននៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព។ ផ្នែកសមត្ថភាពមួយអាចពាក់ព័ន្ធទៅនឹងម៉ូឌុលផ្សេងៗសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល ដែលផ្នែកសមត្ថភាពនោះត្រូវការចាំបាច់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជំនាញនិងស្តង់ដារ ហើយដែលសិស្សឬសិក្ខាកាមត្រូវតែសម្រេចបាន។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលបានអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសឲ្យអនុវត្ត អាចជួយដល់ការរៀបចំផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី១និង២ក្នុងកម្មវិធីសិក្សានីមួយៗ។ ផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឲ្យកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការស្របទៅនឹងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាដោយរួមបញ្ចូលគ្រប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋាននិងសមត្ថភាពស្នូលដែលមានក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលត្រូវផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ឧស្សាហកម្មហើយអនុម័តនិងប្រកាសឲ្យប្រើប្រាស់ដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល។ នៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា មានមុខវិជ្ជាជំនាញទាក់ទងនឹងមុខរបរមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធទៅនឹងសមត្ថភាពទូទៅដែលផ្នែកចាំបាច់សម្រាប់អភិវឌ្ឍចំណេះដឹងជំនាញ និងឥរិយាបថការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការសកម្មភាពទាំងឡាយដែលជាគ្រឹះ ដើម្បីជួយឲ្យសម្រេចបាននូវសមត្ថភាពស្នូលនិងពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគនិងធ្វើការងារ។

**២. ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ**

ការបង្កើតប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិជាតិសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា គឺតម្រូវឲ្យមានការទទួលយកក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាដែលផ្តល់នូវក្របខ័ណ្ឌរួមមួយសម្រាប់ធ្វើសមាហរណកម្មវិស័យអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិងអនុវិស័យផ្សេងៗទៀតឲ្យកាន់តែប្រសើរ។ ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាជាឧបករណ៍ថ្នាក់ជាតិសម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៃគុណវុឌ្ឍិស្របតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃកម្រិតសិក្សាដែលបានសម្រេចហើយ គឺជាគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រមួយក្នុងការធានាបាននូវគុណភាពអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ដែលធ្វើឲ្យលទ្ធផលសិក្សាមានលក្ខណៈស្តង់ដារច្បាស់លាស់ព្រមទាំងមានការទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងសហគមន៍ជាតិនិងអន្តរជាតិ។



ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា គុណវុឌ្ឍិទាំងឡាយដែលផ្តល់ឱ្យក្នុងផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ គឺផ្អែកទៅលើការសម្រេចបាននូវស្តង់ដាសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការឧស្សាហកម្ម។ បណ្តុះសមត្ថភាពដែលបានកំណត់នៅក្នុងគុណវុឌ្ឍិជាក់លាក់ណាមួយ គឺជាផ្នែកទាំងឡាយនៃការងារដែលអាចធ្វើឲ្យបុគ្គល ឬកម្មករម្នាក់ទទួលបានការងារធ្វើក្រោយពីពួកគេបានសម្រេចនូវរាល់បណ្តុះសមត្ថភាពដែលកំណត់នៅក្នុងកម្រិតគុណវុឌ្ឍិនោះ។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការបំពេញបាននូវសមត្ថភាពជាក់លាក់ក្នុងកម្រិតណាមួយរបស់បុគ្គលឬកម្មករម្នាក់នឹងធានាដល់ផ្នែកឧស្សាហកម្មថា បុគ្គលនោះមានសមត្ថភាពប្រតិបត្តិកិច្ចការឬការងារបានច្បាស់លាស់ស្របតាមស្តង់ដាឧស្សាហកម្ម។

គុណវុឌ្ឍិសម្រាប់ផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដែលកំណត់ក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា មាន៖

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

**៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព**

ផ្នែកនេះបានបញ្ជាក់លម្អិតកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព “ ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី កម្រិត២ ”។





# គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី  
រយៈពេលវគ្គសិក្សា៖ ៨៨៥ ម៉ោង  
កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ៖ ២  
គុណវុឌ្ឍិ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១  
ផ្នែកសមត្ថភាព ៖

## • សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

១. ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ
២. ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់
៣. អនុវត្តអាជីពវិជ្ជាជីវៈ
៤. រៀបចំការងារជាអាទិភាព
៥. បង្ហាញពីការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
៦. ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន

## • សមត្ថភាពស្នូល

១. អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ
២. អនុវត្តស្តង់ដារគុណភាពលើសម្ភារៈ/គ្រឿងបន្លំដែលត្រូវដំឡើង
៣. អនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន
៤. សង្កេតមើលនីតិវិធី លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងសៀវភៅណែនាំនៃការណែនាំ
៥. ប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែបណ្តាញ
៦. ត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញ បង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែក និងបរិក្ខារ
៧. ប្រតិបត្តិការងារខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី
៨. ប្រតិបត្តិការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស

## ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើង ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការបំពេញការងារផ្សារអគ្គិសនីដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មផ្សារអគ្គិសនី។

វគ្គសិក្សានេះគ្របដណ្តប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋានដូចជា ក- ចូលរួមក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ ខ- ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់ គ- អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព ឃ- ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ ង- បង្ហាញពីការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ច- ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន។ វារួមបញ្ចូលនូវសមត្ថភាពស្នូលផងដែរដូចជា៖ ក-អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារខ-អនុវត្តស្តង់ដារគុណភាពលើសម្ភារៈ/គ្រឿងបន្លំដែលត្រូវ

ដំឡើង គ-អនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន យ-សង្កេតមើលនីតិវិធី លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងសៀវភៅ  
ណែនាំនៃការណែនាំ ង-ប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែបណ្តាញ ច-ត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញ  
បង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែក និងបរិក្ខារ ឆ-ប្រតិបត្តិការងារខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី ជ-ប្រតិបត្តិ  
ការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវត្ថុបណ្តុះបណ្តាលហើយបានប្រឡងជាប់សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែល  
បានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយ  
សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងទទួលបានគុណវុឌ្ឍិ “ សញ្ញា  
បត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ១ ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី ” ។

បុគ្គលដែលសម្រេចបាននូវគុណវុឌ្ឍិកម្រិតនេះ ត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវវិធានបច្ចេកទេសខាងក្រោម៖

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

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យសិស្សប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីចូលរៀន**

ដើម្បីចូលរៀនសិស្សប្រសិទ្ធភាពត្រូវមានលក្ខណវិនិច្ឆ័យដូចខាងក្រោម៖

១. បានបញ្ចប់ថ្នាក់ទី៩សាលាចំណេះដឹងទូទៅឬបញ្ចប់វគ្គស្ថានចម្លងថ្នាក់ទី៩
២. មានគុណវុឌ្ឍិកម្រិត១(វិញ្ញាបនបត្រវិជ្ជាជីវៈ)
៣. មានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
៤. មានអត្តចរិតនិងសីលធម៌ល្អ
៥. ត្រូវមានអាយុយ៉ាងតិច១៥ឆ្នាំ



**សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន**  
( ១៥០ម៉ោង )

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុខ	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. ចូលរួមក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១.១ ការចូលរួមក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១.១.១ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ ១.១.២ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងធ្វើការ ១.១.៣ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ	៣០ម៉ោង
២. ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	២.១ ការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	២.១.១ កំណត់សម្ភារឧបទេសនិងវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យាដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ ២.១.២ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា ២.១.៣ វិភាគលទ្ធផល	៤៥ម៉ោង
៣. អនុវត្តអាជីពវិជ្ជាជីវៈ	៣.១ ការអនុវត្តអាជីពវិជ្ជាជីវៈ	៣.១.១ ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន ៣.១.២ កំណត់ការងារជាអាទិភាព ៣.១.៣ បន្តអភិវឌ្ឍមុខវិជ្ជាជីវៈ	១៥ម៉ោង
៤. រៀបចំការងារជាអាទិភាព	៤.១ ការរៀបចំការងារជាអាទិភាព	៤.១.១ កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល ៤.១.២ កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ ៤.១.៣ បង្កើតផែនការសម្រាប់បុគ្គលម្នាក់ៗ	១៥ម៉ោង
៥. បង្ហាញពីការយល់ដឹងពីនីតិវិធី	៥.១ ការបង្ហាញពីការយល់ដឹងពីនីតិវិធី	៥.១.១ កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា	៣០ម៉ោង





ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុំមុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៥.១.២ ចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់	
៦. ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន	៦.១ ការចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន	៦.១ ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់	១៥ម៉ោង

**សមត្ថភាពស្នូល**  
**(៧៣៥ម៉ោង ស្មើនឹង៤៩៥ម៉ោង+២៤០ម៉ោង )**

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុំមុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១.អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ	១.១ ការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ	១.១.១ កំណត់ហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់ ១.១.២ វាយតម្លៃហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់ ១.១.៣ គ្រប់គ្រងហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់ ១.១.៤ អនុវត្តការយល់ដឹងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៣០ម៉ោង
២.អនុវត្តស្តង់ដារគុណភាពលើសម្ភារ/គ្រឿងបង្កំដែលត្រូវដំឡើង	២.១ ការអនុវត្តស្តង់ដារគុណភាពលើសម្ភារ/គ្រឿងបង្កំដែលត្រូវដំឡើង	២.១.១ វាយតម្លៃគុណភាពនៃសម្ភារដែលទទួលបាន ២.១.២ វាយតម្លៃការងារផ្ទាល់ខ្លួន ២.១.៣ ចូលរួមក្នុងការកែលម្អគុណភាព	៣០ម៉ោង
៣.អនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន	៣.១ ការអនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន	៣.១.១ ទទួលបានព័ត៌មានទាក់ទងនឹងបទបញ្ជានិង	៣០ម៉ោង

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
		<p>នីតិវិធីនៃការការពារបរិស្ថាន</p> <p>៣.១.២ អនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីទាក់ទងនឹងគ្រោះថ្នាក់បរិស្ថាន</p> <p>៣.១.៣ អនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីត្រួតពិនិត្យបរិស្ថាន</p>	
៤. សង្កេតមើលនីតិវិធីលក្ខណៈបច្ចេកទេសនិងសៀវភៅណែនាំនៃការណែនាំ	៤.១ ការសង្កេតមើលនីតិវិធី លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងសៀវភៅណែនាំនៃការណែនាំ	<p>៤.១.១ កំណត់ និងអានលក្ខណៈបច្ចេកទេស/សៀវភៅណែនាំ</p> <p>៤.១.២ បកស្រាយសៀវភៅណែនាំ</p> <p>៤.១.៣ ស្នើសុំព័ត៌មានក្នុងសៀវភៅណែនាំ</p> <p>៤.១.៤ រក្សាទុកសៀវភៅណែនាំ</p>	៣០ម៉ោង
៥. ប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែបណ្តាញ	៥.១ ប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែបណ្តាញ	<p>៥.១.១ រៀបចំផែនការការងារដំឡើង</p> <p>៥.១.២ រៀបចំឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន</p> <p>៥.១.៣ ប្រតិបត្តិការឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន</p> <p>៥.១.៤ ពិនិត្យស្ថានភាពឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន</p> <p>៥.១.៥ អនុវត្តមូលដ្ឋាននៃការថែទាំការពារ</p> <p>៥.១.៦ រក្សាទុកឧបករណ៍និងបរិក្ខារ</p>	៤៥ម៉ោង
៦ ត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញ បង្គោលបត់បង្គោលដែក និង	៦.១ ការត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញ បង្គោលបត់ បង្គោលដែក	<p>៦.១.១ រៀបចំផែនការការងារ</p> <p>៦.១.២ រៀបចំឧបករណ៍និងបរិក្ខារ</p>	៩០ម៉ោង



ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
បរិក្ខារ	និងបរិក្ខារ	៦.១.៣ ធ្វើការត្រួតពិនិត្យបណ្តាញបញ្ជូន	
៧. ប្រតិបត្តិការងារខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី	៧.១ ការប្រតិបត្តិការងារខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី	៧.១.១ រៀបចំផែនការសម្រាប់ការងាររត់បណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី ៧.១.២ រៀបចំផ្នែករឹង ឧបករណ៍និងបរិក្ខារសម្រាប់ការងារក្រោមដី ៧.១.៣ អនុវត្តនីតិវិធីថែទាំបណ្តាញក្រោមដី	១២០ម៉ោង
៨. ប្រតិបត្តិការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស	៨.១ ការប្រតិបត្តិការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស	៨.១.១ រៀបចំផែនការការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស ៨.១.២ ត្រួតពិនិត្យ ធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ៨.១.៣ តេស្តសាកល្បង ត្រួតពិនិត្យ ធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	១២០ម៉ោង





**វិភាគសមត្ថភាព**

**តារាងទី១: សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន**

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព															
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥	
១	ចូលរួមក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	x	x	x													
២	ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់				x	x	x										
៣	អនុវត្តជំនាញវិជ្ជាជីវៈអាជីព							x	x	x							
៤	រៀបចំការងារអាទិភាព										x	x	x				
៥	បង្ហាញពីការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ													x	x		
៦	ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន															x	

**តារាងទី២ : សមត្ថភាពស្នូល**

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព															
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥	១៦
១	អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ	x	x	x	x												
២	អនុវត្តស្តង់ដារគុណភាពលើសម្ភារ/គ្រឿងបន្លំដែលត្រូវដំឡើង					x	x	x									
៣	អនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន								x	x	x						
៤	សង្កេតមើលនីតិវិធី លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងសៀវភៅណែនាំនៃការណែនាំ											x	x	x	x		
៥	ប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារវេជ្ជបណ្ឌិត															x	x

**តារាងទី២៖ សមត្ថភាពស្នូល (ត)**

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ឆាត្រូវនៃសមត្ថភាព												
		១៧	១៨	១៩	២០	២១	២២	២៣	២៤	២៥	២៦	២៧	២៨	២៩
៥	ប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែបណ្តាញ	x	x	x	x									
៦	ត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញបង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែក និងបរិក្ខារ					x	x	x						
៧	ប្រតិបត្តិការងារខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី								x	x	x			
៨	ប្រតិបត្តិការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស											x	x	x

**ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖**

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

**គោលការណ៍នៃវគ្គសិក្សា**

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សានេះត្រូវប្រតិបត្តិតាមគោលបំណងនៃការរៀបចំកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព និងគោលការណ៍មូលដ្ឋាន១០ចំណុចនៃប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៖

១. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្អែកលើកម្មវិធីសិក្សាដែលបានអភិវឌ្ឍផ្អែកលើស្តង់ដារសមត្ថភាព
២. ការសិក្សាតាមរចនាសម្ព័ន្ធម៉ូឌុល
៣. ការដំណើរការនៃការបណ្តុះបណ្តាល គឺផ្ដោតលើការរីកចម្រើនរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗនិងស្វ័យសិក្សា
៤. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្អែកលើការងារជាក់ស្តែងក្នុងកន្លែងការងារដែលសិស្សត្រូវតែប្រតិបត្តិ
៥. សម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្តល់ឲ្យត្រូវតាមការកំណត់នៅក្នុងស្តង់ដារសមត្ថភាព និងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព
៦. ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពត្រូវផ្អែកទៅលើការប្រមូលភស្តុតាងនៃការប្រតិបត្តិការងារជាក់ស្តែង ឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម
៧. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវធ្វើឡើងទាំងនៅក្នុងគ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលនិងក្នុងកន្លែងការងារ

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

**ជំនើរការនៃវគ្គសិក្សា ៖**

១. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងគ្រឹះស្ថានសិក្សា
២. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ កម្មសិក្សាឬទស្សនកិច្ចសិក្សា
៣. ការបណ្តុះបណ្តាលតាមប្រព័ន្ធឆ្លាស់ ( Dual training )

**ធនធានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល៖**

**• សម្ភារ ឬគ្រឿងអគ្គិសនី**

- |  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| ១. អ៊ីសូឡង័រ ( Insulators ) 15k lbs                          | ១៦. ឧបករណ៍ទប់លំនឹងខ្សែអាកាសទំហំ 336.4 MCM, ប្រភេទ ACSR | ២៧. អ៊ីសូឡង័រ ប្រភេទ 70Kn         |
| ២. បង្គោលដែក   | ១៧. ទំព្រកដែកជើងសេះ                                    | ២៨. ដែកដែកអ៊ីសូឡង័រ 23'           |
| ៣. ដែកដែកអ៊ីសូឡង័រ 10'                                       | ១៨. ក្បាលជញ្ជ័នរ៉តទំហំ 5/8" x 6'                       | ២៩. ដែកខ្វែង                      |
| ៤. ដែកដែកអ៊ីសូឡង័រ 8'  | ១៩. ក្បាលជញ្ជ័នរ៉តទំហំ 5/8" x 8'                       | ៣០. ដែកខ្វែងដែលអាចបទបាន           |
| ៥. ជើងដែកទម្រ  | ២០. ខ្សែកាបដែកទំហំ 7/16"                               | ៣១. ដែកបន្ទះ រន្ធគ្រឿង            |
| ៦. បាឡុងទំហំ 5/8" ៥ x 12"                                    | ២១. ជ្រនួចរបស់បង្គោលមានទំហំ 10"                        | ៣២. ដែកកែង                        |
| ៧. បាឡុងទំហំ 5/8" ៥ x 16"                                    | ២២. ខ្សែក្រាបប្រភេទ grip មានទំហំ 7/16"                 | ៣៣. ក្បាលទំព្រកដែកជើងសេះទំហំ 5/8" |
| ៨. បាឡុងទំហំ 1/2" ៥ x 6"                                     | ២៣. រ៉តប្រភេទ 5/8" ៥ x 22" w/ 4nuts                    | ៣៤. ដងទំព្រកដែកជើងសេះទំហំ 5/8"    |
| ៩. ក្បាលជញ្ជ័នរ៉តទំហំ 5/8" x 10"                             | ២៤. ក្បាលជញ្ជ័នបាឡុងមានទំហំ 5/8"                       | ៣៥. ឧបករណ៍ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាស      |
| ១០. ក្បាលជញ្ជ័នរ៉តទំហំ 5/8" x 6"                             | ២៥. កូសបំបែកខ្សែអាកាសប្រភេទ 336.4x336.4MCM             | ៣៦. ដែកដែកអ៊ីសូឡង័រ 13' 6"        |
| ១១. រឹងដែកជ្រុងទំហំ 4"x4" x 1/4"                             | ២៦. ក្រចាប់ផ្តួរបាត់ខ្សែចម្លងប្រភេទ Strain, 336.4      | ៣៧. ដែកដែកអ៊ីសូឡង័រ 19' 6"        |
| សម្រាប់មុខកាត់ 5/8"  |  | ៣៨. កៅឡាក់ទំហំ 5/8                |
| ១៣. Y-ball cleaves   |  | ៣៩. ខ្សែអាកាសការពារ 3/8" ៥        |
| ១៤. ឧបករណ៍ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាស 336.4MCM ACSR                   |  | ៤០. ខ្សែចម្លងអាកាស ACSR 336.4 MCM |
| ១៥. ក្រចាប់ផ្តួរត្រង់សម្រាប់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសកន្លែងរត់ត្រង់ |  |                                   |





MCMសម្រាប់កន្លែងបត់

បែន

• ឧបករណ៍ផ្សេងៗ (ឧបករណ៍កាត់ដោយដៃនិងឧបករណ៍ប្រើថាមពល)

១. ដង្កាប់	១៥. ដងទំពួក	២៦. ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ
២. ញញួរក្បាលមូល	១៦. កែវពង្រីក	2"៥,3' L
៣. ទូណឺរីសសំប៉ែត	១៧. រ៉តដៃ	២៧. កាំបិត
៤. ទូណឺរីសមុខបួន	១៨. រ៉កមានច្រើនដុំ	២៨. ម៉ែត្រស្នង់
៥. រណាអារដែក	១៩. ស្កុត	២៩. រ៉កធំ
៦. សោអូតូ	២០. បង្កំកៀបខ្សែទំហំ 336.4	៣០. រ៉កធំធ្វើអំពីដែកថែប
៧. ផ្លែបោះដែក 5/8"	MCM	៣១. ធុងដាក់ឧបករណ៍
៨. កន្ត្រៃកាត់ដែក	២១. បង្កំកៀបខ្សែទំហំ 795	៣២. ការមេរ៉ាឌីជីថល
៩. ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	MCM	៣៣. សោញី ឈ្មោល
១០. ប៉ែលដឹកមុខមូល	២២. ខ្សែពួរប្រភេទ	៣៤. ឧបករណ៍កាត់ខ្សែចម្លង
១១. ដែកត្បែងមុខពីរ	polydacronទំហំ 1/2"	អាកាស
១២. ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	២៣. ខ្សែពួរប្រភេទ	៣៥. ក្តារឆ្អឹងលើកអ្នកជំងឺ
១៣. ឧបករណ៍ខ្នងដី	polydacronទំហំ 5/8"	៣៦. ឈុតខ្សែក្រវ៉ាតការពារ
១៤. ម៉ែត្រទាញ ៥ម៉ែត្រ	២៤. ខ្សែកាបដែកទំហំ 3/8"	សុវត្ថិភាព
	៥, 3' L	៣៧. ប្រអប់សង្គ្រោះបន្ទាន់
	២៥. ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ	
	2"៥,4' L	

• បរិក្ខារ ( ម៉ាស៊ីនឬបរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបង្រៀន )

១. រ៉តទាញដោយដៃបាន១.៦តោន	១២. ឧបករណ៍ក្រឡិចខ្សែចម្លង
២. ឧបករណ៍ទាញបន្លឹង	១៣. ឧបករណ៍បង្កំចាប់ខ្សែចម្លងទៅដី
៣. ឧបករណ៍វាស់កម្ពស់ខ្សែចម្លងអាកាស	១៤. ឧបករណ៍កៀបកូសដំណាវខ្សែចម្លង
៤. ឧបករណ៍បំពងសម្លេង	១៥. ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល
៥. រ៉តទាញដោយដៃបាន៣.២តោន	១៦. ប៊ិចភ្លើងឬឧបករណ៍វាស់តង់ស្យុង
៦. ដុំរ៉តដៃ	១៧. ម៉ាស៊ីនកៀបខ្សែចម្លង
៧. ឈុតខ្សែក្រវ៉ាតសុវត្ថិភាព	១៨. ម៉ូទ័រទាញខ្សែចម្លង
៨. ឧបករណ៍កាត់ដោយសម្ពាធខ្យល់	១៩. របេយន្តស្អូច
៩. ម៉ាស៊ីនកៀបធ្វើដំណាវត្រង់ខ្សែចម្លងអាកាស	២០. ឡានដឹកបង្គោលបេតុង
១០. ជណ្តើរវ៉ែលរុតឡើងចុះ	២១. ជើងសម្រាប់ដាក់ដុំខ្សែចម្លង
១១. រណាអារដើមឈើ	



• ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នការការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន(ភីអិសអិល)

១. ម្នាក់សុវត្ថិភាពផ្នែកអគ្គិសនី
២. ស្បែកជើងសុវត្ថិភាពផ្នែកអគ្គិសនី
៣. វ៉ែនតាសុវត្ថិភាពផ្នែកអគ្គិសនី
៤. ស្រោមដៃសុវត្ថិភាពផ្នែកអគ្គិសនី
៥. ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាពផ្នែកអគ្គិសនី

• សេវាកម្មព័ត៌មាន (ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងកន្លែងការងារឬរោងចាង)

១. សៀវភៅសុវត្ថិភាពការងារ
២. សៀវភៅណែនាំអំពីរបៀបប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងសម្ភារអគ្គិសនី
៣. សៀវភៅណែនាំអំពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៤. ទិន្នន័យសេវាកម្មដែលប្រើប្រាស់ក្នុងប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ
៥. សៀវភៅបង្ហាញរាល់ព័ត៌មានបច្ចេកទេសលើអគ្គិសនី
៦. សៀវភៅណែនាំសេវាកម្ម / សៀវភៅក្នុងរោងចាង
៧. សៀវភៅណែនាំចេញពីអ្នកផលិត
៨. សៀវភៅណែនាំអ្នកជំនាញអគ្គិសនី
៩. សៀវភៅណែនាំជួសជុលទូទៅ
១០. សៀវភៅពីពណ៌នាពីការជួសជុល
១១. ការបោះពុម្ពផ្សាយសេវាកម្ម
១២. ទិន្នន័យសេវាកម្មកុំព្យូទ័រ



12

**គុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបង្ហាត់បង្គោល៖**

- ១. ត្រូវមានសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេសឬបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា
- ២. ត្រូវមានវិញ្ញាបនបត្រគរុកោសល្យ សញ្ញាបត្រគ្រូកម្រិតមូលដ្ឋានឬគ្រូកម្រិតឧត្តម
- ៣. ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
- ៤. គួរតែមានចំណេះដឹងភាសាបរទេសណាមួយ
- ៥. ត្រូវមានបទពិសោធការងារដែលពាក់ព័ន្ធនឹងជំនាញបង្រៀន
- ៦. ត្រូវចេះប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ
- ៧. មានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
- ៨. មានអត្ថចរិតនិងសីលធម៌ល្អនិងមនសិការវិជ្ជាជីវៈ



**ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន**  
**“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”**

**ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ចូលថាមពលអគ្គិសនី**  
**សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១**



**(កម្រិត២)**



# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី  
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅក្នុងកន្លែងការងារ  
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅក្នុងកន្លែងការងារ  
ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការចូលរួម ការប្រាស្រ័យទាក់ទង នៅក្នុងកន្លែងការងារដែលមានការទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ ការចូលរួមប្រជុំនិងការ ពិភាក្សាក្នុងកន្លែងធ្វើការ និងការបំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២  
គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១  
រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស) ៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ

ល.ស២៖ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ

ល.ស៣៖ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ



**ល.សខ៖ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ទទួលព័ត៌មានជាក់លាក់និងព័ត៌មានដែលទាក់ទងពីប្រភពច្បាស់លាស់
២. ប្រើប្រាស់ជំនាញក្នុងការនិយាយ ជំនាញក្នុងការស្តាប់ និងជំនាញក្នុងការសាកសួរឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពដើម្បីប្រមូលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាន
៣. ប្រើប្រាស់មធ្យោបាយសមស្រប ដើម្បីបញ្ជូនព័ត៌មាននិងគំនិតយោបល់ផ្សេងៗ
៤. ប្រើការប្រាស្រ័យទាក់ទងដោយធ្វើកាយវិការឲ្យបានសមរម្យ
៥. កំណត់និងអនុវត្តនូវបែបផែនសមស្របក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយអ្នកគ្រប់គ្រង និងមិត្តរួមការងារ
៦. ប្រើនីតិវិធីការងារទៅតាមកន្លែងការងារ ដើម្បីកំណត់ទីតាំងនិងកន្លែងរក្សាព័ត៌មានឲ្យបានត្រឹមត្រូវ
៧. អនុវត្តការប្រាស្រ័យទាក់ទងផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យបានច្បាស់លាស់និងត្រឹមត្រូវ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.២ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈអារម្មណ៍ខុសៗគ្នា
- ១.៣ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈការសរសេរ
- ១.៤ គោលនយោបាយរបស់អង្គភាព
- ១.៥ ប្រព័ន្ធនិងនីតិវិធីនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.៦ បច្ចេកទេសទំនាក់ទំនងទៅសហគ្រាសនិងការទទួលខុសត្រូវការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ
- ១.៧ នីតិវិធីការងារឬគោលការណ៍ក្រុមហ៊ុនក្នុងការទទួលព័ត៌មានជាក់លាក់និងព័ត៌មានដែលទាក់ទងពីប្រភពច្បាស់លាស់
- ១.៨ ទស្សនាទាននិងការកំណត់បញ្ហានិងក្តីកង្វល់អំពីយេនឌ័រ

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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



**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ រៀបចំការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈការសរសេរយោងតាមទម្រង់ស្តង់ដាររបស់អង្គភាព
- ៣.២ បញ្ជូនព័ត៌មានដោយប្រើឧបករណ៍ប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៣ របៀបប្រើកាសាទាក់ទងជាមួយឧបករណ៍ជំនួយក្នុងការផ្ទេរព័ត៌មានឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព
- ៣.៤ បញ្ជូនព័ត៌មានឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពដោយប្រើការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាផ្លូវការនិងក្រៅផ្លូវការ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តកាសានិយាយយ៉ាងសាមញ្ញ
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិការកិច្ចកន្លែងធ្វើការជាប្រចាំដោយយោងតាមកំណត់សម្គាល់ជាលាយលក្ខណ៍អក្សរសាមញ្ញៗ
- ៣.៧ ជំនាញក្នុងការធ្វើទំនាក់ទំនងជាមួយមនុស្សគ្រប់ជាន់ថ្នាក់ក្នុងសង្គមនៅកន្លែងធ្វើការ
- ៣.៨ ជំនាញក្នុងការប្រមូលផ្តល់ព័ត៌មានដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការកន្លែងធ្វើការ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	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	គុយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



២



**ល.ស២៖ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ចូលរួមប្រជុំក្រុមការងារឲ្យបានទាន់ពេលវេលា
២. បង្ហាញមតិយោបល់ផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យបានច្បាស់លាស់និងស្តាប់មតិរបស់អ្នកដទៃដោយមិននិយាយកាត់សំដីគេ
៣. ខ្លឹមសារនៃការប្រជុំត្រូវឲ្យស្របទៅនឹងគោលបំណងនៃការប្រជុំដោយមានការរៀបចំពិធីការយ៉ាងត្រឹមត្រូវ
៤. ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នានៅកន្លែងធ្វើការត្រូវមានឫកពាសមរម្យ
៥. សួរ និងឆ្លើយតបនឹងសំណួរស្តីអំពីនីតិវិធីងាយៗនៅកន្លែងធ្វើការប្រចាំថ្ងៃ និងបញ្ហាផ្សេងៗទាក់ទងនឹងលក្ខខណ្ឌការងារនានា
៦. បកស្រាយនិងអនុវត្តលទ្ធផលនៃការប្រជុំ
៧. អ្នកធ្វើការជាស្រ្តីគួរតែត្រូវបានផ្តល់នូវសមធម៌ក្នុងការសម្តែងពីក្តីកង្វល់និងសេចក្តីត្រូវការរបស់ពួកគេ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.២ ប្រភេទផ្សេងៗនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.៣ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ
- ១.៤ គោលនយោបាយរបស់អង្គភាព
- ១.៥ ប្រព័ន្ធនិងនីតិវិធីនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.៦ បច្ចេកវិទ្យាដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងទំនាក់ទំនងទៅសហគ្រាសនិងការទទួលខុសត្រូវការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ
- ១.៧ នីតិវិធីក្រុមហ៊ុនឬគោលនយោបាយក្នុងការទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ
- ១.៨ បញ្ញត្តិនិងការកំណត់នៃបញ្ហា និងក្តីការពាក់ព័ន្ធយេនឌ័រ

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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



**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការចូលរួមប្រជុំក្នុងក្រុមការងារបានទាន់ពេលវេលា
- ៣.២ បង្ហាញមតិយោបល់ផ្ទាល់ខ្លួនបានឲ្យច្បាស់លាស់
- ៣.៣ ស្តាប់មតិរបស់អ្នកដទៃ ដោយមិននិយាយកាត់សំដីគេ
- ៣.៤ ធ្វើខ្លឹមសារនៃការប្រជុំត្រូវឲ្យស្របទៅនឹងគោលបំណងនៃការប្រជុំដោយមានការរៀបចំពិធីការយ៉ាងត្រឹមត្រូវ
- ៣.៥ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នានៅកន្លែងធ្វើការប្រជុំនិងពិភាក្សាត្រូវមានឫកពាសមរម្យ
- ៣.៦ បកស្រាយនិងអនុវត្តលទ្ធផលនៃការប្រជុំ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ ( ល.ស២ ) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយូអែដ	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



13

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



5

**ល.ស៣៖ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងកសាង**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. បំពេញនូវទម្រង់បែបបទនានាដែលទាក់ទងទៅនឹងលក្ខខណ្ឌនៃការងារតាមលំដាប់លំដោយឲ្យបានត្រឹមត្រូវនិងច្បាស់លាស់
២. កត់ត្រាទិន្នន័យនៅកន្លែងធ្វើការឲ្យត្រូវតាមស្តង់ដារនៃទម្រង់បែបបទនិងឯកសារក្នុងកន្លែងការងារ
៣. ប្រើគោលការណ៍គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការគិតលេខតាមទម្លាប់
៤. កំណត់កាតលម្អៀងក្នុងការចម្លងព័ត៌មាននិងធ្វើការកែតម្រូវជាបន្ទាន់
៥. បំពេញរបាយការណ៍ដែលជាតម្រូវការរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងដោយយោងតាមសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.២ ប្រភេទផ្សេងៗនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.៣ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ
- ១.៤ គោលនយោបាយរបស់អង្គភាព
- ១.៥ ប្រព័ន្ធនិងនីតិវិធីនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ១.៦ បច្ចេកវិទ្យាដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងទំនាក់ទំនងទៅសហគ្រាសនិងការទទួលខុសត្រូវការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ
- ១.៧ នីតិវិធីក្រុមហ៊ុនឬគោលនយោបាយក្នុងការទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ
- ១.៨ បញ្ញត្តិនិងការកំណត់នៃបញ្ហា និងដីការពាក់ព័ន្ធយេនឌ័រ

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការបំពេញទម្រង់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងលក្ខខណ្ឌការងារឲ្យបានត្រឹមត្រូវនិងច្បាស់លាស់តាមលំដាប់



12



- ៣.២ ការកត់ត្រាទិន្នន័យកន្លែងធ្វើការក្នុងទម្រង់និងឯកសារកន្លែងធ្វើការតាមស្តង់ដារ
- ៣.៣ ការអនុវត្តគោលការណ៍គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការគណនាជាប្រចាំ
- ៣.៤ កំណត់ភាពលម្អៀងក្នុងការចម្លងព័ត៌មាននិងធ្វើការកែតម្រូវជាបន្ទាន់
- ៣.៥ ការបំពេញរបាយការណ៍ដែលជាតម្រូវការរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងដោយយោងតាមសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ ( ល.ស៣ ) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌីLCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្នារៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្នារៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងឧត្តសិក្សា៖** ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី  
**ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់  
**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់  
**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់ដែលរួមមាន ការកំណត់សម្ភារគណិតវិទ្យា និងបច្ចេកទេសសម្រាប់ដោះស្រាយអនុវត្តគោលការណ៍ឬដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យាហើយនឹងការវិភាគលទ្ធផល។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២  
**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១  
**រយៈពេលសិក្សា៖** ៤៥ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** កំណត់សម្ភារឧបទេសនិងវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យា ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ

**ល.ស២៖** អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា

**ល.ស៣៖** វិភាគលទ្ធផល



**ល.ស១៖ កំណត់សម្គាល់របស់អង្គការវិស័យសាស្ត្រគណិតវិទ្យា ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ  
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់សម្គាល់កម្មចំណោទ
២. ជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យាដោះស្រាយស្របនឹងសម្មតិកម្ម

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រមាណវិធីគ្រឹះ ( បូក ដក គុណ ចែក )
- ១.២ ប្រភាគងាយៗ
- ១.៣ ផលធៀបនិងសមាមាត្រ
- ១.៤ ប្រព័ន្ធរង្វាស់ខ្នាត
- ១.៥ ភាពជាក់លាក់និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៦ ឧបករណ៍វាស់វែងគ្រឹះ

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការកំណត់បញ្ហាដោយផ្អែកលើសម្មតិកម្មដែលបានផ្តល់ឲ្យ
- ៣.២ ការជ្រើសរើសបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាដោយផ្អែកលើបញ្ហាដែលបានផ្តល់ឲ្យ
- ៣.៣ ការអនុវត្តការគិតលេខគណិតវិទ្យា
- ៣.៤ ការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី <b>LCD 220volt, 50/60HZ</b>	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ <b>OHP</b>	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



*Handwritten signature or mark in blue ink.*



**ល.ស២៖ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. ដោះស្រាយបញ្ហាដែលកំណត់ឲ្យដោយប្រើវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យា
- ២. អនុវត្តការគណនាគណិតវិទ្យាតាមខ្លឹមសារចំណោទបានត្រឹមត្រូវ
- ៣. កំណត់និងបញ្ជាក់ពីចម្លើយនៃការគណនាត្រូវតាមតម្រូវការនៃមុខរបរ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រមាណវិធីគ្រឹះ( បូក ដក គុណនិងចែក )
- ១.២ ប្រកាគងាយៗ
- ១. ៣ ផលធៀបនិងសមាមាត្រ
- ១.៤ កាតរយ
- ១.៥ ប្រព័ន្ធរង្វាស់
- ១.៦ ភាពជាក់លាក់និងភាពត្រឹមត្រូវ

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមានដូច៖**

- ៣.១ អនុវត្តបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាដោយផ្អែកលើបញ្ហាដែលបានកំណត់
- ៣.២ អនុវត្តការគិតលេខទៅតាមកម្រិតបានត្រឹមត្រូវតាមតម្រូវការនៃបញ្ហា
- ៣.៣ កំណត់លទ្ធផលការគិតលេខតាមគណិតវិទ្យានិងផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយផ្អែកលើតម្រូវការមុខរបរ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ ( ល.ស២ ) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី <b>LCD 220volt, 50/60HZ</b>	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ <b>OHP</b>	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



*Handwritten signature in blue ink.*

**ល.ស៣៖ វិភាគលទ្ធផល**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. ពិនិត្យលទ្ធផលនៃការអនុវត្តផ្នែកលើលក្ខខណ្ឌនិងលទ្ធផលរំពឹងទុកនិងជាតម្រូវការ
- ២. កត់ត្រាទិន្នន័យនៅកន្លែងធ្វើការឲ្យត្រូវតាមស្តង់ដារនៃទម្រង់បែបបទនិងឯកសារក្នុងកន្លែងធ្វើការ
- ៣. ប្រើគោលការណ៍គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការគិតលេខតាមទម្លាប់
- ៤. កំណត់ភាពលម្អៀងក្នុងការចម្លងព័ត៌មាននិងធ្វើការកែតម្រូវជាបន្ទាន់
- ៥. បំពេញរបាយការណ៍ដែលជាតម្រូវការរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងដោយយោងតាមសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រមាណវិធីគ្រឹះ ( បូក ដក គុណនិងចែក )
- ១.២ ប្រព័ន្ធរង្វាស់
- ១.៣ ភាពជាក់លាក់និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៤ ឧបករណ៍វាស់វែងងាយៗ

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ បំពេញទម្រង់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងលក្ខខណ្ឌការងារឲ្យបានត្រឹមត្រូវនិងច្បាស់លាស់តាមលំដាប់
- ៣.២ កត់ត្រាទិន្នន័យនៅកន្លែងធ្វើការឲ្យត្រូវតាមស្តង់ដារនៃទម្រង់បែបបទនិងឯកសារក្នុងកន្លែងការងារ
- ៣.៣ ប្រើគោលការណ៍គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការគិតលេខតាមទម្លាប់
- ៣.៤ កំណត់ភាពលម្អៀងក្នុងការចម្លងព័ត៌មាននិងធ្វើការកែតម្រូវជាបន្ទាន់
- ៣.៥ បំពេញរបាយការណ៍ដែលជាតម្រូវការរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងដោយយោងតាមសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព
- ៣.៦ អនុវត្តការគិតលេខគណិតវិទ្យា



៣.៧ ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ

៣.៨ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ផ្សេងៗ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី <b>LCD 220volt, 50/60HZ</b>	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្វាយ <b>OHP</b>	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



*Handwritten signature or mark.*

# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី

**ផ្នែកសមត្ថភាព ៖** អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការអនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព

**ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការប្រតិបត្តិជំនាញវិជ្ជាជីវៈអាជីព ដែលរួមមាន ការផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួន និងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន ការកំណត់ការងារជា អាទិភាព និងការបន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

**រយៈពេលសិក្សា៖** ១៥ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន

**ល.ស២៖** កំណត់ការងារជាអាទិភាព

**ល.ស៣៖** បន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព





**ល.ស១៖ ការផ្សារភ្ជាប់រវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. បន្តធ្វើឲ្យមានភាពរីកចម្រើនផ្ទាល់ខ្លួននិងផែនការការងារ ដើម្បីឆ្ពោះទៅកាន់ការអភិវឌ្ឍគុណវុឌ្ឍិដែលបានកំណត់សម្រាប់វិជ្ជាជីវៈអាជីព
២. ថែរក្សាទំនាក់ទំនងនៅក្នុងស្ថាប័នអន្តរបុគ្គលនៅក្នុងខណៈដែលកំពុងគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង ដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃស្នាដៃការងារ
៣. បង្ហាញពីការអនុវត្តភារកិច្ចទាំងឡាយ គឺជាការប្តេជ្ញាចិត្ត ដើម្បីស្ថាប័ននិងគោលដៅខ្លួនឯង

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ គុណតម្លៃការងារនិងក្រមសីលធម៌
- ១.២ គោលនយោបាយក្រុមហ៊ុន
- ១.៣ ប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុមហ៊ុននីតិវិធីនិងស្តង់ដារ
- ១.៤ សិទ្ធិមូលដ្ឋានការងាររួមបញ្ចូលទាំងការយល់ដឹងអំពីយេនឌ័រ
- ១.៥ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ បន្តធ្វើឲ្យមានភាពរីកចម្រើនផ្ទាល់ខ្លួននិងផែនការការងារ ដើម្បីឆ្ពោះទៅកាន់ការអភិវឌ្ឍគុណវុឌ្ឍិដែលបានកំណត់សម្រាប់មុខវិជ្ជាជីវៈ
- ៣.២ ថែរក្សាទំនាក់ទំនងនៅក្នុងស្ថាប័នអន្តរបុគ្គលនៅក្នុងខណៈដែលកំពុងគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង ដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃស្នាដៃការងារ
- ៣.៣ បង្ហាញពីការអនុវត្តភារកិច្ចទាំងឡាយ គឺជាការប្តេជ្ញាចិត្ត ដើម្បីស្ថាប័ននិងគោលដៅខ្លួនឯង
- ៣.៤ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.៥ ការប្រាស្រ័យទាក់ទង



12

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



*[Faint red circular stamp and handwritten signature in blue ink are visible in the bottom right corner.]*

**ល.ស២៖ កំណត់ការងារជាអាទិភាព**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងារតម្លៃ៖**

១. កំណត់ការបំពេញតម្រូវការជាអាទិភាព ដើម្បីធ្វើឲ្យសម្រេចនូវគោលដៅនិងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួន ក្រុមនិងអង្គភាព
២. ប្រើប្រាស់ធនធានទាំងឡាយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពក្នុងការចាត់ចែងការងារអាទិភាពនិងការប្តេជ្ញាចិត្តចំពោះការងារ
៣. ប្រើប្រាស់ធនធានដោយសន្សំសំចៃនិងថែរក្សាឧបករណ៍ បរិក្ខារដោយផ្អែកលើនីតិវិធីដែលមានស្រាប់

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ គុណតម្លៃការងារនិងក្រមសីលធម៌
- ១.២ គោលនយោបាយក្រុមហ៊ុន
- ១.៣ ប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុមហ៊ុននីតិវិធីនិងស្តង់ដារ
- ១.៤ សិទ្ធិមូលដ្ឋានការងាររួមបញ្ចូលទាំងការយល់ដឹងអំពីយេនឌ័រ
- ១.៥ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការចាត់ជាអាទិភាពនូវតម្រូវការក្នុងការប្រកួតប្រជែង ដើម្បីធ្វើឲ្យសម្រេចគោលដៅនិងវត្ថុបំណងរបស់បុគ្គល ក្រុម និងអង្គភាព
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ធនធានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងប្រសិទ្ធផល ដើម្បីចាត់ចែងទៅតាមអាទិភាពការងារនិងការប្តេជ្ញាចិត្ត
- ៣.៣ តាមគោលការណ៍សន្សំសំចៃក្នុងការប្រើប្រាស់ថែរក្សាបរិក្ខារនិងសម្ភាររូបវន្តទៅតាមនីតិវិធីដែលបានកំណត់



*Handwritten signature or mark.*

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្នារៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្នារៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



**ល.ស៣៖ បន្តអភិវឌ្ឍន៍ថ្នាក់កណ្តាល**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. កំណត់ការបណ្តុះបណ្តាលនិងផ្តល់ឱកាសឡើងឋានៈតួនាទីក្នុងអាជីពដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ២. បង្ហាញឲ្យឃើញនូវការទទួលស្គាល់ជាភស្តុតាងតាមរយៈការឡើងឋានៈតួនាទីក្នុងអាជីព
- ៣. ទទួលបានជាថ្មីនូវអាជ្ញាប័ណ្ណឬវិញ្ញាបនបត្រការងារនិងអាជីពដែលពាក់ព័ន្ធ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ គុណតម្លៃការងារនិងក្រមសីលធម៌
- ១.២ គោលនយោបាយរបស់ក្រុមហ៊ុន
- ១.៣ ប្រតិបត្តិការ នីតិវិធី និងស្តង់ដាររបស់ក្រុមហ៊ុន
- ១.៤ សិទ្ធិជាមូលដ្ឋានក្នុងកន្លែងការងាររួមបញ្ចូលទាំងការយល់ដឹងអំពីយេនឌ័រ
- ១.៥ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការកំណត់និងផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលនិងឱកាសការងារនិងអាជីពដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
- ៣.២ ការបង្ហាញឲ្យឃើញនូវការទទួលស្គាល់ជាភស្តុតាងតាមរយៈការឡើងឋានៈតួនាទីក្នុងអាជីព
- ៣.៣ ទទួលបានជាថ្មីនូវអាជ្ញាប័ណ្ណឬវិញ្ញាបនបត្រការងារនិងអាជីពដែលពាក់ព័ន្ធ
- ៣.៤ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួនបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៥ ទំនាក់ទំនងអន្តរបុគ្គល
- ៣.៦ ការប្រាស្រ័យទាក់ទង



*Handwritten signature or mark in blue ink.*



## វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

## លក្ខខណ្ឌ៖

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

### ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្នារៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្នារៀន	រាយ	១

## វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



## ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី

**ផ្នែកសមត្ថភាព ៖** ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារដែលរួមមាន ការកំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល ការកំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធនិងការបង្កើតផែនការសម្រាប់បុគ្គលម្នាក់ៗ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

**រយៈពេលសិក្សា៖** ១៥ម៉ោង

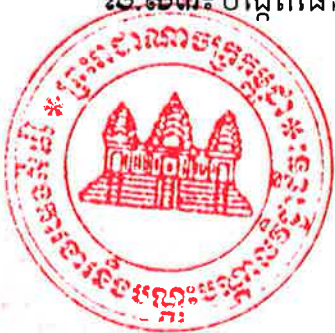
**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល

**ល.ស២៖** កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ

**ល.ស៣៖** បង្កើតផែនការសម្រាប់បុគ្គលម្នាក់ៗ



**ល.ស១៖ កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

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

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ គោលនយោបាយ វិធាននិងបទប្បញ្ញត្តិ ច្បាប់ និងគោលបំណងសម្រាប់សកម្មភាពនិងអាទិភាពការងារតាមផ្នែករបស់អង្គភាព
- ១.២ គោលនយោបាយអង្គភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ សេចក្តីណែនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងតួនាទីរបស់ក្រុមការងារតាមផ្នែករបស់អង្គភាព
- ១.៣ យុទ្ធសាស្ត្រធ្វើការងារជាក្រុមនិងនិងសុំប្រឹក្សាយោបល់

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការធ្វើផែនការ
- ៣.២ ការដឹកនាំ
- ៣.៣ ការចាត់ចែង
- ៣.៤ ការសម្របសម្រួល
- ៣.៥ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៦ ជំនាញអន្តរបុគ្គលឬជំនាញលើកទឹកចិត្ត
- ៣.៧ ជំនាញក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញ



**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	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



**ល.ស២៖ កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់និងចាត់ចែងជាអាទិភាពសកម្មភាពការងារឬកិច្ចការដែលត្រូវបំពេញ ដូចបានចង្អុលបង្ហាញ
២. បំបែកសកម្មភាពការងារឬកិច្ចការជាដំណាក់កាល ដោយយោងតាមសមាសភាពដែលសម្រេចតាមពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុក

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ គោលនយោបាយ វិធាន និងបទប្បញ្ញត្តិ ច្បាប់និងគោលបំណងសម្រាប់សកម្មភាពនិងអាទិភាពការងារតាមផ្នែករបស់អង្គភាព
- ១.២ គោលនយោបាយអង្គភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ សេចក្តីណែនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងតួនាទីរបស់ក្រុមការងារតាមផ្នែករបស់អង្គភាព
- ១.៣ យុទ្ធសាស្ត្រធ្វើការងារជាក្រុមនិងនិងសុំប្រឹក្សាយោបល់

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការកំណត់និងចាត់ចែងជាអាទិភាពសកម្មភាពការងារឬកិច្ចការដែលត្រូវបំពេញ ដូចបានចង្អុលបង្ហាញ
- ៣.២ បំបែកសកម្មភាពការងារឬកិច្ចការជាដំណាក់កាល ដោយយោងតាមសមាសភាពដែលសម្រេចតាមពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុក
- ៣.៣ ការធ្វើផែនការ
- ៣.៤ ការដឹកនាំ
- ៣.៥ ការចាត់ចែង
- ៣.៦ ការសម្របសម្រួល
- ៣.៧ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទង





៣.៨ ជំនាញអន្តរបុគ្គលឬជំនាញលើកទឹកចិត្ត

៣.៩ ជំនាញក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី <b>LCD 220volt, 50/60HZ</b>	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ <b>OHP</b>	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



**ល.ស៣៖ បង្កើតផែនការសម្រាប់បុគ្គលម្នាក់ៗ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. បែងចែកប្រភពធនធានទៅតាមតម្រូវការនៃសកម្មភាពការងារ
២. សម្របសម្រួលតារាងពេលវេលានៃសកម្មភាពការងារជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ គោលនយោបាយ វិធាន និងបទប្បញ្ញត្តិ ច្បាប់និងគោលបំណង សម្រាប់សកម្មភាពនិងអាទិភាពការងារតាមផ្នែករបស់អង្គភាព
- ១.២ គោលនយោបាយអង្គភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ សេចក្តីណែនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងតួនាទី របស់ក្រុមការងារតាមផ្នែករបស់អង្គភាព
- ១.៣ យុទ្ធសាស្ត្រធ្វើការងារជាក្រុមនិងនិងសុំប្រឹក្សាយោបល់

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការបែងចែកប្រភពធនធានទៅតាមតម្រូវការនៃសកម្មភាពការងារ
- ៣.២ ការសម្របសម្រួលតារាងពេលវេលានៃសកម្មភាពការងារជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



*Handwritten signature in blue ink.*

## ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី

**ផ្នែកសមត្ថភាព ៖** បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការបង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

**ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សា ដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការបង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលមាន ការកំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា និងចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

**រយៈពេលសិក្សា៖** ៣០ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស) ៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា

**ល.ស២៖** ចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់



**ល.ស១៖ កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. បញ្ជាក់និងពន្យល់ឲ្យបានច្បាស់នូវបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាព សុវត្ថិភាពកន្លែងធ្វើការ និងការត្រួតពិនិត្យហានិភ័យផ្នែកលើនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព
២. កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យនៅកន្លែងធ្វើការនិងសូចនាករជាក់លាក់ ដើម្បីកាត់បន្ថយឬលុបបំបាត់ហានិភ័យចំពោះក្រុមការងារ កន្លែងអនុវត្តការងារ និងបរិស្ថានការងារដោយយោងតាមនីតិវិធីរបស់អង្គភាព
៣. ទទួលស្គាល់និងបង្កើតវិធានការសង្គ្រោះបន្ទាន់ក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារដូចជាអគ្គិភ័យ គ្រោះអាសន្នផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ នីតិវិធីនៃការអនុវត្តនិងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.២ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារផ្ទាល់ខ្លួន
- 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 ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការបញ្ជាក់និងពន្យល់ឲ្យបានច្បាស់នូវបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាព សុវត្ថិភាពកន្លែងធ្វើការ និងការត្រួតពិនិត្យហានិភ័យផ្នែកលើនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព



14



៣.២ ការកំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យនៅកន្លែងធ្វើការនិងសូចនាករជាក់លាក់ ដើម្បីកាត់បន្ថយឬលុបបំបាត់ហានិភ័យចំពោះក្រុមការងារ កន្លែងអនុវត្តការងារ និងបរិស្ថានការងារដោយយោងតាមនីតិវិធីរបស់អង្គភាព

៣.៣ ការទទួលស្គាល់និងបង្កើតវិធានការសង្គ្រោះបន្ទាន់ក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារដូចជាអគ្គិភ័យ គ្រោះអាសន្នផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាពការដូចជាអគ្គិភ័យ គ្រោះអាសន្នផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព

៣.៤ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

៣.៥ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

៣.៦ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង

### វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

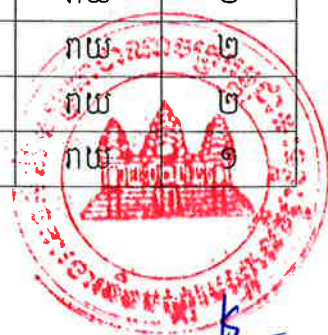
១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

### លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

#### ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន៖

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	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



**ល.ស២៖ ចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់ចំនួនអតិបរមានៃកម្រិតលម្អៀងឬកម្រិតអត់ឱនដែលនាំឲ្យមានគ្រោះអន្តរាយ ឬខូចខាតដោយផ្អែកលើតម្លៃកំណត់ដែលទទួលយកបាន
២. កំណត់ឥទ្ធិពលនៃគ្រោះថ្នាក់បញ្ហាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
៣. រាយការណ៍ទៅតំណាងដែលទទួលខុសត្រូវពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវ និងច្បាប់សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារនិងនៅកន្លែងធ្វើការ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការការពារនិងត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់
- ១.២ នីតិវិធីនៃការអនុវត្តនិងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៣ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាព
- ១.៤ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៥ ការកំណត់និងការត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ
- ១.៦ តម្លៃកំណត់ដែលអាចទទួលយកបាន
- ១.៧ សូចនាករសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៨ សុវត្ថិភាពអង្គភាពឬការរៀបចំផ្នែកសុខភាព
- ១.៩ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ១.១០ ការយល់ដឹងពីសុខភាព

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការកំណត់ចំនួនអតិបរមានៃកម្រិតលម្អៀងឬកម្រិតអត់ឱន ដោយផ្អែកលើតម្លៃកំណត់ដែលទទួលយកបាន
- ៣.២ ការកំណត់ឥទ្ធិពលនៃហានិភ័យ



៣.៣ ការរាយការណ៍ទៅតំណាងដែលទទួលខុសត្រូវពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងគ្រោះថ្នាក់ការងារ

៣.៣ ការធ្វើផែនការ

៣.៤ ការដឹកនាំ

៣.៥ ការចាត់ចែង

៣.៦ ការសម្របសម្រួល

៣.៧ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទង

៣.៨ ជំនាញអន្តរបុគ្គលឬជំនាញលើកទឹកចិត្ត

៣.៩ ជំនាញក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញ

### វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

### លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់ បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ ( ល.ស២ ) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	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	ប្រដាប់លំហូរក្តារខៀន	រាយ	១



**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



*K*



# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងធុត្តសិក្សា៖** ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី

**ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថានឲ្យមាននិរន្តរភាពដែលរួមមាន ការចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

**រយៈពេលសិក្សា៖** ១៥ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស) ៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់



**ល.ស១៖ ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់កម្មវិធីឬសកម្មភាពផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមគោលនយោបាយ និងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព
២. កំណត់និងប្រតិបត្តិតួនាទីឬការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗដោយផ្អែកលើសកម្មភាពដែលបានកំណត់
៣. ដោះស្រាយបញ្ហាឬឧបសគ្គប្រឈម ដោយអនុលោមតាមគោលនយោបាយនិងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព
៤. ប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធ ដោយផ្អែកតាមសេចក្តីណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុន

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការអនុវត្ត និងបទប្បញ្ញត្តិ
- ១.២ ប្រភេទគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួននិងការប្រើប្រាស់
- ១.៣ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.៤ ការកំណត់និងត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ
- ១.៥ តម្លៃកំណត់ទាបបំផុតឬខ្ពស់បំផុតដែលអាចទទួលយកបាន
- ១.៦ សូចនាករសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៧ ពិធីការសុវត្ថិភាពនិងផ្នែកសុខភាពរបស់អង្គភាព
- ១.៨ ការយល់ដឹងពីសុវត្ថិភាព
- ១.៩ ការយល់ដឹងពីសុខភាព

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការកំណត់កម្មវិធីឬសកម្មភាពផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមគោលនយោបាយ និងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព



៣.២ ការកំណត់និងប្រតិបត្តិការទីប្រជុំការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗដោយផ្អែកលើសកម្មភាពដែលបានកំណត់

៣.៣ ការដោះស្រាយបញ្ហាឬឧបសគ្គប្រឈម ដោយអនុលោមតាមគោលនយោបាយនិងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព

៣.៤ ប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធ ដោយផ្អែកតាមសេចក្តីណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុន

៣.៥ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

៣.៦ ជំនាញក្នុងការកំណត់និងត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ

៣.៧ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទង

៣.៨ ជំនាញអន្តរបុគ្គលឬជំនាញលើកទឹកចិត្ត

៣.៩ ជំនាញក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញ

### វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

### លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

#### ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	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	ប្រដាប់ឈូបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



*K*

**ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន**  
**“ សមត្ថភាពស្នូល ”**

**ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ចូលថាមពលអគ្គិសនី**  
**សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១**



**(កម្រិត២)**



# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្នូល ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖

ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី

ម៉ូឌុល៖

អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖

ការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការសម្រាប់អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖

២

គុណតម្លៃ៖

សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖

៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ កំណត់ហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់

ល.ស២៖ វាយតម្លៃហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់

ល.ស៣៖ គ្រប់គ្រងហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់

ល.ស៤៖ អនុវត្តការយល់ដឹងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ



**ល.ស១៖ កំណត់ហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. បញ្ជាក់និងពន្យល់បទប្បញ្ញត្តិស្តីពីសុវត្ថិភាពនិងអនុវត្តនីតិវិធីនៃការគ្រប់គ្រងគ្រោះថ្នាក់និងសុវត្ថិភាពយោងតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន
២. កំណត់គ្រោះថ្នាក់/ហានិភ័យនៅកន្លែងធ្វើការដើម្បីកាត់បន្ថយឬលុបបំបាត់ហានិភ័យដល់មិត្តរួមការងារកន្លែងធ្វើការនិងបរិស្ថានស្របតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន
៣. ទទួលស្គាល់និងបង្កើតឡើងវិធានការដោះស្រាយក្នុងកំឡុងពេលគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារអគ្គិភ័យនិងគ្រោះអាសន្នផ្សេងៗស្របតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ នីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារការអនុវត្តនិងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.២ កំណត់និងគ្រប់គ្រងហានិភ័យឬគ្រោះថ្នាក់
- ១.៣ សូចនាករសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៤ ការរៀបចំវិធានការដោះស្រាយ

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញកំណត់និងគ្រប់គ្រងហានិភ័យឬគ្រោះថ្នាក់
- ៣.២ អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពនិងអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១( ល.ស១ ) រួមមាន ៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយូរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្រឿងសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្វាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្រឿង	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



**ល.ស២៖ វាយតម្លៃហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់លក្ខខណ្ឌនៃកម្រិតលម្អៀងអតិបរមាដែលនឹងបណ្តាលឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ឬខូចខាតដោយផ្អែកលើតម្លៃកំណត់
២. កំណត់ផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះថ្នាក់
៣. កំណត់និងរាយការណ៍បញ្ហាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារទៅថ្នាក់លើស្របតាមតម្រូវការកន្លែងការងារនិងពាក់ព័ន្ធច្បាប់សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ។

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ តម្លៃកំណត់ដែលអាចទទួលយកបាន
- ១.២ ផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះថ្នាក់

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.២ ការរាយការណ៍ពីគ្រោះថ្នាក់

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ ( ល.ស២ ) រួមមាន ៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

### វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ





**ល.ស៣៖ គ្រប់គ្រងហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. អនុវត្តជាប្រចាំនូវនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារសម្រាប់គ្រប់គ្រងហានិភ័យ / គ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងធ្វើការងារ
២. អនុវត្តនីតិវិធីសម្រាប់ដោះស្រាយគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារ អគ្គិភ័យនិងគ្រោះអាសន្នស្របតាមគោលការណ៍សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររបស់ក្រុមហ៊ុន
៣. ប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួនស្របតាមនីតិវិធីនិងការអនុវត្តសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារជាក់ស្តែងរបស់ក្រុមហ៊ុន
៤. ផ្តល់ជូនជំនួយសមស្របក្នុងករណីមានអាសន្ននៅកន្លែងធ្វើការស្របតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុនដែលបានបង្កើតឡើង

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ការរៀបចំសុវត្ថិភាពនិងសុខភាព
- ១.៣ អនុវត្តនីតិវិធីគ្រោះអាសន្នរបស់ក្រុមហ៊ុន

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ អនុវត្តនីតិវិធីសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពនិងអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.២ ការឆ្លើយតបនឹងគ្រោះអាសន្ន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

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

**ខ. បរិក្ខារ**

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



*Handwritten signature in blue ink.*

**ល.ស៤៖ អនុវត្តការយល់ដឹងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ចូលរួមការហ្វឹកហាត់និងការបណ្តុះបណ្តាលទាក់ទងនឹងគ្រោះអាសន្នតាមគោលការណ៍ណែនាំ និងនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន
២. បញ្ចប់និងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកំណត់ត្រាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនស្របតាមតម្រូវការកន្លែង ការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ កត់ត្រាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារផ្ទាល់ខ្លួននៅកន្លែងការងារ
- ១.២ ព័ត៌មានការហ្វឹកហាត់ទាក់ទងនឹងគ្រោះអាសន្ន

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ អនុវត្តការហ្វឹកហាត់ទាក់ទងនឹងគ្រោះអាសន្ននៅកន្លែងការងារ
- ៣.២ ការរាយការណ៍ពីគ្រោះថ្នាក់

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ ( ល.ស៤ ) រួមមាន ៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

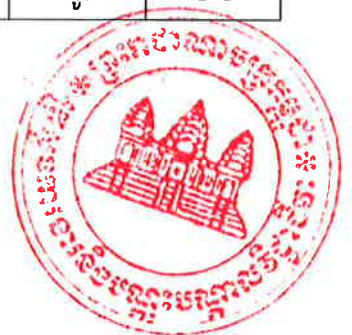
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្នារៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្នារៀន	រាយ	១

**ខ. បរិក្ខារ**

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន**

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ជំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី  
**ម៉ូឌុល៖** អនុវត្តស្តង់ដាគុណភាពលើសម្ភារ/គ្រឿងបន្លំដែលត្រូវជំឡើង  
**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការអនុវត្តស្តង់ដាគុណភាពលើសម្ភារ/គ្រឿងបន្លំដែលត្រូវជំឡើង

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការសម្រាប់អនុវត្តស្តង់ដាគុណភាពនៅកន្លែងការងារ។ ម៉ូឌុលនេះក៏រួមបញ្ចូលការអនុវត្តនីតិវិធី និងបទបញ្ជាសុវត្ថិភាព ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងនីតិវិធីការរៀបចំ និងតម្រូវការរបស់អតិថិជន។

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

**លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

**ល.ស១៖** វាយតម្លៃគុណភាពនៃសម្ភារដែលទទួលបាន

**ល.ស២៖** វាយតម្លៃការងារផ្ទាល់ខ្លួន

**ល.ស៣៖** ចូលរួមក្នុងការកែលម្អគុណភាព





**ល.ស១៖ វាយតម្លៃគុណភាពនៃសម្ភារដែលទទួលបាន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. អនុវត្តការងារស្របតាមនីតិវិធីស្តង់ដារ
២. ពិនិត្យសម្ភារ/គ្រឿងបន្លំដែលទទួលបានដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារការងារ និងលក្ខណៈបច្ចេកទេស
៣. កំណត់ និងដាក់ដាច់ដោយឡែកសម្ភារ/គ្រឿងបន្លំដែលមានកំហុចទាក់ទងនឹងការងារ
៤. កត់ត្រាទុក ឬរាយការណ៍កំហុចទៅអ្នកត្រួតពិនិត្យស្របតាមនីតិវិធីនៅកន្លែងការងារ
៥. ជំនួសសម្ភារ/គ្រឿងបន្លំដែលមានកំហុចស្របតាមនីតិវិធីនៅកន្លែងការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ដំណើរការផលិតកម្ម សម្ភារ និងផលិតផលពាក់ព័ន្ធ
- ១.២ លក្ខណៈនៃសម្ភារ កម្មវិធី និងផ្នែករឹង (hardware) ដែលត្រូវបានប្រើក្នុងដំណើរការផលិតកម្ម
- ១.៣ នីតិវិធីពិនិត្យគុណភាព
- ១.៤ នីតិវិធីគុណភាពនៅកន្លែងការងារ
- ១.៥ ការកំណត់សម្ភារដែលមានកំហុចទាក់ទងនឹងការងារ

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ តម្រូវការជំនាញក្នុងការអានដើម្បីបកស្រាយការណែនាំការងារ
- ៣.២ ការត្រិះរិះពិចារណា
- ៣.៣ ការបកស្រាយការណែនាំការងារ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា



៤. ពិភាក្សាជាគ្រុម

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១( ល.ស១ ) រួមមាន ៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស២៖ វាយតម្លៃការងារផ្ទាល់ខ្លួន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់ និងប្រើប្រាស់ឯកសារទាក់ទងនឹងគុណភាពនៅក្នុងក្រុមហ៊ុន
២. ពិនិត្យការងារដែលបានបញ្ចប់អនុលោមតាមស្តង់ដារការងារដែលទាក់ទងនឹងភារកិច្ចដែលបានអនុវត្ត
៣. កំណត់ និងដាក់ដាច់ដោយឡែកសម្ភារដែលមានកំហុច
៤. កត់ត្រាព័ត៌មានស្តីពីគុណភាព និងសូចនាករផ្សេងទៀតនៃការប្រតិបត្តិផលិតកម្មស្របតាមនីតិវិធីនៅកន្លែងការងារ
៥. ចងក្រង និងរាយការណ៍ស្តង់ដារគុណភាព ហេតុការណ៍ស្របតាមនីតិវិធីនៃស្តង់ដារប្រតិបត្តិការនៅកន្លែងការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ទិដ្ឋភាពសុវត្ថិភាព និងបរិស្ថាននៃដំណើរការផលិតកម្ម
- ១.២ ការកំណត់កំហុច និងការរាយការណ៍
- ១.៣ នីតិវិធីក្នុងការចងក្រងឯកសារការងារដែលបានបញ្ចប់នៅកន្លែងការងារ
- ១.៤ សូចនាករគុណភាពនៅកន្លែងការងារ

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ អនុវត្តការងារស្របតាមសុខភាព សុវត្ថិភាពការងារ គោលការណ៍ និងនីតិវិធី

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន ៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី <b>LCD 220volt, 50/60HZ</b>	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ <b>OHP</b>	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



**ល.ស៣៖ ចូលរួមក្នុងការកែលម្អគុណភាព**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. ចូលរួមនីតិវិធីដំណើរការកែលម្អកិច្ចការនៅកន្លែងការងារ
- ២. អនុវត្តការងារស្របតាមនីតិវិធីដំណើរការកែលម្អ
- ៣. តាមដានការអនុវត្តប្រតិបត្តិការ ឬគុណភាពនៃផលិតផល ឬសេវាកម្មដើម្បីធានាបាននូវការពេញចិត្តរបស់អតិថិជន

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ដំណើរការកែលម្អគុណភាព
- ១.២ កំណត់អតិថិជនរបស់ក្រុមហ៊ុន

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការផ្តល់ដំណោះស្រាយ និងការសម្រេចចិត្ត
- ៣.២ អនុវត្តនីតិវិធីកែលម្អដំណើរការរបស់ក្រុមហ៊ុន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



*(Handwritten signature)*



**ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន**

**ចំណងជើងឧត្តសិក្សា៖** ជំរឿននិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី

**ម៉ូឌុល៖** អនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការអនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការអនុវត្ត និងតាមដានគោលនយោបាយ និងនីតិវិធីការពារបរិស្ថានរួមមានការទទួលបានព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនឹងបទប្បញ្ញត្តិ និងនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន និងការអនុវត្ត និងតាមដាននីតិវិធីទាក់ទងនឹងគ្រោះថ្នាក់បរិស្ថាននីតិវិធីត្រួតពិនិត្យដែលពាក់ព័ន្ធការរៀបចំ បណ្តុះបណ្តាលបរិស្ថានដែលត្រូវការកត់ត្រានិងចងក្រងឯកសារ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

**រយៈពេលសិក្សា៖** ៣០ ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

**ល.ស១៖** ទទួលបានព័ត៌មានទាក់ទងនឹងបទបញ្ជានិងនីតិវិធីនៃការការពារបរិស្ថាន

**ល.ស២៖** អនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីទាក់ទងនឹងគ្រោះថ្នាក់បរិស្ថាន

**ល.ស៣៖** អនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីត្រួតពិនិត្យបរិស្ថាន



**ល.ស១៖ ទទួលបានព័ត៌មានទាក់ទងនឹងបទបញ្ជានិងនីតិវិធីនៃការការពារបរិស្ថាន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. អនុវត្តបទប្បញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធនៃច្បាប់បរិស្ថាននិងកូដនៃការអនុវត្តយ៉ាងត្រឹមត្រូវ
២. រក្សាទុកព័ត៌មានស្តីពីគោលនយោបាយ នីតិវិធី និងកម្មវិធីបរិស្ថាននៅកន្លែងការងារក្នុងទីតាំងនិងលក្ខណៈដែលអាចចូលដំណើរការបានយ៉ាងងាយស្រួល
៣. ពន្យល់ព័ត៌មានយ៉ាងត្រឹមត្រូវនិងច្បាស់លាស់ដល់ក្រុមការងារនិងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពស្របតាមការផ្លាស់ប្តូរគោលនយោបាយនៅកន្លែងការងារ
៤. ផ្តល់ព័ត៌មានអំពីលទ្ធផលនៃនីតិវិធីកំណត់ហានិភ័យនិងការត្រួតពិនិត្យបរិស្ថានជូនបុគ្គលិក

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ បទប្បញ្ញត្តិការការពារបរិស្ថាន និងកូដអនុវត្ត
- ១.២ ហានិភ័យបរិស្ថានទាក់ទងនឹងប្រតិបត្តិការនៅកន្លែងធ្វើការនិងការប្រុងប្រយ័ត្នដែលពាក់ព័ន្ធដើម្បីគ្រប់គ្រងហានិភ័យ
- ១.៣ តម្រូវឱ្យមានស្តង់ដារការពារបរិស្ថាននៅកន្លែងធ្វើការ

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ រាយការណ៍និងកត់ត្រាដំណើរការនៅកន្លែងធ្វើការនិងនីតិវិធី
- ៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៣ ការទទួលព័ត៌មាននិងទិន្នន័យ
- ៣.៤ សមត្ថភាពក្នុងការទទួលស្គាល់ហានិភ័យនិងសក្តានុពលបរិស្ថានដែលអាចកើតមាន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា



*h*

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១( ល.ស១ ) រួមមាន ៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស២៖ អនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីទាក់ទងនឹងគ្រោះថ្នាក់បរិស្ថាន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់និងរាយការណ៍គ្រោះថ្នាក់បរិស្ថានដែលមានស្រាប់និងសក្តានុពលនៅកន្លែងការងារ
២. វាយតម្លៃគ្រោះថ្នាក់ដែលបានកំណត់ទាក់ទងនឹងគោលនយោបាយការពារបរិស្ថាន
៣. អនុវត្តនីតិវិធីនៅកន្លែងការងារសម្រាប់ដោះស្រាយព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះថ្នាក់នានានៅគ្រប់ទីកន្លែងដែលចាំបាច់ដើម្បីធានាថាសកម្មភាពត្រួតពិនិត្យភ្លាមៗ
៤. ទទួលនិងប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន ( កីកីអ៊ី ) ស្របតាមតម្រូវការការងារ
៥. អនុវត្តស៊ីបអង្កេតព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះថ្នាក់នានាដើម្បីកម្រិតហេតុហើយវិធានការត្រួតពិនិត្យដើម្បីការពារការកើតឡើងវិញនិងកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃព្រឹត្តិការណ៍ទាំងនោះ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ បទប្បញ្ញត្តិការពារបរិស្ថាន និងកូដអនុវត្ត
- ១.២ នីតិវិធីការងារនិងគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ការអនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីទាក់ទងនឹងគ្រោះថ្នាក់បរិស្ថាន
- ១.៣ គ្រោះថ្នាក់បរិស្ថាននៅកន្លែងធ្វើការនិងវិធានការត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់ដែលពាក់ព័ន្ធ
- ១.៤ ឧបករណ៍និងធនធានដែលត្រូវការនៅពេលអនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីការពារបរិស្ថាន
- ១.៥ ការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធនិងប្លង់ការដ្ឋាន

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ រាយការណ៍និងកត់ត្រាដំណើរការនៅកន្លែងធ្វើការនិងនីតិវិធី
- ៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៣ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា
- ៣.៤ ប្រឹក្សា ណែនាំនិងជូនដំណឹងដល់អ្នកដទៃអំពីបញ្ហាការពារបរិស្ថាន



៣.៥ កំណត់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងយានយន្តឱ្យបានត្រឹមត្រូវស្របតាមបទបញ្ជានិងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការការពារបរិស្ថាន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ ( ល.ស២ ) រួមមាន ៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្នារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្នារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្នារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្នារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្នារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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





**ប.ស៣៖ អនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីត្រួតពិនិត្យបរិស្ថាន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. អនុវត្តត្រួតពិនិត្យនិងពិនិត្យឡើងវិញវិធានការណ៍ការពារបរិស្ថានដែលមានស្រាប់
២. ត្រួតពិនិត្យនីតិវិធីការងារដើម្បីការពារបរិស្ថានត្រូវបានអនុវត្តហើយការប្រកាន់ខ្ជាប់ដោយក្រុមការងារ
៣. កំណត់ការកែលម្អដែលត្រូវការចំពោះវិធានការត្រួតពិនិត្យដែលមានស្រាប់រួមទាំងធនធានដែលត្រូវការសម្រាប់ការអនុវត្តនិងរាយការណ៍ទៅបុគ្គលិក

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ បទប្បញ្ញត្តិការពារបរិស្ថាន និងកូដអនុវត្ត
- ១.២ នីតិវិធីការងារនិងគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ការអនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីទាក់ទងនឹងគ្រោះថ្នាក់បរិស្ថាន
- ១.៣ ឧបករណ៍និងធនធានដែលត្រូវការនៅពេលអនុវត្តនិងតាមដាននីតិវិធីការពារបរិស្ថាន
- ១.៤ ការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធនិងប្លង់ការដ្ឋាន

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ រាយការណ៍និងកត់ត្រាដំណើរការនៅកន្លែងធ្វើការនិងនីតិវិធី
- ៣.២ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.៣ ការទទួលព័ត៌មាននិងទិន្នន័យ
- ៣.៤ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា
- ៣.៥ ប្រឹក្សា ណែនាំនិងជូនដំណឹងដល់អ្នកដទៃអំពីបញ្ហាការពារបរិស្ថាន
- ៣.៦ កំណត់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងយានយន្តឱ្យបានត្រឹមត្រូវស្របតាមបទបញ្ជានិងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការពារបរិស្ថាន



*Handwritten signature in blue ink.*



**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ជំរឿននិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី
- ចំណងជើងផ្នែកសមត្ថភាព៖** សង្កេតមើលនីតិវិធី លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងសៀវភៅណែនាំនៃការណែនាំ
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការសង្កេតមើលនីតិវិធី លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងសៀវភៅណែនាំនៃការណែនាំ

## ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការកំណត់ ការបកស្រាយ ការដាក់ពាក្យសុំសេវាកម្មទៅនឹងលក្ខណៈបច្ចេកទេស និងសៀវភៅណែនាំ។

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

## លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

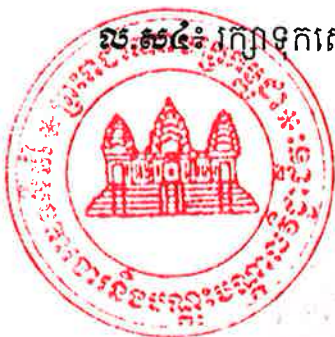
ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

**ល.ស១៖** កំណត់ និងអានលក្ខណៈបច្ចេកទេស/សៀវភៅណែនាំ

**ល.ស២៖** បកស្រាយសៀវភៅណែនាំ

**ល.ស៣៖** ស្នើសុំព័ត៌មានក្នុងសៀវភៅណែនាំ

**ល.ស៤៖** រក្សាទុកសៀវភៅណែនាំ



**ល.ស១៖ កំណត់ និងអាទលក្ខណៈបច្ចេកទេស/សៀវភៅណែនាំ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. កំណត់និងអានសៀវភៅណែនាំតាមតម្រូវការការងារ
- ២. កំណត់កំណែនិងកាលបរិច្ឆេទនៃសៀវភៅណែនាំត្រូវបានពិនិត្យដើម្បីធានាថាការបញ្ជាក់និងនីតិវិធីត្រឹមត្រូវ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រភេទសៀវភៅណែនាំប្រើក្នុងបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.២ ការកំណត់នីមិត្តសញ្ញាដែលបានប្រើនៅក្នុងសៀវភៅណែនាំ

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញអាននិងយល់
- ៣.២ ការកំណត់និងបកស្រាយសៀវភៅណែនាំបណ្តាញបញ្ជូននិងលក្ខណៈបច្ចេកទេស
- ៣.៣ ការទទួលបានព័ត៌មាននិងទិន្នន័យ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១( ល.ស១ ) រួមមាន ៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី <b>LCD 220volt, 50/60HZ</b>	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្រារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ <b>OHP</b>	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្រារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្រារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្រារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្រារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



*kh*

**ល.ស២៖ បកស្រាយសៀវភៅណែនាំ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. អនុវត្តផ្នែកពាក់ព័ន្ធជំពូកនៃការបញ្ជាក់ / សៀវភៅណែនាំមានទីតាំងស្ថិតនៅជាប់ទាក់ទងនឹងការងារ

២. បកស្រាយព័ត៌មាននិងនីតិវិធីក្នុងសៀវភៅណែនាំស្របតាមការអនុវត្តឧស្សាហកម្ម

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រភេទសៀវភៅណែនាំប្រើក្នុងបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.២ ប្រភេទនៃនិមិត្តសញ្ញាដែលប្រើនៅក្នុងសៀវភៅណែនាំ
- ១.៣ ការកំណត់ឯកតារង្វាស់
- ១.៤ ការបំប្លែងឯកតា

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញអាននិងយល់
- ៣.២ ការកំណត់និងបកស្រាយសៀវភៅណែនាំបណ្តាញបញ្ជូននិងលក្ខណៈបច្ចេកទេស
- ៣.៣ ការទទួលបានព័ត៌មាននិងទិន្នន័យ
- ៣.៤ ការអនុវត្តការបម្លែងឯកតារង្វាស់

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ ( ល.ស២ ) រួមមាន ៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្រឿងសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្វាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្រឿង	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



*h*



**ល.ស៣៖ ស្នើសុំព័ត៌មានក្នុងសៀវភៅណែនាំ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. បកស្រាយសៀវភៅណែនាំស្របតាមតម្រូវការការងារ
២. កំណត់ដំហានការងារយ៉ាងត្រឹមត្រូវស្របតាមការបញ្ជាក់របស់អ្នកផលិត
៣. អនុវត្តទិន្នន័យដោយដៃតាមការកិច្ចដែលបានផ្តល់ឱ្យ
៤. បកស្រាយការកែសម្រួលត្រឹមត្រូវទាំងអស់ស្របតាមព័ត៌មានដែលមាននៅលើសៀវភៅណែនាំ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រភេទសៀវភៅណែនាំប្រើក្នុងបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.២ ប្រភេទនៃនីមិត្តសញ្ញាដែលប្រើនៅក្នុងសៀវភៅណែនាំ
- ១.៣ ការបំបែកឯកតា

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញអាននិងយល់
- ៣.២ ការស្នើសុំព័ត៌មានពីសៀវភៅណែនាំ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ប.ស៤៖ រក្សាទុកសៀវភៅណែនាំ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. រក្សាទុកសៀវភៅណែនាំឬការបញ្ជាក់យ៉ាងត្រឹមត្រូវដើម្បីការពារការខូចខាតការចូលប្រើនិងការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពព័ត៌មាននៅពេលចាំបាច់ស្របតាមតម្រូវការរបស់ក្រុមហ៊ុន

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

១.១ ប្រភេទសៀវភៅណែនាំប្រើក្នុងបណ្តាញបញ្ជូន

១.២ ការរក្សាទុកនិងនីតិវិធីថែរក្សាដោយដៃ

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ

២.៣ ភាពស្មោះត្រង់

២.៤ ការគោរពពេលវេលា

២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

៣.១ ជំនាញអាននិងយល់

៣.២ ការរក្សាទុកនិងថែរក្សាសៀវភៅណែនាំ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ ( ល.ស៤ ) រួមមាន ៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី <b>LCD 220volt, 50/60HZ</b>	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្នារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្វាយ <b>OHP</b>	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្នារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្នារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្នារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្នារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



*(Handwritten signature)*

# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

- ចំណងជើងឧត្តសិក្សា៖** ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី
- ផ្នែកសមត្ថភាព ៖** ប្រតិបត្តិការដំឡើង និងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែបណ្តាញ
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែបណ្តាញ
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការប្រតិបត្តិការនិងថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន។ ម៉ូឌុលនេះរួមបញ្ចូលទាំងការធ្វើការងារជាក្រុម។

- កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២
- គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
- រយៈពេលសិក្សា៖** ៤៥ ម៉ោង

## លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

- ល.ស១៖** រៀបចំផែនការការងារដំឡើង
- ល.ស២៖** រៀបចំឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ល.ស៣៖** ប្រតិបត្តិការឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ល.ស៤៖** ពិនិត្យស្ថានភាពឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ល.ស៥៖** អនុវត្តមូលដ្ឋាននៃការថែទាំការពារ
- ល.ស៦៖** រក្សាទុកឧបករណ៍និងបរិក្ខារ



**ល.ស១៖ រៀបចំផែនការការងារដំឡើង**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. ធានានិងបកស្រាយការណែនាំអំពីការងារស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ២. កំណត់តម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធលក្ខណៈបច្ចេកទេសការងារ
- ៣. កំណត់និងស្នើសុំឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងផ្នែករឹងបណ្តាញបញ្ជូនស្របតាមលក្ខណៈការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ស្តង់ដារសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ
- ១.២ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.៣ សេវាកម្មថែទាំការពារជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការអនុវត្តតាមស្តង់ដារសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ៣.២ ការអនុវត្តតាមនីតិវិធីសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនដោយសុវត្ថិភាព
- ៣.៣ ការអនុវត្តសេវាកម្មថែទាំការពារជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



*Handwritten signature or mark in blue ink.*



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារណីវ៉ែស ( ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្ពត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	ម៉ូលទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥

២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insolation Tester )	គ្រឿង	៥
៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	រ៉ឺត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើ	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្ក	គ្រឿង	៥
៣៦	ប្រាក់កំទំហំ3/8"	រាយ	៥
៣៧	ប្រាក់កំទំហំ2"	រាយ	៥
៣២	ដងទំពូកចាប់ ( Cant hook )	រាយ	៥

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡង់ទ័រ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដែកដៃកង្រីអ៊ីសូឡង់ទ័រ និងជើងដែកទម្រ	ឈុត	២០
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	បង្គោលបេកុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជ័ន	រាយ	១១០

១០	ផ្លែស្វាសបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែករ៉ត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០
១៣	ក្រចាប់រឹតអាកាសSuspension clamps	រាយ	២០
១៤	ក្រចាប់រឹតទាញខ្សែអាកាសStrain clamp	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ រន្ធគ្រឿង	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្នៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្រចាប់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡុង៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥
២៤	ក្រចាប់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្រារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	១
៧	ឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវង់ស៊ី	ប្រអប់	១

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស២៖ រៀបចំឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ទទួលគ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួនតាមតម្រូវការការងារ
២. ទទួលនិងធានាឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងផ្នែករឹងបណ្តាញបញ្ជូន ស្របតាមតម្រូវការការងារ
៣. សាកល្បង / កំណត់ឧបករណ៍បណ្តាញបញ្ជូនអគ្គិសនីស្របតាមស្តង់ដារឬណែនាំរបស់អ្នកផលិត

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រភេទនិងមុខងាររបស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.៣ សេវាកម្មថែទាំការពារជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.៤ ការធ្វើតេស្តត្រឹមត្រូវនៃឧបករណ៍បណ្តាញបញ្ជូន

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការអនុវត្តតាមស្តង់ដារសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ៣.២ ការអនុវត្តតាមនីតិវិធីសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនដោយសុវត្ថិភាព
- ៣.៣ ការអនុវត្តសេវាកម្មថែទាំការពារជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ៣.៤ ជំនាញតេស្ត

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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





**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្សាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ ( ល.ស២ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារណីវ៉ែស ( ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្កុត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បុតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែត្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	មូលទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥



២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីដីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insolation Tester )	គ្រឿង	៥
៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	វ៉ត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើ	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្គ	គ្រឿង	៥
៣៦	ប្រាក់កំទំហំ3/8"	រាយ	៥
៣៧	ប្រាក់កំទំហំ2"	រាយ	៥
៣២	ដងទំពូកចាប់ ( Cant hook )	រាយ	៥

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡង់ទ័រ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដែកក្រវ៉ាត់អ៊ីសូឡង់ទ័រ និងជើងដែកទម្រ	ឈុត	២០
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	បង្គោលបេតុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជីន	រាយ	១១០

១០	ផ្លែស្វាយបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែករ៉ែត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០
១៣	ក្រចាប់រឹតអាកាសSuspension clamps	រាយ	២០
១៤	ក្រចាប់រឹតទាញខ្សែអាកាសStrain clamp	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ រន្ធ២	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្មៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្រចាប់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡុង៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥
២៤	ក្រចាប់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្រឿងខ្សែខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	១
៧	ឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្កាងស៊ី	ប្រអប់	១

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស៣៖ ប្រតិបត្តិការឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ស្របតាមតម្រូវការការងារ
២. ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនស្របតាមតម្រូវការការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការប្រើប្រាស់ត្រឹមត្រូវនៃគ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ នីតិវិធីត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.៣ សេវាកម្មថែទាំការពារជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.២ ការអនុវត្តតាមនីតិវិធីសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនដោយសុវត្ថិភាព
- ៣.៣ ការអនុវត្តសេវាកម្មថែទាំការពារជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



តាមបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទូរណ៍វីស ( ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែចោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលជីកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលជីកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលជីកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្កុត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	ម៉ូលទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥
២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insolation Tester )	គ្រឿង	៥



៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	វ៉ត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើ	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្គ	គ្រឿង	៥
៣៦	ប្រាក់ទំហំ 3/8"	រាយ	៥
៣៧	ប្រាក់ទំហំ 2"	រាយ	៥
៣២	ដងទំពូកចាប់ ( Cant hook )	រាយ	៥

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡាទ័រ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដែកជ្រុងអ៊ីសូឡាទ័រ និងជើងដែកទម្រ	ឈុត	២០
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	បង្គោលបេតុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជ័ន	រាយ	១១០
១០	ផ្លែស្វាយបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែកវ៉ត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០



១៣	ក្រចាប់វីតអាកាសSuspension clamps	រាយ	២០
១៤	ក្រចាប់វីតទាញខ្សែអាកាសStrain clamp	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ រន្ធគ្រឿង	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្នៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្រចាប់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡុង៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥
២៤	ក្រចាប់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

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



**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



Handwritten signature in blue ink.

**ល.ស៤៖ ពិនិត្យស្ថានភាពឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. កំណត់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនដោយយោងតាមចំណាត់ថ្នាក់និងតម្រូវការការងារ
- ២. បែងចែកនិងដាក់ស្លាកឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនមិនដំណើរការយោងទៅតាមចំណាត់ថ្នាក់
- ៣. សង្កេតសុវត្ថិភាពនៃឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន ស្របតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិត
- ៤. ពិនិត្យលក្ខខណ្ឌនៃគ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ស្របតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិត

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ចំណាត់ថ្នាក់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.២ នីតិវិធីសុវត្ថិភាពត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.៣ សេវាកម្មថែទាំការពារជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការចាត់ថ្នាក់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ៣.២ ការអនុវត្តតាមស្តង់ដារសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ៣.៣ ការអនុវត្តតាមនីតិវិធីសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនដោយសុវត្ថិភាព
- ៣.៤ ការអនុវត្តសេវាកម្មថែទាំការពារជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤វ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារឈើស៊ីស ( ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្កុត	ជុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	មូលទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥

២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insolation Tester )	គ្រឿង	៥
៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	រ៉ឺត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើ	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្គ	គ្រឿង	៥
៣៦	ប្រាក់កំទំហំ3/8"	រាយ	៥
៣៧	ប្រាក់កំទំហំ2"	រាយ	៥
៣២	ដងទំពូកចាប់ ( Cant hook )	រាយ	៥

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡង់ទ័រ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដៃដៃកទ្រអ៊ីសូឡង់ទ័រ និងដៃដៃកទ្រ	ឈុត	២០
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៥០
៧	បង្គោលបេតុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជ័ន	រាយ	១១៨



១០	ផ្លែស្វាសបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែករ៉ត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០
១៣	ក្រចាប់រឹតអាកាសSuspension clamps	រាយ	២០
១៤	ក្រចាប់រឹតទាញខ្សែអាកាសStrain clamp	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ រន្ធ២	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្នៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្រចាប់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡុង៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥
២៤	ក្រចាប់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	១
៧	ឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតកូសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្កង់ដ័រ	ប្រអប់	១



**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស៥៖ អនុវត្តមូលដ្ឋាននៃការថែទាំការពារ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់ប្រេងអំពូលយោងទៅតាមប្រភេទឧបករណ៍
២. អំពូលបរិក្ខារដោយយោងទៅតាមកាលវិភាគថែរក្សាការពារឬលក្ខណៈបច្ចេកទេសរបស់អ្នកផលិត
៣. សម្អាតនិងសាកល្បងឧបករណ៍បណ្តាញបញ្ជូនស្របតាមនីតិវិធីស្តង់ដារ
៤. ត្រួតពិនិត្យនិងជួសជុលនិងជំនួសឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនប្រសិនបើចាំបាច់បន្ទាប់ពីប្រើរួច
៥. សម្អាតនិងរក្សាទុកកន្លែងធ្វើការក្នុងស្ថានភាពសុវត្ថិភាពស្របតាមបទបញ្ជារបស់សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ប្រេងអំពូលសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.២ នីតិវិធីត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.៣ សេវាកម្មថែទាំការពារជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.៤ បទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពសុខភាពដែលអាចអនុវត្តបានក្នុងការថែរក្សាបង្ការ

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ការកំណត់ប្រភេទនិងការប្រើប្រាស់ប្រេងអំពូល
- ៣.២ ការអនុវត្តតាមនីតិវិធីសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនដោយសុវត្ថិភាព
- ៣.៣ ការអនុវត្តសេវាកម្មថែទាំការពារជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ៣.៤ ការអនុវត្តតាមបទបញ្ជាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ



**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារណីវ៉ិស ( ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្ពត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០

២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្លាងមូលម្លាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	ម៉ូលទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥
២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insulation Tester )	គ្រឿង	៥
៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	រ៉ែត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើ	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្ក	គ្រឿង	៥
៣៦	ច្រវាក់ទំហំ3/8"	រាយ	៥
៣៧	ច្រវាក់ទំហំ2"	រាយ	៥
៣២	ដងទំពូកចាប់ ( Cant hook )	រាយ	៥

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡង់ទ័រ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដែកក្រវ៉ាត់អ៊ីសូឡង់ទ័រ និងជើងដែកទម្រ	ឈុត	២០

៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	បង្គោលបេតុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជ័ន	រាយ	១១០
១០	ផ្លែស្វាបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែករ៉ែត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០
១៣	ក្របាច់រឹតអាកាសSuspension clamps	រាយ	២០
១៤	ក្របាច់រឹតទាញខ្សែអាកាសStrain clamp	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ រន្ធប	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្នៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្របាច់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡុង៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥
២៤	ក្របាច់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

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

៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ករីងស៊ី	ប្រអប់	១

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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





**ល.ស៦៖ រក្សាទុកឧបករណ៍និងបរិក្ខារ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. អនុវត្តនិងកត់ត្រាបញ្ជីសារពើភណ្ឌឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនតាមការអនុវត្តរបស់ក្រុមហ៊ុន
២. រក្សាទុកឧបករណ៍និងបរិក្ខារបញ្ជូនបណ្តាញបញ្ជូនយ៉ាងមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងទីតាំងសមស្របស្របតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិតឬនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ នីតិវិធីត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការធ្វើបញ្ជីសារពើភណ្ឌនិងការរក្សាទុកឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញសារពើភណ្ឌ
- ៣.២ ជំនាញរក្សាទុកនិងដោះស្រាយបានត្រឹមត្រូវ
- ៣.៣ អនុវត្តតាមនីតិវិធីសម្រាប់ការធ្វើបញ្ជីសារពើភណ្ឌនិងការរក្សាទុកឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**បញ្ជីឈ្មោះ:**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ ( ល.ស៤ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារណីវ៉ែស ( ចុងសំប៉ែតនិងប្លង់ជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្កុត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	មូលទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥

២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insolation Tester )	គ្រឿង	៥
៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	រ៉ឺត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើ	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្ក	គ្រឿង	៥
៣៦	ប្រាក់កំទំបំ3/8"	រាយ	៥
៣៧	ប្រាក់កំទំបំ2"	រាយ	៥
៣២	ដងទំពូកចាប់( Cant hook )	រាយ	៥

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡង់ទ័រ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដៃដៃកម្រអ៊ីសូឡង់ទ័រ និងដៃដៃកម្រ	ឈុត	២០
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	បង្គោលបេតុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជ័ន	រាយ	១១០

១០	ផ្លែស្វាសបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែករ៉ែត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០
១៣	ក្រចាប់រឹតអាកាសSuspension clamps	រាយ	២០
១៤	ក្រចាប់រឹតទាញខ្សែអាកាសStrain clamp	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ រន្ធប្រាំ	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្មៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្រចាប់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡុង៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥
២៤	ក្រចាប់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្រារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	១
៧	ឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតតុសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវង់ស៊ី	ប្រអប់	១

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



K

# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងធុរកិច្ច៖** ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី  
**ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញ បង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែក និងបរិក្ខារ  
**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញ បង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែក និងបរិក្ខារ  
**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការឱ្យត្រួតពិនិត្យបណ្តាញបញ្ជូន បង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែកនិងបរិក្ខារនៅលើ ៦៩kv និងក្រោម។ ម៉ូឌុលនេះរួមបញ្ចូលទាំងការធ្វើផែនការសមត្ថភាពនិងការរៀបចំសម្រាប់ការងាររៀបចំឧបករណ៍និងបរិក្ខារនិងធ្វើការត្រួតពិនិត្យសម្រាប់បណ្តាញបញ្ជូន។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

**រយៈពេលសិក្សា៖** ៩០ ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សសិក្សាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

**ល.ស១៖** រៀបចំផែនការការងារ

**ល.ស២៖** រៀបចំឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

**ល.ស៣៖** ធ្វើការត្រួតពិនិត្យបណ្តាញបញ្ជូន





**ល.ស១៖ រៀបចំផែនការការងារ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. ធានានិងបកស្រាយការណែនាំការងារស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ២. កំណត់តម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធស្របតាមការងារជាក់លាក់
- ៣. កំណត់និងស្នើសុំឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនស្របតាមលក្ខណៈការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួនបានសមស្រប
- ១.២ ការប្រើប្រាស់និងមុខងារឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ១.៣ គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋាន
- ១.៤ ការសរសេរជាលាយលក្ខណ៍អក្សរនិងការទំនាក់ទំនង

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.២ ជំនាញបកស្រាយ
- ៣.៣ ជំនាញគណិតវិទ្យា

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារណីវ៉ែស ( ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្កុត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	មូលទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥

២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insolation Tester )	គ្រឿង	៥
៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	រ៉ឺត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើ	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្គ	គ្រឿង	៥
៣៦	ប្រាក់ទំហំ3/8"	រាយ	៥
៣៧	ប្រាក់ទំហំ2"	រាយ	៥
៣២	ដងទំពូកចាប់ ( Cant hook )	រាយ	៥

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡង់ទ័រ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដៃដៃកទ្រអ៊ីសូឡង់ទ័រ និងជើងដៃកទ្រម្រ	ឈុត	២០
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៥០
៧	បង្គោលបេតុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជីន	រាយ	១១០

១០	ផ្លែស្វាយបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែករត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០
១៣	ក្រចាប់រឹតអាកាសSuspension clamps	រាយ	២០
១៤	ក្រចាប់រឹតទាញខ្សែអាកាសStrain clamp	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ រន្ធប	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្នៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្រចាប់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡុង៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥
២៤	ក្រចាប់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

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

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



**ល.ស២៖ រៀបចំឧបករណ៍និងបរិក្ខារ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. ទទួលគ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន (កីកីអ៊ី) ស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ២. ទទួលនិងធានាឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន ស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ៣. ពិនិត្យលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការឧបករណ៍និងបរិក្ខារផ្នែកលើសៀវភៅណែនាំ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការប្រើប្រាស់និងមុខងារឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ១.២ គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋាន
- ១.៣ ការសរសេរជាលាយលក្ខណ៍អក្សរនិងការទំនាក់ទំនង

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.២ ជំនាញបកស្រាយ
- ៣.៣ ជំនាញគណិតវិទ្យា
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការឡើង
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការកំណត់កំហូច

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្ទួយសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាក្រុម
- ៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង





**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារណីវ៉ែស (ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង)	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច (សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្កុត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកធាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកធាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកធាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	ម៉ូលទីម៉ែត្រ (ពហុម៉ែត្រ)	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥

២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insolation Tester )	គ្រឿង	៥
៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	រ៉ឺត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើ	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្គ	គ្រឿង	៥
៣៦	ប្រាក់ទំហំ3/8"	រាយ	៥
៣៧	ប្រាក់ទំហំ2"	រាយ	៥
៣២	ដងទំពូកចាប់( Cant hook )	រាយ	៥

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡង់ទ័រ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដៃដៃកម្រិតអ៊ីសូឡង់ទ័រ និងជើងដៃកម្រិត	ឈុត	២០
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	បង្គោលបេតុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជ័ន	រាយ	១១០

១០	ផ្លែស្វាវបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែករ៉ែត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០
១៣	ក្របាច់រឹតអាកាស (Suspension clamps)	រាយ	២០
១៤	ក្របាច់រឹតទាញខ្សែអាកាស (Strain clamp)	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ រន្ធប	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្នៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្របាច់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡុង៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥
២៤	ក្របាច់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	១
៧	ឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	ក្រដាស	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៥
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ករ៉ាំងស៊ី	ប្រអប់	១

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



W

**ល.ស៣៖ ធ្វើការត្រួតពិនិត្យបណ្តាញបញ្ជូន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនស្របតាមតម្រូវការការងារ
២. ប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន (កីកីអ៊ី) ស្របតាមតម្រូវការការងារ
៣. ត្រួតពិនិត្យចរាចរណ៍និងការវាយតម្លៃផ្នែកលើនីតិវិធីត្រួតពិនិត្យបណ្តាញបញ្ជូន
៤. ត្រួតពិនិត្យលើគំរោងនិងការដំឡើងទូទៅដែលខុសច្បាប់បណ្តាញអគ្គិសនីដោយផ្អែកលើនីតិវិធីត្រួតពិនិត្យបណ្តាញបញ្ជូន។
៥. ត្រួតពិនិត្យខ្សែទៅដីហើយខ្សែទៅខ្សែដោយផ្អែកលើស្តង់ដារត្រួតពិនិត្យបណ្តាញបញ្ជូន
៦. បំពេញមន្ទីរនិងបញ្ជូនបញ្ជីត្រួតពិនិត្យបង្គោលប៉េតុងនិងបង្គោលដែក ទៅអ្នកត្រួតពិនិត្យបណ្តាញបញ្ជូនដោយអនុលោមទៅតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួនបានសមស្រប
- ១.២ ការប្រើប្រាស់និងមុខងារឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ១ ៣. គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋាន
១៤. ការសរសេរជាលាយលក្ខណ៍អក្សរនិងការទំនាក់ទំនង
១៥. ការបញ្ជាក់អំពីការចរាចរណ៍
- ១.៦ ការដំណើរការឧបករណ៍វាស់នៅទីខ្ពស់
១៧. ការគ្រប់គ្រងការដំឡើងរបស់ក្រុមហ៊ុន
១៨. បកស្រាយច្បាប់សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារលើការការត្រួតពិនិត្យសុវត្ថិភាពផ្នែកអគ្គិសនី
- ១.៩ នីតិវិធីត្រួតពិនិត្យបណ្តាញបញ្ជូន
- ១.១០ បទបញ្ញត្តិក្នុងទីក្រុង

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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





**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.២ ជំនាញបកស្រាយ
- ៣.៣ ជំនាញគណិតវិទ្យា
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការឡើង
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការកំណត់កំហុច

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ ( ល.ស៣ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារណីវ៉ិស ( ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្ពត	ជុំ	២០



១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	ម៉ូលទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥
២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insolation Tester )	គ្រឿង	៥
៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	រ៉ឺត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្គ	គ្រឿង	៥
៣៦	ច្រវាក់ទំហំ 3/8"	រាយ	៥
៣៧	ច្រវាក់ទំហំ 2"	រាយ	៥
៣២	ដងទំពូកចាប់ ( Cant hook )	រាយ	៥

**ខ. បរិក្ខារ**

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

	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
--	----------------------	-----	----

**គ. សម្ភារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡង័រ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដែកដែកអ៊ីសូឡង័រ និងជើងដែកទម្រ	ល្បុត	២០
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	បង្គោលបេតុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជ័ន	រាយ	១១០
១០	ផ្លែស្វាសបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែករ៉ត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០
១៣	ក្រចាប់រឹតអាកាសSuspension clamps	រាយ	២០
១៤	ក្រចាប់រឹតទាញខ្សែអាកាសStrain clamp	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ រន្ធគ	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្មៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្រចាប់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡុង៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥
២៤	ក្រចាប់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ល្បុត	២០
២	គំរូទម្រង់យួរដៃ	គ្រឿង	១

៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្ពាយ ( OHP )	គ្រឿង	១
៧	ឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	កាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ែងស៊ី	ប្រអប់	១

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



## ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី  
**ម៉ូឌុល៖** ប្រតិបត្តិការងារវែបបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី  
**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការប្រតិបត្តិការងារវែបបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី  
**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ ដែលត្រូវការដើម្បីអនុវត្តការងារថែទាំបណ្តាញក្រោមដី ៦៩kV និងក្រោមនេះ។ ម៉ូឌុលនេះក៏រួមបញ្ចូលទាំងការធ្វើការនៅក្នុងបរិយាកាសក្រុមផងដែរ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

**រយៈពេលសិក្សា៖** ១២០ ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

**ល.ស១៖** រៀបចំផែនការសម្រាប់ការងាររត់បណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី

**ល.ស២៖** រៀបចំផ្នែករឹង ឧបករណ៍និងបរិក្ខារសម្រាប់ការងារក្រោមដី

**ល.ស៣៖** អនុវត្តនីតិវិធីថែទាំបណ្តាញក្រោមដី



**ល.ស១៖ រៀបចំផែនការសម្រាប់ការងារអត់បណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងារតម្លៃ៖**

- ១. ធានានិងបកស្រាយការណែនាំការងារស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ២. កំណត់តម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធស្របតាមការងារជាក់លាក់
- ៣. កំណត់និងស្នើសុំឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងផ្នែករឹងនៃបណ្តាញបញ្ជូនស្របតាមលក្ខណៈការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការប្រើប្រាស់និងមុខងារឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងផ្នែករឹង
- ១.២ ការចនា និងលក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃការសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូន
- ១.៣ តម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៤ គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋាន
- ១.៥ ការសរសេរជាលាយលក្ខណ៍អក្សរនិងផ្ទាល់មាត់

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.២ ជំនាញបកស្រាយ
- ៣.៣ ជំនាញលេខនព្វន្ត

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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





**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	១
៧	ឡូស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាវ៉ង់ស៊ី	ប្រអប់	១

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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





**ល.ស២៖ រៀបចំផ្នែករឹង ឧបករណ៍និងបរិក្ខារសម្រាប់ការងារក្រោមដី**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. ទទួលគ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន (កីកីអ៊ី) ស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ២. ទទួលនិងធានាឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងផ្នែករឹងស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ៣. ពិនិត្យលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការឧបករណ៍និងបរិក្ខារផ្នែកលើសៀវភៅណែនាំ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ការប្រើប្រាស់និងមុខងារឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងផ្នែករឹង
- ១.៣ តម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៤ គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋាន
- ១.៥ ការសរសេរជាលាយលក្ខណ៍អក្សរនិងផ្ទាល់មាត់

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.២ ជំនាញបកស្រាយ
- ៣.៣ ជំនាញលេខនព្វន្ត

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ ( ល.ស២ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារណីវ៉ែស ( ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែចោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្កុត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បុតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	ម៉ូឈីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥

២៩	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីដីថល	គ្រឿង	៥
៣០	ម៉ែត្រស្ទង់ (Level)	គ្រឿង	៥
៣១	រ៉ែក	រាយ	២០
៣២	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើ	គ្រឿង	៥
៣៣	តុជាមួយអង្គ	គ្រឿង	៥
៣៤	ប្រាក់ទំហំ3/8"	រាយ	៥
៣៥	ប្រាក់ទំហំ2"	រាយ	៥
៣៦	ដងទំពូកចាប់ (Cant hook)	រាយ	៥
៣៧	ដងដែកទប់	ដើម	២០០
៣៨	ជួរលំខ្សោប	រាយ	១០០
៣៩	វិទ្យុទាក់ទង	រាយ	៤០

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បង្គោលបេតុង	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងក្រោមដី	ម៉ែត្រ	១០០
៣	បង្គោលបេតុង	រាយ	១០
៤	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៥	បាឡុងក្បាលជញ្ជ័ន	រាយ	១១០
៦	ផ្លែស្វាយបេតុង	ប្រអប់	៥
៧	ដែករត	ដើម	១០០
៨	កងដែក	រាយ	១០០

៩	ដែកឈ្នៀង	រាយ	៥
១០	ដែកកែង	រាយ	២០
១១	បំពង់បង្គប់ក្រោមដី	ដើម	១០០
១២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
១៣	ក្តារបន្ទះ	បន្ទះ	១០០
១៤	ដែកគោល	ប្រអប់	១០០
១៥	ដុំឥត	ដុំ	១០០០

**យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី ( 220V, 50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	១
៧	ឡូស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ារ៉ាំងស៊ី	ប្រអប់	១

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស៣៖ អនុវត្តនីតិវិធីថែទាំបណ្តាញក្រោមដី**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូនស្របតាមតម្រូវការការងារ
២. ប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន (កីកីអ៊ី) ស្របតាមតម្រូវការការងារ
៣. ប្រតិបត្តិនីតិវិធី / ការងារថែទាំបណ្តាញក្រោមដីស្របតាមតម្រូវការការងារ។
៤. ប្រតិបត្តិនីតិវិធីគេហកិច្ចស្របតាមនីតិវិធីឧស្សាហកម្មថាមពល

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួនត្រឹមត្រូវ
- ១.២ ការគ្រប់គ្រងលើបណ្តាញបញ្ជូនរបស់ក្រុមហ៊ុន
- ១.៣ បច្ចេកទេសដឹកនិងអូស
- ១.៤ នីតិវិធីដឹកដីតាមស្តង់ដារក្រុមហ៊ុន
- ១.៥ បច្ចេកទេសបង្គាប់ដី
- ១.៦ ការទំនាក់ទំនងតាមវិទ្យុទាក់ទង

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.២ ជំនាញបកស្រាយ
- ៣.៣ ជំនាញលេខនព្វន្ត
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការឡើងបង្គោល
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការកំណត់ផ្នែករឹង ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន
- ៣.៦ ជំនាញលើកស្ទូច
- ៣.៧ ជំនាញដឹកនិងអូស





**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ ( ល.ស៣ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារណីវ៉ិស ( ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្កុត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្នើដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បុតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	គាបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០



២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	ម៉ូលទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥
២៩	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣០	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣១	រ៉ក	រាយ	២០
៣២	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
៣៣	តុជាមួយអង្គ	គ្រឿង	៥
៣៤	ច្រវាក់ទំហំ3/8"	រាយ	៥
៣៥	ច្រវាក់ទំហំ2"	រាយ	៥
៣៦	ដងទំពូកចាប់( Cant hook )	រាយ	៥
៣៧	ដងដែកទប់	ដើម	២០០
៣៨	ជំរូលខ្សែកាប	រាយ	១០០
៣៩	វិទ្យុទាក់ទង	រាយ	៤០

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បង្គោលបេតុង	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងក្រោមដី	ម៉ែត្រ	១០០

៣	បង្គោលបេតុង	រាយ	១០
៤	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៥	បាឡុងក្បាលជញ្ជីន	រាយ	១១០
៦	ផ្លែស្វាសបេតុង	ប្រអប់	៥
៧	ដែករ៉ែត	ដើម	១០០
៨	កងដែក	រាយ	១០០
៩	ដែកឈ្នៀង	រាយ	៥
១០	ដែកកែង	រាយ	២០
១១	បំពង់បង្កប់ក្រោមដី	ដើម	១០០
១២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
១៣	ក្តារបន្ទះ	បន្ទះ	១០០
១៤	ដែកគោល	ប្រអប់	១០០
១៥	ដុំឥត	ដុំ	១០០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្តាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	១
៧	ឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	រ៉ាម	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្ប៉ាងស៊ី	ប្រអប់	១



**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



**ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន**

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ជំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី

**ម៉ូឌុល៖** ប្រតិបត្តិការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការប្រតិបត្តិការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការប្រតិបត្តិការថែទាំបណ្តាញអាកាស។  
វិសាលភាពនៃម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើការជំនួសសមាសធាតុបណ្តាញបញ្ជូនដែលខូច / មានបញ្ហានៅ  
លើ 69 គីឡូវ៉ុលនិងក្រោម។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ២

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

**រយៈពេលសិក្សា៖** ១២០ ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

**ល.ស១៖** រៀបចំផែនការការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស

**ល.ស២៖** ត្រួតពិនិត្យ ធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

**ល.ស៣៖** តេស្តសាកល្បង ត្រួតពិនិត្យ ធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី



**ល.ស១៖ រៀបចំផែនការការងារថែទាំបណ្តាញអាស**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. ធានានិងបកស្រាយការណែនាំការងារស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ២. កំណត់តម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារពាក់ព័ន្ធតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការងារ
- ៣. កំណត់និងស្នើសុំឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងផ្នែករឹងស្របតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការប្រើប្រាស់និងមុខងារឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងផ្នែកគ្រឿង
- ១.២ ការរចនានិងលក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃការសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូន
- ១.៣ តម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៤ គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋាន
- ១.៥ ការសរសេរជាលាយលក្ខណ៍អក្សរនិងផ្ទាល់មាត់

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.២ ជំនាញបកស្រាយ
- ៣.៣ ជំនាញលេខនព្វន្ត
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការកំណត់ផ្នែករឹង ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ឡូណឺរីស ( ចុងសំប៉ែតនិងបួនជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតចាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	រណារកាត់ដែក	រាយ	២០
១០	កន្ត្រែកកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលជីកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលជីកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលជីកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្កុត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	ម៉ូឡេទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូឡេទីកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥



២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insolation Tester )	គ្រឿង	៥
៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	រ៉ឺត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើ	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្គ	គ្រឿង	៥
៣៦	ប្រាក់កំទំហំ3/8"	រាយ	៥
៣៧	ប្រាក់កំទំហំ2"	រាយ	៥
៣២	ដងទំពូកចាប់( Cant hook )	រាយ	៥

## ខ. បរិក្ខារ

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

## គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡង់ទ័រ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដៃដៃកទ្រអ៊ីសូឡង់ទ័រ និងជើងដៃកទ្រ	ឈុត	២០
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៥០
៧	បង្គោលបេតុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជ័ន	រាយ	១១០

១០	ផ្លែស្វាសបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែករ៉ែត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០
១៣	ក្រចាប់រឹតអាកាសSuspension clamps	រាយ	២០
១៤	ក្រចាប់រឹតទាញខ្សែអាកាសStrain clamp	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ រន្ធប	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្នៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្រចាប់ចាប់ខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡង់៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែពួរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥
២៤	ក្រចាប់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	១
៧	ឡាស៊ែរ	រាយ	១
៨	ឯកសារផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ឈុត	២០
៩	ក្រដាសសរសេរទំហំ A4	ក្រដាស	១
១០	ហ្វឺតសរសេរ ( ពណ៌ខៀវ ក្រហម ខ្មៅ និងបៃតង )	រាយ	៤
១១	ហ្វឺតគូសចំណាំ ( ខៀវ ខ្មៅ និងក្រហម )	រាយ	៣
១២	ក្រដាស Flip chart	សន្លឹក	៨
១៣	ត្រង់ស្កង់ស៊ី	ប្រអប់	១

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស២៖** ត្រួតពិនិត្យ ធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១. ទទួលគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន ( កីកីអី ) ស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ២. ទទួលនិងធានាឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងផ្នែករឹងស្របតាមតម្រូវការការងារ
- ៣. ពិនិត្យលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការឧបករណ៍និងបរិក្ខារផ្នែកលើសៀវភៅណែនាំ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ការប្រើប្រាស់និងមុខងារឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងផ្នែកគ្រឿង
- ១.៣ តម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៤ គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋាន
- ១.៥ ការសរសេរជាលាយលក្ខណ៍អក្សរនិងផ្ទាល់មាត់

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.២ ជំនាញបកស្រាយ
- ៣.៣ ជំនាញលេខនព្វន្ត
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការកំណត់ផ្នែករឹង ឧបករណ៍និងបរិក្ខារបណ្តាញបញ្ជូន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



*Handwritten signature or mark.*

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មុខស្រួច		
២	ទ្វាររឹស		
៣	ម៉ាឡេត		
៤	តំណខ្សែ		
៥	កាំបិតសម្រាប់ជាងអគ្គិសនី		
៦	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តពីរប្រភេទក្នុងតែមួយ ( VOM )		
៧	ឧបករណ៍វាស់ចរន្តអគ្គិសនី		
៨	ឧបករណ៍វាស់វ៉េស៊ីស្តង់អ៊ីសូឡង់		
៩	ឧបករណ៍វាស់វ៉េស៊ីស្តង់ដី		
១០	ឧបករណ៍វាស់លុចពន្លឺ		
១១	ឧបករណ៍វាស់កំដៅ		
១២	ឧបករណ៍វាស់លំហូរទឹក		
១៣	ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធ		
១៤	ឧបករណ៍វិភាគសម្ពាធ / នាឡិការវាស់កម្រិតខ្យល់		
១៥	ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តការលេចធ្លាយ		
១៦	ឧបករណ៍តេស្តលំដាប់ហ្វា		

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន	ឈុត	២០
២	ម៉ាស៊ីនដាក់ស្លាក	គ្រឿង	៥
៣	ទូស័ព្ទ	គ្រឿង	
៤	GRG	គ្រឿង	

**គ. សម្ភារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវ លើក		

	យកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		
--	--	--	--

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

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

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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



*(Handwritten signature)*



**ល.ស៣៖ តេស្តសាកល្បង ត្រួតពិនិត្យ ធានាគុណភាពឧបករណ៍និងប្រព័ន្ធអគ្គិសនី**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងផ្នែករឹងបណ្តាញបញ្ជូនស្របតាមតម្រូវការការងារ
២. ប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន ( កីកីអ៊ី ) ស្របតាមតម្រូវការការងារ
៣. ធានាការបញ្ជាក់ដើម្បីបន្តការងារស្របតាមនីតិវិធីរបស់ក្រុមហ៊ុន / ឧស្សាហកម្ម
៤. ប្រតិបត្តិសកម្មភាពឡើងបង្គោលស្របតាមស្តង់ដារសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
៥. ប្រតិបត្តិការកែលម្អស្បងដោយផ្អែកលើសៀវភៅណែនាំប្រតិបត្តិការនិងនីតិវិធីក្រុមហ៊ុន
៦. ដំឡើងប្រព័ន្ធខ្សែដីដោយផ្អែកលើការអនុវត្តសុវត្ថិភាពឧស្សាហកម្មថាមពល
៧. ប្រតិបត្តិសកម្មភាពការងារថែទាំបណ្តាញអាកាសស្របតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសការងារ
៨. ប្រតិបត្តិនីតិវិធីគេហកិច្ចស្របតាមនីតិវិធីឧស្សាហកម្មថាមពល

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ការប្រើប្រាស់និងមុខងារឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងផ្នែកគ្រឿង
- ១.២ តម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.៣ គណិតវិទ្យាមូលដ្ឋាន
- ១.៤ វិធីសាស្ត្រកំណត់បង្គោល
- ១.៥ បច្ចេកទេសការចងលើកសម្ភារ
- ១.៦ បច្ចេកទេសដំឡើងបង្គោល
- ១.៧ បច្ចេកទេសការឡើងបង្គោល
- ១.៨ ការចនា និងការកំណត់ចនាសម្ព័ន្ធ
- ១.៩ វិធីសាស្ត្របន្ថែមកម្រាស់ខ្សែចម្លង
- ១.១០ គោលការណ៍នៃការផ្ទុក
- ១.១១ គោលការណ៍ម៉ាស៊ីនសាម៉ាញ់
- ១.១២ គោលការណ៍មូលដ្ឋានអគ្គិសនី
- ១.១៣ ការប្រើប្រាស់ផ្លាកសញ្ញាសុវត្ថិភាព
- ១.១៤ ការទំនាក់ទំនងតាមអែកូម
- ១.១៥ សម្ភាគបរិស្ថាន
- ១.១៦ ស៥ និងគោលការណ៍អ៣

**២. ឥរិយាបថរួមមាន៖**

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់



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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញទំនាក់ទំនង
- ៣.២ ជំនាញបកស្រាយ
- ៣.៣ ជំនាញលេខនព្វន្ត
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការឡើងបង្គោល
- ៣.៥ ជំនាញការចងលើកអីវ៉ាន់
- ៣.៦ ជំនាញការដំឡើងបង្គោល
- ៣.៧ ជំនាញមូលដ្ឋានការដំឡើង និងជួសជុលបណ្តាញ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ ( ល.ស៣ ) រួមមាន៖

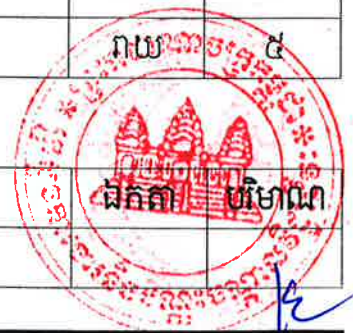
**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	២០
២	ដង្កាប់មាត់ស្រួច	រាយ	២០
៣	ដង្កាប់កាត់ខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
៤	ទ្វារណីវ៉ិស ( ចុងសំប៉ែតនិងប្លង់ជ្រុង )	រាយ	២០
៥	សោរមេកានិច ( សោរមាត់ សោរចិញ្ចៀន សោរទីប និងម៉ាឡេត	ឈុត	៥
៦	ម៉ាឡេតបាប់បំពង់ទីប	រាយ	៥
៧	ផ្លែបោះ	រាយ	៥
៨	ម៉ែត្រដែក	រាយ	៥
៩	ឈោរកាត់ដែក	រាយ	២០

១០	កន្ត្រៃកាត់ដែក	រាយ	៥
១១	ប៉ែលដឹកមុខត្រង់	រាយ	២០
១២	ប៉ែលដឹកមុខមូល	រាយ	២០
១៣	ដែកត្បែងមុខពីរ	រាយ	២០
១៤	ប៉ែលដឹកមុខស្រួច	រាយ	២០
១៥	ស្កុត	ដុំ	២០
១៦	ខ្សែកាបក្រណាត់ទំហំ 2"	រាយ	៥
១៧	ខ្មៅដៃ	រាយ	២០
១៨	ដង្កាប់ច្បូតខ្សែអគ្គិសនី	រាយ	២០
១៩	កាំបិតអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី	រាយ	២០
២១	ញញួរក្បាលមូល	រាយ	២០
២២	ដែកឆាបសំប៉ែត	រាយ	២០
២៣	ដែកឆាបមូល	រាយ	២០
២៤	ដែកឆាបម្ខាងមូលម្ខាងសំប៉ែត	រាយ	២០
២៥	ប្រដាប់ដាក់ឧបករណ៍ជាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់	រាយ	២០
២៦	ម៉ូលទីម៉ែត្រ ( ពហុម៉ែត្រ )	គ្រឿង	៥
២៧	ម៉ូទ័រកាត់ដែក	គ្រឿង	៥
២៨	ឧបករណ៍តេស្តតង់ស្យុង	គ្រឿង	៥
២៩	ឧបករណ៍តេស្តកម្ពស់ខ្សែអាកាស	គ្រឿង	៥
៣០	ឧបករណ៍តេស្តម៉ាស់ដីឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៣១	ឧបករណ៍តេស្តអ៊ីសូឡង់ឌីជីថល ( Digital Insolation Tester )	គ្រឿង	៥
៣២	ម៉ែត្រស្ទង់ ( Level )	គ្រឿង	៥
៣៣	រ៉ត	រាយ	២០
៣៤	ម៉ូទ័រស្វ័យប្រើថ្ម	គ្រឿង	៥
៣៥	តុជាមួយអង្កុំ	គ្រឿង	៥
៣៦	ប្រវាក់ទំហំ 3/8"	រាយ	៥
៣៧	ប្រវាក់ទំហំ 2"	រាយ	៥
៣៨	ដងទំពូកចាប់ ( Cant hook )	រាយ	៥

## ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា
១	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន



	១.១ ម្នាក់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.២ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៣ ឯកសណ្ឋានសុវត្ថិភាព	ឈុត	២០
	១.៤ ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព	គូរ	២០
	១.៥ ម៉ាស់ការពារ	រាយ	២០
	១.៦ ខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព	រាយ	២០
	១.៧ វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព	គូរ	២០

**គ. សម្ភារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អ៊ីសូឡង់ (Insulators)	រាយ	២០
២	ខ្សែចម្លងអាកាស និងគ្រឿង (Conductors and accessories)	ម៉ែត្រ	១០០
៣	ដៃដែកទ្រអ៊ីសូឡង់ និងជើងដែកទម្រ	ឈុត	២០
៤	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃច្រើន	ម៉ែត្រ	៥០
៥	ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីសរសៃមួយ	ម៉ែត្រ	៥០
៦	ខ្សែអគ្គិសនី	ម៉ែត្រ	៨០
៧	បង្គោលបេតុង	រាយ	៥
៨	ម៉ាស៊ីនធ្វើបាឡុង	ប្រអប់	៥
៩	បាឡុងក្បាលជញ្ជ័ន	រាយ	១១០
១០	ផ្លែស្វាបេតុង	ប្រអប់	៥
១១	ដែករ៉ត	ដើម	១០០
១២	កងដែក	រាយ	១០០
១៣	ក្រចាប់រឹតអាកាសSuspension clamps	រាយ	២០
១៤	ក្រចាប់រឹតទាញខ្សែអាកាសStrain clamp	រាយ	២០
១៥	ខ្សែកាបដែកតង់ដ័រ	ម៉ែត្រ	២០
១៦	ដែកបន្ទះ ៣២	រាយ	១០០
១៧	ដែកឈ្មៀង	រាយ	៥
១៨	ដែកកែង	រាយ	២០
១៩	ដែកខ្វែង	រាយ	២០
២០	ស្ទឹងដែកតង់ដ័រ	រាយ	២០
២១	ក្រចាប់បាបខ្សែចម្លងអាកាសក្បាលប៊ូឡុង៣	រាយ	១០០
២២	ខ្សែឆ្នូរ	ម៉ែត្រ	១០០
២៣	ជណ្តើរ/ខ្សែរតឡើងចុះ	រាយ	៥

២៤	ក្រចាប់សម្រាប់ចាប់ខ្សែ	រាយ	១០០
----	------------------------	-----	-----

**ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

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

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

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





**៦. ឧបសម្ព័ន្ធ៖**

**ផែនការគោល/មេ**

**សម្រាប់វគ្គសិក្សាបច្ចេកវិទ្យាការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី**

**កម្រិត វិញ្ញាបនបត្រវិជ្ជាជីវៈ**

**កម្រិត សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ១ ២ និង ៣**

ល.រ	ប្រធានបទ	ចំនួន ម៉ោង (សរុប)	ចំនួនម៉ោង							
			វិញ្ញាបនបត្រវិជ្ជាជីវៈ		សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ១ ២ និង ៣					
			ត្រីមាស ១	ត្រីមាស ១	ឆមាស ទី១	ឆមាស ទី២	ឆមាស ទី៣	ឆមាស ទី៤	ឆមាស ទី៥	ឆមាស ទី ៦
ក. ប្រធានបទទូទៅ( ( General Subjects ) )										
១	ភាសាខ្មែរ	១៦៥	១៥	១៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥
២	គណិតវិទ្យា	១៦៥	១៥	១៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥	២២.៥
៣	វិទ្យាសាស្ត្រ (រូបវិទ្យា/គីមីវិទ្យា)	១៦៥	១៥	១៥	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		៦៣០	៤៥	៤៥	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០
ខ. ប្រធានបទដែលទាក់ទង( Related Subjects ) ( សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន )										
១	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យ ទាក់ទង	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	ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិង អាជីព	៧៥	០	១៥	១៥	០	៣០	០	១៥	០
៥	សុខភាពនិង សុវត្ថិភាព ការងារ	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	គំនូរឧស្សាហកម្ម	៣០	០	០	៣០	០				
២	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនីនិង អេឡិចត្រូនិក	៦០	០	០	៦០	០				
៣	ការងារប្រមូល	៦០	០	០	៦០	០				
៤	បច្ចេកវិទ្យាឡា	៤៥	០	០	០	៤៥				



៥	មូលដ្ឋានគ្រឹះកុំព្យូទ័រ	៤៥	០	០	០	៤៥				
សរុបចំនួនម៉ោង		២៤០	០	០	១៥០	៩០				
ឃ. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (Technology Subjects) (សមត្ថភាពស្នូល)										
ឃ.១ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១)										
១	អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ	៣០	០	០	៣០	០				
២	អនុវត្តស្តង់ដាគុណភាពលើសម្ភារ/គ្រឿងបន្លំដែលត្រូវដំឡើង	៣០	០	០	៣០	០				
៣	អនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន	៣០	០	០	៣០	០				
៤	សង្កេតមើលនីតិវិធី លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងសៀវភៅណែនាំនៃការណែនាំ	៣០	០	០	៣០	០				
៥	ប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែបណ្តាញ	៤៥	០	០	៤៥	០				
៦	ត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញបង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែកនិងបរិក្ខារ	៩០	០	០	៤៥	៤៥				
៧	ប្រតិបត្តិការងារខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី	១២០	០	០	០	១២០				
៨	ប្រតិបត្តិការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស	១២០	០	០	០	១២០				
សរុបចំនួនម៉ោង		៤៩៥	០	០	២១០	២៨៥				
ចំនួនម៉ោងសរុប		១០៩៥	០	០	៥៤០	៥៥៥				
ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារចំនួន៤/៨សប្តាហ៍សម្រាប់កម្រិតសញ្ញាបត្រនីមួយៗ			០	៣៨៤	០	៣៨៤				

**សម្គាល់៖**

- \* មុខវិជ្ជា~ គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស~ រៀននៅកម្រិតសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈ១
- \* មុខវិជ្ជា~ ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ~ រៀននៅកម្រិតសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈ២
- \* មុខវិជ្ជា ~ អនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ~រៀននៅកម្រិតសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈ ៣



**ក្របខណ្ឌវគ្គសិក្សា (សម្រាប់កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល)**  
**COURSE FRAMEWORK (Non Formal Program)**

**កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី

**ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖**

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុង បំពេញការងារការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម ចំណីអគ្គិសនី។ វគ្គសិក្សានេះ រួមបញ្ចូលនូវប្រធានទាក់ទងមួយចំនួនដូចជា (ក) ចូលរួមប្រាស្រ័យទាក់ទង ក្នុងកន្លែងការងារ កម្រិត២ (ខ) ប្រើប័ណ្ណត្រួតពិនិត្យបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់ កម្រិត២ (គ) អនុវត្តវិជ្ជា ជីវៈអាជីព កម្រិត២ (ឃ) ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ កម្រិត២ (ង) បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធី សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ (ច) ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន។

វារួមបញ្ចូលនូវសមត្ថភាពស្នូលផងដែរដូចជា៖

វគ្គសិក្សានេះរួមបញ្ចូលនូវប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរផងដែរ ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងនិង ជំនាញមូលដ្ឋានរបស់បុគ្គលក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការដែលជាគ្រឹះ ជួយឲ្យទទួលបាននូវសមត្ថភាពស្នូល និងពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគវិធីនៃផ្នែកការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនីដែលមាន៖ ក. គំនូ ឧស្សាហកម្ម ខ. មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិក គ. ការងារប្រមុំ ឃ. បច្ចេកវិទ្យាផ្សារ ង. មូលដ្ឋាន គ្រឹះកុំព្យូទ័រ កម្រិត២ ។

ដើម្បីទទួលបាននូវសមត្ថភាពស្នូលជាអ្នកបច្ចេកទេសការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពល អគ្គិសនីកម្រិត២វគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះបានបញ្ចូលនូវផ្នែកសមត្ថភាពដែលជាសមាសធាតុចម្បងរួមមាន៖ ក. អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែងការងារ ខ. អនុវត្តស្តង់ដារគុណភាពលើសម្ភារៈ/គ្រឿង បង្គុំដែលត្រូវដំឡើង គ. អនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន ឃ. សង្កេតមើលនីតិវិធី លក្ខណៈបច្ចេកទេស និង សៀវភៅណែនាំនៃការណែនាំ ង. ប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែបណ្តាញ ច. ត្រួតពិនិត្យខ្សែប ណ្តាញ បង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែក និងបរិក្ខារ ឆ. ប្រតិបត្តិការងារខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី ជ. ប្រតិបត្តិ ការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះដោយជោគជ័យឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដែលសម មូលនិងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះនឹងមានគុណវុឌ្ឍិជា “ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី កម្រិត២” ។



នៅពេលបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖  
១. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពមូលដ្ឋានចាំបាច់សម្រាប់ការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី

២. អនុវត្តដំណើរការគោលការណ៍គ្រឹះចាំបាច់ ដើម្បីប្រតិបត្តិកិច្ចការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនី កម្រិត២

៣. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពស្នូលក្នុងការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនីកម្រិត២ ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារប្រតិបត្តិ

ក្នុងកន្លែងការងារ

៤. អនុវត្ត៥S និងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារក្នុងការអនុវត្តការងារ

៥. សង្កេតពីអភិសមាចារនិងឥរិយាបថដែលរំពឹងទុកសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសការដំឡើងនិងថែទាំបណ្តាញបញ្ជូនថាមពលអគ្គិសនីកម្រិត២ស្របតាមស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។

## មាតិកានៃវគ្គសិក្សា៖

ឆមាសទី១ (៥៤០ម៉ោង)

### ១. ប្រធានបទទូទៅ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
កខ១ក២	ភាសាខ្មែរ	២២.៥០	១.៥០
គវ១ក២	គណិតវិទ្យា	២២.៥០	១.៥០
វស១ក២	វិទ្យាសាស្ត្រ(រូបវិទ្យា/គីមីវិទ្យា)	២២.៥០	១.៥០
កអទ១ក២	ភាសាអង់គ្លេសទូទៅ	២២.៥០	១.៥០
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

### ២. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បបទ១ក២	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង	១៥	១
គបទ១ក២	គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស	១៥	១
អកគ១ក២	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ( Ethics and Values )	១៥	១
អកអ១ក២	ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព	១៥	១
សសក១ក២	សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	១៥	១
អក១ក២	ការអប់រំកាយ	១៥	០.៥០
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៥.៥០

### ៣. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
-----	----------	-----------	--------------

គខក២	គំនូរស្សាហកម្ម	៣០	២
មគអក២	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិក	៦០	៤
កបក២	ការងារប្រមុំ	៦០	២
<b>សរុបចំនួនម៉ោង</b>		<b>១៥០</b>	<b>៨</b>

**៤. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)**

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
អសសក១ ក២	អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនៅកន្លែង ការងារ	៣០	១
អសគស១ក២	អនុវត្តស្តង់ដារគុណភាពលើសម្ភារ/គ្រឿងបន្លំដែលត្រូវ ដំឡើង	៣០	១
អនកប១ក២	អនុវត្តតាមនីតិវិធីការពារបរិស្ថាន	៣០	២
សន១ក២	សង្កេតមើលនីតិវិធី លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងសៀវភៅ ណែនាំនៃការណែនាំ	៣០	១
បថឧប១ក២	ប្រតិបត្តិការនិងថែទាំឧបករណ៍ និងបរិក្ខារខ្សែ បណ្តាញ	៤៥	២
តឧបប១ក២	ត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញ បង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែក និងបរិក្ខារ	៤៥	១.៥
<b>សរុបចំនួនម៉ោង</b>		<b>២១០</b>	<b>៨.៥</b>

**ឆមាសទី២ (៥៥៥ម៉ោង)**

**១. ប្រធានបទទូទៅ**

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
កខ២ក២	ភាសាខ្មែរ	២២.៥០	១.៥០
គវ២ក២	គណិតវិទ្យា	២២.៥០	១.៥០
វស២ក២	វិទ្យាសាស្ត្រ(រូបវិទ្យា/គីមីវិទ្យា)	២២.៥០	១.៥០
កអទ២ក២	ភាសាអង់គ្លេសទូទៅ	២២.៥០	១.៥០
<b>សរុបចំនួនម៉ោង</b>		<b>៩០</b>	<b>៦</b>

**២. ប្រធានបទដែលទាក់ទង**

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បបទ២ក២	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង	១៥	១
គបទ២ក២	គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស	៣០	២
សសក២ក២	សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	១៥	១



គប២ក២	ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន	១៥	១
អរ២ក២	ការអប់រំកាយ	១៥	០.៥០
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៥.៥

៣. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បវ៨២ក២	បច្ចេកវិទ្យាផ្សារ កម្រិត២	៤៥	១.៥
មគក២ក២	មូលដ្ឋានគ្រឹះកុំព្យូទ័រ កម្រិត២	៤៥	១.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៣

៤. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស ( សមត្ថភាពស្នូល )

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
តខបប២ក២	ត្រួតពិនិត្យខ្សែបណ្តាញ បង្គោលប៉េតុង បង្គោលដែក និងបរិក្ខារ	៤៥	១.៥
បកខប២ក២	ប្រតិបត្តិការងារខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនក្រោមដី	១២០	៤.៥
បកថប២ក២	ប្រតិបត្តិការងារថែទាំបណ្តាញអាកាស	១២០	៤.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		២៨៥	១០.៥

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

ការសន្មតជាមូលដ្ឋាន៖ (Basic Assumptions)

- វគ្គសិក្សាត្រូវដំណើរការរយៈពេល ៦ខែ ដោយបែងចែកជា ២ត្រីមាស ដែលក្នុង ១ត្រីមាសមានរយៈពេល ៣ខែ
- ក្នុងមួយត្រីមាស មាន១២ សប្តាហ៍( ទុក១ សប្តាហ៍សម្រាប់ការប្រឡងវាយតម្លៃសមត្ថភាព )
- ចំនួនម៉ោងបង្រៀនក្នុងមួយថ្ងៃពី៤-៦ ម៉ោង
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់សិក្សាទ្រឹស្តី= ១៥ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា និង ១៨ម៉ោង កម្រិតអតិបរមា (អនុវត្តនៅគ្រប់ប្រធានបទទាំងអស់)
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្ត= ៣០ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តក្នុងកន្លែងការងារ/ការសរសេរគម្រោង= ៤៥ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា
- គ្រប់គុណវុឌ្ឍិកម្រិត១ ២ ៣ និង៤ មានក្រេឌីតអប្បបរមា ៣០ ក្រេឌីតនៅគ្រប់កម្រិតដោយកំណត់អត្រានៃការបង្រៀនទ្រឹស្តី៣០%( ៩ក្រេឌីត) និងអនុវត្ត៧០%( ២១ក្រេឌីត)
- គុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា ៦០ ក្រេឌីត

- គុណវុឌ្ឍិបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា ១២០ ក្រេឌីត
- ចំនួនថ្ងៃបណ្តុះបណ្តាលអប្បបរមា ៥ថ្ងៃ ក្នុងមួយសប្តាហ៍
- ចំនួនម៉ោងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងមួយសប្តាហ៍អប្បបរមា ២៥ម៉ោងនិងអតិបរិមា ៣៥ ម៉ោង
- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ(ប្រភេទអនុសញ្ញា/សន្មត) គឺចំនួន ២ខែ នៅគ្រប់ គុណវុឌ្ឍិ កម្រិត២ ៣ និង៤ (៨ម៉ោង ក្នុងថ្ងៃ និង៦ថ្ងៃក្នុង១ សប្តាហ៍ ចំនួន៨សប្តាហ៍ស្មើនឹង ៣៨៤ ម៉ោង)
- រយៈពេលសរុបអប្បបរមានៃវគ្គសិក្សាសម្រាប់គ្រប់គុណវុឌ្ឍិបរិញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២ និងសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣ គឺចំនួន ៧៦៥ ម៉ោង ឬក៏នឹងរយៈពេលនៃការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ ២ខែ។





**៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស**

<b>កម្មវិធីសិក្សា</b> (Curriculum)	<p>គឺជាសំណុំនៃការងារទៅតាមពេលវេលានៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សារួមមាន ការកំណត់គោលដៅ ខ្លឹមសារ វិធីសាស្ត្រ (រួមទាំងការវាយតម្លៃ) និង សម្ភារនៃការបណ្តុះបណ្តាល។</p>
<b>កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព</b> (Competency-based Curriculum)	<p>គឺជាការកំណត់ជាក់លាក់សម្រាប់វគ្គសិក្សាមួយដែលផ្តោតលើចំណេះដឹង ជំនាញ និងប្រសិទ្ធភាពនៃសមត្ថភាពធ្វើការងារដោយផ្អែកនិងផ្សព្វផ្សាយយ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងស្តង់ដារសមត្ថភាព។ កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយធានាថាពេលសមត្ថភាពដែលកំណត់ ជាតម្រូវការរបស់ផ្នែកឧស្សាហកម្ម សិស្ស និស្សិតបានសម្រេច ក្រោយពីបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាព។</p>
<b>រយៈពេលនៃវគ្គសិក្សា</b> (Nominal Duration)	<p>គឺជារយៈពេលសមស្របនៃវគ្គសិក្សាគិតជាចំនួនម៉ោង ដោយរាប់បញ្ចូលគ្រប់សកម្មភាពនៃការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងប្រព័ន្ធនិងក្រៅប្រព័ន្ធ ការអនុវត្ត និងការងារអនុវត្តន៍ និងគ្រប់សកម្មភាពដែលទាក់ទងនឹងការវាយតម្លៃ។</p>
<b>ម៉ូឌុល</b> (Module)	<p>ជាសមាសភាគរបស់គុណវុឌ្ឍិដែលមានវិសាលភាពធំ ដែលត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកឬឯករាជ្យពីគ្នា។ (ជួនកាលវាមានន័យជាសមាសភាគនៃការបង្រៀននិងរៀននៅក្នុងកម្មវិធីអប់រំដែលមិនត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកពីគ្នាទេ)។</p>
<b>ការពណ៌នាវគ្គសិក្សា</b> (Course Description)	<p>គឺជាការបញ្ជាក់ពីវិសាលភាពនៃការងារឬសមត្ថភាពដែលជាតម្រូវការរបស់ឧស្សាហកម្មនិងសហគ្រាស ដែលបានកំណត់សម្រាប់សិក្សាមួយ ហើយការងារឬសមត្ថភាពទាំងនោះ អ្នកសិក្សាត្រូវតែសម្រេចឲ្យបានក្រោយពេលបញ្ចប់វគ្គសិក្សា។</p>
<b>ការវិភាគសមត្ថភាព</b> (Competency Analysis)	<p>គឺជាកំណត់ពីចំនួនម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀននិងលទ្ធផលសិក្សាដែលមានសម្រាប់មួយវគ្គសិក្សាទៅតាមកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។ ម៉ូឌុលនិងលទ្ធផលសិក្សាទាំងនោះ បានបំបែកចេញពីផ្នែកសមត្ថភាពនិងធាតុសមត្ថភាពដែលមាននៅក្នុងស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព។</p>
<b>លក្ខខណ្ឌ</b> (Condition)	<p>គឺជាការកំណត់លម្អិតអំពីស្ថានភាពនិងបរិបទនានាដែលមាននៅក្នុងដំណើរការវាយតម្លៃសមត្ថភាពអ្នកសិក្សា។ លក្ខខណ្ឌជា</p>



	ទូទៅ អាចផ្ដោតទៅលើទិដ្ឋភាពមួយចំនួនដូចជា សម្ភាររូបវន្ត បរិក្ខារ លំដាប់នៃបច្ចេកវិទ្យា ប្រភេទនៃទីតាំងជាពិសេសណាមួយសម្រាប់ដំណើរការវាយតម្លៃដែលសមស្របទៅនឹងធនធានសិក្សាដែលមាន។
<b>វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសមត្ថភាព</b> (Method of Competency Assessment)	គឺជាវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រមូលភស្តុតាងគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់បរិមាណនិងគុណភាពនៃការវិនិច្ឆ័យសមត្ថភាពរបស់បេក្ខជនដែលរួមបញ្ចូលទាំងការសង្កេត សំណួរ បទបង្ហាញ និងការសរសេរជាដើម។
<b>លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ</b> (Assessment Criteria)	សំដៅលើការប្រើប្រាស់នូវការណែនាំស្តីពីការសម្រេចចិត្តថា តើសិក្ខាកាមបានទទួលនូវអ្វីដែលបានកំណត់នៅក្នុងលទ្ធផលសិក្សាដោយយោងតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ។
<b>ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព</b> (Competency Assessment)	គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុងការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។ ចំពោះការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព ការបណ្តុះបណ្តាលមានគោលបំណងផ្តល់ឲ្យអ្នកសិក្សានូវជំនាញ ចំណេះដឹង និងការយល់ច្បាស់ ដើម្បីអនុវត្តសមត្ថភាពឲ្យឆ្លើយតបស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព។
<b>សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន</b> (Basic Competency)	គឺជាជំនាញមិនមែនជាបច្ចេកទេស(ចំណេះដឹង ជំនាញ និង ឥរិយាបថ)ដែលបុគ្គលម្នាក់ៗត្រូវការចាំបាច់ ដើម្បីប្រតិបត្តិការងារឲ្យត្រូវតាមតម្រូវការក្នុងកន្លែងការងារនិងក្នុងសង្គមដែលជំនាញនេះគេអាចផ្ទេរនិងយកទៅអនុវត្តនៅគ្រប់ការងារនិងឧស្សាហកម្ម ទៅតាមកម្រិតដែលគេបានកំណត់។
<b>សមត្ថភាពស្នូល</b> (Core Competency)	គឺជាជំនាញនិងចំណេះដឹងជាក់លាក់នៅកន្លែងអនុវត្តការងារផ្នែកឧស្សាហកម្មឬផ្នែកមុខរបរ ឬតួនាទីការងារ។
<b>រចនាសម្ព័ន្ធនៃសិក្សា</b> (Course outline)	សំដៅដល់ការផ្តល់នូវប្រធានបទ ឬម៉ូឌុលនានាតាមលំដាប់លំដោយ រួមបញ្ចូលយ៉ាងលម្អិតដូចជា ផ្នែកសមត្ថភាព ចំណងជើងម៉ូឌុល មាតិកាម៉ូឌុល និងចំនួនម៉ោងសិក្សាដែលបានកំណត់ទុក។
<b>វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ</b>	សំដៅលើមធ្យោបាយនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងពេលវេលាត្រូវ



( Methode of Assessment )	ប្រមូល។
ផ្នែកសមត្ថភាព ( Unit of Competency )	គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។

ការវាយតម្លៃ

( Assessment )

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

ការចេញវិញ្ញាបនបត្រ

( Certification )

ជាដំណើរនៃការបញ្ជាក់ ឬការធ្វើឲ្យមានសុពលភាពជាផ្លូវការទៅលើចំណេះដឹង ចំណេះធ្វើឬជំនាញ និងសមត្ថភាពដែលបុគ្គលទទួលបានតាមនីតិវិធីវាយតម្លៃស្តង់ដារដើម្បីទទួលបានគុណវុឌ្ឍិដែលផ្តល់ឲ្យដោយអង្គភាពដែលមានការទទួលស្គាល់។  
គឺជាដំណើរការដែលកាត់ទីបីផ្តល់ការធានាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅលើលទ្ធផល សកម្មភាពការងារ ឬសេវាកម្មរបស់បេក្ខជនសម្រេចបានឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវជាក់លាក់ដែលបានកំណត់។

លទ្ធផលសិក្សា

( Learning Outcomes )

ជាសេចក្តីថ្លែងនូវអ្វីដែលអ្នកសិក្សាចេះ យល់និងអាចធ្វើក្រោយបញ្ចប់ការសិក្សាតាមរយៈលក្ខណវិនិច្ឆ័យស្នាដៃការងារផ្នែកលើចំណេះដឹង ជំនាញ អាកប្បកិរិយា និងសមត្ថភាព។ លទ្ធផលសិក្សាគឺជាបណ្តុំសំណង់មូលដ្ឋានរបស់ម៉ូឌុលសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលដែលពិពណ៌នាពីសកម្មភាពឬលទ្ធផលមួយដែលអាចបកស្រាយនិងវាស់វែងបាន។

កម្រិត

( Level )

សំដៅលើទីតាំងដែលគុណវុឌ្ឍិមួយស្ថិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិទៅតាមឈ្មោះកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។

ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ

( National Qualifications )

គឺជាលិខិតតុបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងចំណាត់ថ្នាក់គុណវុឌ្ឍិ ដោយអាស្រ័យទៅនឹងកម្រងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាដែល



Framework)

សម្រេចបានតាមកម្រិតនីមួយៗ ដោយកម្រងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនោះ បានបញ្ជាក់ជាលក្ខណៈទូទៅ នៅក្នុងការពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិក្នុង កម្រិតនីមួយៗនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ។

គុណវុឌ្ឍិ

(Qualification)

គឺជាបណ្តុះសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតួនាទីការងារនិងផ្នែក សំខាន់នៅកន្លែងធ្វើការ។ វាគឺជាការផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រ/សញ្ញាបត្រ មួយផងដែរដែលបានចេញជូនបេក្ខជនម្នាក់ៗក្នុងការបញ្ចប់វគ្គ សិក្សា ដោយជោគជ័យដែលបានទទួលស្គាល់ថាមានសមត្ថភាព ក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម។

ជាលទ្ធផលដែលទទួលបានពីដំណើរការវាយតម្លៃនិងការធ្វើសុពលភាពផ្លូវការនៅពេលអង្គភាពផ្តល់សញ្ញាបត្រដែលមានការទទួលស្គាល់បញ្ជាក់ថាបុគ្គលម្នាក់សម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សា។

ការធានាគុណភាព

(Quality Assurance)

សំដៅដល់ពាក្យទូទៅសម្រាប់គ្រប់សកម្មភាពដែលផ្តល់ការធានាថា សេវានៃការអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលរបស់គ្រឹះស្ថានឬអង្គភាពត្រូវ បានផ្តល់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាប់ជានិច្ចទៅតាមតម្រូវការ ស្តង់ដានិងស្របតាមគោលដៅនិងគោលបំណងដែលបានផ្សព្វផ្សាយ។

កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ

(Qualification Level)

ជាកម្រិតផ្តល់ឲ្យដែលរៀបរាប់ពីប្រភេទលទ្ធផលឬការពិពណ៌នា គុណវុឌ្ឍិដែលចង្អុលពីចរិតលក្ខណៈគុណវុឌ្ឍិតាមប្រភេទ។

-ជាកម្រិតលទ្ធផលដែលសម្រេចបានក្នុងការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ដែលមានការទទួលស្គាល់នៅក្នុងប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិឬក្នុងក្របខ័ណ្ឌ គុណវុឌ្ឍិ

-ជាលទ្ធផលសិក្សាដែលទទួលបានតាមរយៈការសិក្សានិងបណ្តុះបណ្តាលបទពិសោធការងារ ឬការសិក្សាមិនធម្មតាឬមិនរៀបរយ។

ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាដែល មានពីមុន

(Recognition of Prior Learning (RPL))

ជំនាញ (Skills)

សំដៅដល់ការទទួលស្គាល់និងផ្តល់សុពលភាពលើសមត្ថភាព សម្រាប់គោលបំណងនៃការធ្វើវិញ្ញាបនកម្ម(ការបញ្ជាក់)ដែលបាន ពីក្រៅប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ។

ជាសមត្ថភាពប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងដើម្បីបំពេញការងារនិងដោះស្រាយបញ្ហា។ ជំនាញត្រូវបានពិពណ៌នាជាចំណេះដឹងវិភាគ (ការប្រើគំនិតប្រកបដោយភាពត្រឹមត្រូវ អន្តរក្សា និងការច្នៃប្រឌិត)



Handwritten signature in blue ink.



និងការអនុវត្ត (ទាក់ទងនឹងទេពកោសល្យបាតុកម្មឬជំនាញប្រើដោយដៃ និងការប្រើវិធីសាស្ត្រ សម្ភារឧបករណ៍ និងប្រដាប់គ្រឿងផ្សេងៗ)។

**ចំណេះដឹង**  
( Knowledge )

គឺជាលទ្ធផលនៃការយល់ជ្រួតជ្រាបនូវព័ត៌មានតាមរយៈការសិក្សា។ ចំណេះដឹង គឺជាបណ្តុំនៃព្រឹត្តិការណ៍ គោលលការណ៍ ទ្រឹស្តី និងការអនុវត្តដែលទាក់ទងទៅនឹងវិស័យសិក្សាឬការងារ។

**សមត្ថភាព**  
( Competency )

គឺជាចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថជាក់លាក់ដែលត្រូវការក្នុងកន្លែងការងារ ហើយអនុវត្តនូវចំណេះដឹងនិងជំនាញទាំងនោះ ប្រតិបត្តិសកម្មភាពការងារឲ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្តង់ដារប្រតិបត្តិដែលបានកំណត់ ។

**ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព**  
( Competency Assessment )

គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុងការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។

**កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាល**  
( Training Package )

គឺជាឯកសារដែលប្រកាសឲ្យប្រើនិងចេញដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល រួមមានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ និងសេចក្តីណែនាំក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់អាជីពឬមុខរបរ។ កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលប្រើជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បង្កើតគុណវុឌ្ឍិ និងវិញ្ញាបនបត្រក្រោមក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិរួមទាំងប្រើជាមគ្គុទេសន៍ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនិងសម្ភារបណ្តុះបណ្តាលរួមទាំងការចុះបញ្ជីកម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។

**ផ្នែកសមត្ថភាព**  
( Unit of Competency )

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។



*Handwritten signature in blue ink.*



**៨. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ**

តំណាងឲ្យគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាលក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈតាមរយៈនាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សាសូមថ្លែងអំណរគុណនិងកោតសរសើរចំពោះលោក លោកស្រី ជាតំណាងឲ្យផ្នែកឧស្សាហកម្ម សាស្ត្រាចារ្យ និងភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលទាំងអស់ ដូចមានរាយនាមដូចខាងក្រោមបានលះបង់ពេលវេលាដ៏មានតម្លៃនិងសមត្ថភាពជំនាញរបស់ខ្លួន ដើម្បីចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើឲ្យកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនេះមានសុពលភាព។

**៨.១ គណៈកម្មការស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនិងធ្វើតេស្តនៃគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល**

១	<b>ឯកឧត្តម ហ៊ុន ស៊ីងត</b>	អគ្គនាយកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	ប្រធាន
២	<b>លោក មួង ដាស៊ី</b>	នាយករងវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជានៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	អនុប្រធាន
៣	<b>ឯកឧត្តម ចាន់ សុផា</b>	អគ្គនាយកវិទ្យាស្ថានស្តង់ដារកម្ពុជានៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	អនុប្រធាន
៤	<b>លោក គួង វិសិដ្ឋ</b>	អគ្គនាយករងអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	អនុប្រធាន
៥	<b>លោក ឆាល សាក់</b>	ប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	អនុប្រធាន
៦	<b>ឯកឧត្តម សាវណ្ណតច្បង</b>	អនុរដ្ឋលេខាធិការនៃក្រសួងសង្គមកិច្ច អតីតយុទ្ធជន និងយុវនីតិសម្បទា	សមាជិក
៧	<b>លោក អ៊ុច ជិន ណា</b>	ប្រធាននាយកដ្ឋានធានាគុណភាពអប់រំនៃក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា	សមាជិក
៨	<b>លោក ចាន់ សាតុដ</b>	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានព័ត៌មានទីផ្សារការងារនៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
៩	<b>លោក ឃឹម ឃឹម</b>	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
១០	<b>លោកស្រី អៀង សុចន្ទី</b>	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគ្រឹះស្ថានសិក្សានៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
១១	<b>លោក គួង ភីម៉ាឡែង</b>	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានធានាគុណភាពនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
១២	<b>លោក កោះ ឈីណូ</b>	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានបុគ្គលិកនិងអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្សនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ	សមាជិក
១៣	<b>លោក ឃី ម៉ុងថន</b>	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានបុគ្គលិក អគ្គនាយកដ្ឋានរដ្ឋបាលនិងហិរញ្ញវត្ថុ នៃក្រសួងសាធារណការនិងដឹកជញ្ជូន	សមាជិក
១៤	<b>លោក អ៊ុន ចុន្ទី</b>	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សានៃ	សមាជិក



		ក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	
១៥	លោក ខ៊ុំ វុធី	នាយករងនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ តំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
១៦	លោក ឡឹក វិរៈ	នាយករងនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម តំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
១៧	លោក ម៉ឿន ថាណារ៉ា	នាយករង នៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសអង្គរ តំណាង គ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៨	លោក ព្រំ ពៅ	ប្រធានមហាវិទ្យាល័យមេកានិច នៃវិទ្យាស្ថាន ពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៩	លោក ជី វណ្ណឌី	ព្រឹទ្ធបុរសរងមហាវិទ្យាល័យអគ្គិសនីនៃវិទ្យាស្ថាន ពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈតំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
២០	លោក ខែ សុជាតិ	ប្រធានការិយាល័យនៃនាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
២១	លោក នឿ សារ៉ាន់ថា	ប្រធានការិយាល័យនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិ ជ្ជាជីវៈ	សមាជិក
២២	លោក ម៉ុំ សាយ	ប្រធានការិយាល័យត្រួតពិនិត្យគុណភាពសិក្សា នៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	សមាជិក
២៣	លោក កង ឌីណា	ប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់វិស្វកម្មរថយន្ត នៃវិទ្យាស្ថាន បច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
២៤	លោកស្រី ម៉ែន មករា	នាយិការងារនៃវិទ្យាស្ថានដើម្បីភាពញញឹមនៃកុមារ តំណាងអង្គការជាតិ អន្តរជាតិ	សមាជិក
២៥	លោក ចៅ ស៊ីង	អនុប្រធានការិយាល័យបណ្តុះបណ្តាលមូលដ្ឋាននៃអគ្គនា យកដ្ឋានបច្ចេកទេសសុខាភិបាលក្រសួងសុខាភិបាល	សមាជិក
២៦	លោក សុខ ហ៊ុនមង្គ្គិ	ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសនៃក្រុមហ៊ុន ម៉ុង ឬទ្ធី គ្រុប	សមាជិក
២៧	លោក វង្ស មុន្នី	អគ្គហិរញ្ញិកនៃសហព័ន្ធសហជីពកម្មករកម្ពុជា	សមាជិក
២៨	លោក សាយ រតនៈ	ប្រធានផ្នែកបណ្តុះបណ្តាលនិងអភិវឌ្ឍន៍នៃក្រុមហ៊ុន អ អឹម អេ )ខេមបូឌា (	សមាជិក
២៩	លោក ជាង សុវណ្ណារិទ្ធ	នាយកផ្នែកសេវាកម្មថែទាំនិងជួសជុលនៃក្រុមហ៊ុនកូមិន ខ្មែរ ចំកាត់	សមាជិក
៣០	លោក វិ សៅយុន	ប្រធានផ្នែកបាញ់ថ្នាំនៃ ក្រុមហ៊ុន N.C.X	សមាជិក
៣១	លោកស្រី ពេជ រដ្ឋមុនី	សមាជិកគណៈកម្មការប្រតិបត្តិនៃសភាមុខរបរនិងមីក្រូស ហត្រាស	សមាជិក
៣២	លោក ម៉ុង ហៀង	ប្រធានការិយាល័យធ្វើតេស្តសមត្ថភាពនៃក្រសួងការងារនិង បណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក

	ឯកសារបណ្តាញផ្ទៃក្នុង	
--	----------------------	--

**៨.២ ក្រុមប្រឹក្សាយោបល់ឧស្សាហកម្មផ្នែកមេកានិក (IAG)**

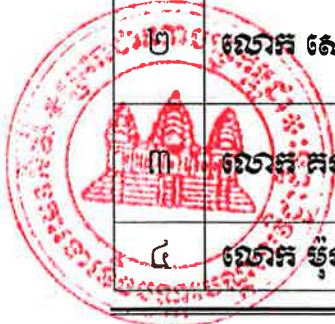
១	លោក ជាង សុវណ្ណារិទ្ធ	ក្រុមហ៊ុនកូមិនខ្មែរ ចំកាត់	ប្រធាន
២	លោក ម៉ៅ សេដ្ឋា	ជំនួយការនាយកប្រតិបត្តិ ក្រុមហ៊ុន Latust Green Team	អនុប្រធាន
៣	លោក ឡាន ជិន	Technical training specialist ក្រុមហ៊ុន Latust Green Team	សមាជិក
៤	លោក ម៉ុង ភារត្តិ	Team Design របស់ R.C Solution	សមាជិក
៥	លោក ឡាន អុន	Project of Ma នៃ EPS	សមាជិក
៦	លោក ឡាន ម៉ុង	អ្នកបច្ចេកទេសមេកានិកនៃក្រុមហ៊ុនSCG	សមាជិក

**៨.៣ អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសផ្នែកឧស្សាហកម្ម**

១	លោក ជាង សុវណ្ណារិទ្ធ	ក្រុមហ៊ុនកូមិនខ្មែរ ចំកាត់	នាយកផ្នែកសេវាកម្ម
២	លោក ម៉ៅ សេដ្ឋា	ក្រុមហ៊ុន Latust Green Team	ជំនួយការនាយកប្រតិបត្តិ
៣	លោក ឡាន ជិន	Technical training specialist ក្រុមហ៊ុន Latust Green Team	អ្នកបច្ចេកទេស
៤	លោក ម៉ុង ភារត្តិ	Team Design របស់ R.C Solution	អ្នកបច្ចេកទេស
៥	លោក ឡាន អុន	Project of Ma នៃ EPS	អ្នកបច្ចេកទេស
៦	លោក ឡាន ម៉ុង	ក្រុមហ៊ុនSCG	អ្នកបច្ចេកទេស

**៨.៤ ក្រុមការងារបច្ចេកទេស (TWG)**

១	លោក ជិន វណ្ណៈ	ព្រឹទ្ធបុរសរងនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	ប្រធានក្រុម
២	លោក សោម សុធីរិទ្ធ	គ្រូបច្ចេកទេសនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	អនុប្រធានក្រុម
៣	លោក គន សុដា	គ្រូបច្ចេកទេសនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ	សមាជិក
៤	លោក ម៉ុង ចំរើន	គ្រូបច្ចេកទេសនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេស២	សមាជិក



		ស្យាហកម្ម	
--	--	-----------	--

៨.៥ លេខាធិការដ្ឋាន

១	ឯកឧត្តម នាង សាភ័	ប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	ប្រធាន
២	លោក ឃឹម ឃឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	អនុប្រធាន
៣	លោក ប៊ុន ហៀង	ប្រធានការិយាល័យធ្វើតេស្តសមត្ថភាព	សមាជិក
៤	លោក ខែ សុជាតិ	ប្រធានការិយាល័យស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	សមាជិក
៥	លោក ស៊ុន សុផុល	អនុប្រធានការិយាល័យស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	សមាជិក
៦	លោក ខៀវ គង់វាស្នា	មន្ត្រីការិយាល័យស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	សមាជិក
៧	លោក ស៊ុយ វណ្ណុច	មន្ត្រីការិយាល័យស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	សមាជិក
៨	លោក ម៉ុំ ណារ៉ុំ	មន្ត្រីការិយាល័យស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	សមាជិក
៩	លោក ប្រាក់ ច័ន្ទជារ៉ុន្ទី	មន្ត្រីការិយាល័យកម្មវិធីសិក្សាឧត្តមនិងក្រោយឧត្តម	សមាជិក

៨.៦ អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការគម្រោងពង្រឹងវិស័យអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ

១	លោក ហោ ប៊ែនហ៊ាន	អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការជាតិ ឯកទេសអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សា
---	-----------------	---

