

ឧបសម្ព័ន្ធទី ៣០

នៃប្រកាសលេខ ១៨/ស.វ.ប.ក/ប.ក.ស.ប

ចុះថ្ងៃទី ០២ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០១៨

ស្តីពីការដាក់ឲ្យអនុវត្តស្តង់ដារជាតិ
សមត្ថភាព និងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើ
សមត្ថភាព



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ




គណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

ក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ការបែងចែកនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត កម្រិត ៣




កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព


ប្រភេទវិជ្ជាជីវៈ
ចំណេះដឹងវិជ្ជាជីវៈ
របៀបវារៈវិជ្ជាជីវៈ
កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ
ធាតុនៃសមត្ថភាព
ការពង្រឹងវិជ្ជាជីវៈ
កម្រិតការងារបណ្តុះបណ្តាល
សិលាធម៌
វិធានការបណ្តុះបណ្តាល
វិធីសាស្ត្របណ្តុះបណ្តាល
ជំនាញបណ្តុះបណ្តាល
លទ្ធផលបណ្តុះបណ្តាល

វិធានការបណ្តុះបណ្តាល

ចំណេះដឹងវិជ្ជាជីវៈ
ធាតុនៃសមត្ថភាព
ចំណេះដឹងបច្ចេកទេស
ការពង្រឹងវិជ្ជាជីវៈ
សញ្ញាបត្របណ្តុះបណ្តាល និងវិជ្ជាជីវៈ ១ កម្រិត ២
របៀបវារៈវិជ្ជាជីវៈ
លទ្ធផលវិជ្ជាជីវៈ (ល.ស)
លទ្ធផលវិជ្ជាជីវៈនៃការងារបណ្តុះបណ្តាល
ចំណេះដឹង ជំនាញ វិជ្ជាជីវៈ និងសមត្ថភាពដែលបានបណ្តុះបណ្តាល
វិធីសាស្ត្របណ្តុះបណ្តាល
លទ្ធផលបណ្តុះបណ្តាល



ENGINEERING SHOP



នាយកដ្ឋានស្តង់ដារ និងកម្មវិធីសិក្សា

អាសយដ្ឋាន អគារលេខ ៣ 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	
• ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា.....	៤
• លក្ខណវិនិច្ឆ័យសិស្ស ឬសិក្ខាកាម ដើម្បីឲ្យចូលរៀន	៥
• រចនាសម្ព័ន្ធវគ្គសិក្សា	៦
• វិភាគសមត្ថភាព	១០
• ការវាយតម្លៃ	១១
• ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា	១២
• ធនធានសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល	១២
• គុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្ហាត់ ឬគ្រូបណ្តុះបណ្តាល	១៤
៥. ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន	
សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន	
១. ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ.....	១៦
ប.ស១ ប្រាស្រ័យទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការងារនៅកន្លែងធ្វើការ.....	១៧
ប.ស២ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ.....	១៩
២. ការដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងទៅនឹងសកម្មភាពការងារ.....	២១
ប.ស១ កំណត់បញ្ហា.....	២២
ប.ស២ កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា.....	២៤
ប.ស៣ កំណត់សកម្មភាពកែតម្រូវ.....	២៦
ប.ស៤ ផ្តល់យោបល់ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង.....	២៨
៣. ការធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម.....	៣០
ប.ស១ បង្កើតទំនាក់ទំនងឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពនៅកន្លែងការងារ.....	៣១
ប.ស២ ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពជាក្រុម.....	៣៤
ប.ស៣ ពិពណ៌នាពីតួនាទីនិងវិសាលភាពរបស់ក្រុម.....	៣៦
ប.ស៤ ធ្វើការងារក្នុងនាមជាសមាជិកក្រុម.....	៣៨
៤. ការរៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម.....	៤០



ល.ស១ កំណត់គោលបំណង.....	៤១
ល.ស២ រៀបចំផែនការនិងប្រតិទិនសកម្មភាពការងារ.....	៤៣
ល.ស៣ អនុវត្តផែនការការងារ.....	៤៥
៥. ការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ.....	៤៧
ល.ស១ ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់នានា.....	៤៨
៦. ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព.....	៥០
ល.ស១ ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប.....	៥១
ល.ស២ អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធ.....	៥៣
សមត្ថភាពស្នូល	
១. ការថែទាំនិងការជួសជុលប្រព័ន្ធអគ្គិសនីបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក (EFI)	៥៦
ល.ស១ រៀបចំសម្រាប់ការជួសជុលប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក	៥៧
ល.ស២ តេស្តប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ វិនិច្ឆ័យការខូច និងកំណត់តម្រូវការជួសជុល.....	៦១
ល.ស៣ ជួសជុលប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក	៦៥
ល.ស៤ សម្អាតកន្លែងធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ	៦៩
២. ការជួសជុលនិងការដំឡើងគ្រឿងបន្លំប្រព័ន្ធអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ.....	៧១
ល.ស១ រៀបចំជួសជុលនិងការដំឡើងប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ	៧២
ល.ស២ ពិនិត្យនិងតេស្តគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗនិងប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ	៧៦
ល.ស៣ ដំឡើងបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ	៨០
ល.ស៤ ថែទាំនិងជួសជុលបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ	៨៤
ល.ស៥ សម្អាតទីកន្លែងធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ.....	៨៨
៣. ការថែទាំនិងការជួសជុល ឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លំគ្រឿងអគ្គិសនីឬគ្រឿងបន្លំអេឡិចត្រូនិក.....	៩០
ល.ស១ រៀបចំ ដើម្បីជួសជុលនិងផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនី ឬអេឡិចត្រូនិក	៩១
ល.ស២ តេស្តគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនី ឬអេឡិចត្រូនិកនិងកំណត់ការខូច.....	៩៥
ល.ស៣ ដោះគ្រឿងបន្លំគ្រឿងអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិកចេញ	៩៩
ល.ស៤ ការថែទាំនិងជួសជុល ឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លំគ្រឿងអគ្គិសនីឬគ្រឿងបន្លំអេឡិចត្រូនិក.....	១០៣
ល.ស៥ សម្អាតទីកន្លែងធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ.....	១០៧
៤. ការថែទាំនិងការជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ABS).....	១០៩
ល.ស១ រៀបចំដើម្បីថែទាំ ឬជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយ	



អេឡិចត្រូនិក	១១០
ល.ស២ តេស្តប្រព័ន្ធគ្រួតពិនិត្យ វិនិច្ឆ័យការខូច និងកំណត់តម្រូវការថែទាំនិង ជួសជុល	១១៤
ល.ស៣ ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំង.....	១១៨
ល.ស៤ សម្អាតកន្លែងធ្វើការងារនិងថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ	១២២
៥. ការដំឡើងបរិក្ខារគ្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីអិលក៊ីដ ឬស៊ីអ៊ីនដី (LPG/CNG).....	១២៤
ល.ស១ រៀបចំ ដើម្បីដំឡើងបរិក្ខារគ្រួតពិនិត្យអិលក៊ីដ ឬស៊ីអ៊ីនដី (LPG/CNG).....	១២៥
ល.ស២ ប្រតិបត្តិការដំឡើង	១២៩
ល.ស៣ តេស្តនិងវិភាគលទ្ធផល	១៣៣
ល.ស៤ សម្អាតកន្លែងធ្វើការងារនិងថែរក្សាបរិក្ខារ.....	១៣៧
៦. ឧបសម្ព័ន្ធ	១៣៩
៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស.....	១៤៧
៨. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ.....	១៥២



១. សេចក្តីផ្តើម

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

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

ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាកិច្ចការមួយមានភាពលំបាក ស្មុគស្មាញនិងមាន បញ្ហាប្រឈមច្រើន ដែលការងារនេះជាជំហានដំបូងក្នុងការកសាងនិងការរៀបចំអភិក្រមនៃការសិក្សានិង ការវាយតម្លៃសម្រាប់ដំណើរការវគ្គសិក្សា។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីគាំទ្រដល់យុទ្ធសាស្ត្រនៃដំណើរការបណ្តុះ បណ្តាលដែលមានជម្រើស៖

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

ជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗនៃដំណើរការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃដែលប្រើអភិក្រម នៃ



ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលផ្ដោតទៅលើលទ្ធផលសិក្សានិងការវាយតម្លៃ លើការប្រតិបត្តិដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវនិងស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។

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

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

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលបានអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសឲ្យអនុវត្ត អាចជួយដល់ការរៀបចំ ផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ១និង២ក្នុងកម្មវិធីសិក្សានីមួយៗ។ ផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឲ្យកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការស្របទៅនឹង ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាដោយរួមបញ្ចូលគ្រប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋាននិងសមត្ថភាពស្នូលដែលមានក្នុង កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលត្រូវផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ឧស្សាហកម្មហើយ អនុម័តនិងប្រកាសឲ្យប្រើប្រាស់ដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល។ នៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា មានមុខវិជ្ជាជំនាញទាក់ទងនឹងមុខរបរមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធទៅនឹងសមត្ថភាពទូទៅដែលផ្នែកចាំបាច់ សម្រាប់អភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការ សកម្មភាពទាំងឡាយដែលជាគ្រឹះដើម្បីជួយឲ្យសម្រេចបាននូវសមត្ថភាពស្នូលនិងពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគ និងធ្វើការងារ។

២. ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ

ការបង្កើតប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិជាតិសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា គឺតម្រូវឲ្យមានការទទួលយកក្របខ័ណ្ឌគុណ

វឌ្ឍនភាព ដែលផ្តល់នូវក្របខ័ណ្ឌរួមមួយសម្រាប់ធ្វើសមាហរណកម្មវិស័យអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិងអនុវិស័យផ្សេងៗទៀតឲ្យកាន់តែប្រសើរ។ ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍនភាពជាឧបករណ៍ថ្នាក់ជាតិសម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៃគុណវុឌ្ឍនភាពស្របតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃកម្រិតសិក្សាដែលបានសម្រេច ហើយក៏ជាគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រមួយក្នុងការធានាបាននូវគុណភាពអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ដែលធ្វើឲ្យលទ្ធផលសិក្សាមានលក្ខណៈស្តង់ដារច្បាស់លាស់ ព្រមទាំងមានការទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងសហគមន៍ជាតិនិងអន្តរជាតិ។

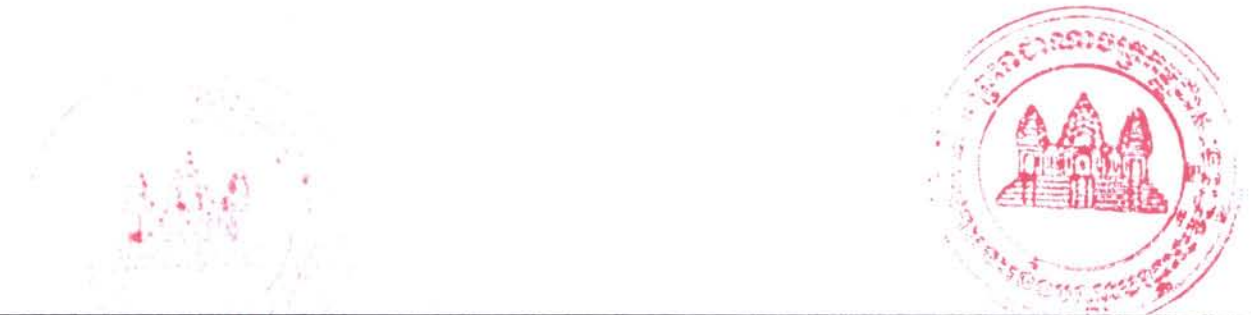
ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍនភាព គុណវុឌ្ឍនភាពទាំងឡាយដែលផ្តល់ឱ្យក្នុងផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ គឺផ្អែកទៅលើការសម្រេចបាននូវស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការឧស្សាហកម្ម។ បណ្តុះបណ្តាលដែលបានកំណត់នៅក្នុងគុណវុឌ្ឍនភាពលាក់ណាមួយ គឺជាផ្នែកទាំងឡាយនៃការងារ ដែលអាចធ្វើឲ្យបុគ្គលឬក្រុមម្នាក់ទទួលបានការងារធ្វើក្រោយពីពួកគេបានសម្រេចនូវរាល់បណ្តុះបណ្តាលដែលកំណត់នៅក្នុងកម្រិតគុណវុឌ្ឍនភាពនោះ។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការបំពេញបាននូវសមត្ថភាពជាក់លាក់ក្នុងកម្រិតណាមួយរបស់បុគ្គលឬក្រុមម្នាក់នឹងធានាដល់ផ្នែកឧស្សាហកម្មជាបុគ្គលនោះមានសមត្ថភាពប្រតិបត្តិកិច្ចការ ឬការងារបានច្បាស់លាស់ស្របតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។

គុណវុឌ្ឍនភាពសម្រាប់ផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដែលកំណត់ក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍនភាព មាន៖

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

៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ផ្នែកនេះបានបញ្ជាក់លម្អិតកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព“ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្តកម្រិត៣”។



គម្រោងវត្តសិក្សាលម្អិត

ចំណងជើងវត្តសិក្សា៖ ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត
រយៈពេលវត្តសិក្សា៖ ៧៨០ម៉ោង
កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣
គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
ធាតុនៃសមត្ថភាព៖

• សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

១. ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ
២. ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ
៣. ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម
៤. រៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម
៥. អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
៦. ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព

• សមត្ថភាពស្នូល

១. ជួសជុលនិងថែទាំប្រព័ន្ធគ្រឿងអគ្គិសនីបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក (EFI)
២. ជួសជុលនិងដំឡើងគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
៣. ថែទាំនិងជួសជុល ឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិក
៤. ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ABS)
៥. ដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យគ្រឿងអគ្គិសនីអិលក្រីដ ឬស៊ីអិលដី (LPG/CNG)

ការពណ៌នាវត្តសិក្សា

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើង ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ ក្នុងការបំពេញការងារ ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត ចំពោះឯកទេស ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្តដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មរថយន្ត។ វគ្គសិក្សានេះគ្របដណ្តប់ទាំងសមត្ថភាពមូលដ្ឋានដូចជា ក- ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ ខ- ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ គ- ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម ឃ- រៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម ង- អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ច- ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ ក្នុងនោះរួមបញ្ចូលទាំងសមត្ថភាពស្នូលមានដូចជា ក-ជួសជុលនិងថែទាំប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក(EFI) ខ-ជួសជុលនិងដំឡើងគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ គ-ថែទាំនិងជួសជុល ឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនី ឬអេឡិចត្រូនិក ឃ-ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់

គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ABS) ង- ដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យគ្រឿងអគ្គិសនីអិលកីដ៍ ឬស៊ី
អិនដ៍ (LPG/CNG) ។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ហើយបានប្រឡងជាប់សម្រេចរាល់សមត្ថភាព ដែល
បានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះ ឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយសម្រេច
រាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងទទួលបានគុណវុឌ្ឍិ “សញ្ញាបត្រ
បច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២” ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត ។

បុគ្គលដែលសម្រេចបាននូវគុណវុឌ្ឍិកម្រិតនេះ ត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវឥរិយាបថដូចខាងក្រោម៖

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

លក្ខណវិនិច្ឆ័យសិស្ស ឬសិក្ខាកាមដើម្បីចូលរៀន

ដើម្បីចូលរៀនសិស្ស ឬសិក្ខាកាមត្រូវមានលក្ខណសម្បត្តិដូចខាងក្រោម៖

១. មានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
២. មានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
៣. មានអត្តចរិតនិងសីលធម៌ល្អ



របាយការណ៍វគ្គសិក្សា

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

(១៥០ម៉ោង)

ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុខរបរ	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ	១.១ ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ	១.១.១ ទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការនៃកន្លែងការងារ ១.១.២ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងធ្វើការ	៣០ម៉ោង
២. ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ	២.១ ការដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ	២.១.១ កំណត់បញ្ហា ២.១.២ កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា ២.១.៣ កំណត់សកម្មភាពកែលម្អដែលអាចធ្វើបាន ២.១.៤ ផ្តល់អនុសាសន៍ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង	៣០ម៉ោង
៣. ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម	៣.១ ការធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម	៣.១.១ អភិវឌ្ឍទំនាក់ទំនងនៅកន្លែងធ្វើការឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព ៣.១.២ ជួយធ្វើការងារក្នុងសកម្មភាពក្រុម ៣.១.៣ ពណ៌នាពីតួនាទីនិងវិសាលភាពរបស់ក្រុម ៣.១.៤ ធ្វើការងារដូចសមាជិកក្រុម	៣០ម៉ោង
៤. គ្រោងធ្វើកិច្ចការជាក្រុម	៤.១ ការគ្រោងធ្វើកិច្ចការជាក្រុម	៤.១.១ បង្កើតវត្ថុបំណង ៤.១.២ ផែនការនិងកម្មវិធីសកម្មភាព	៣០ម៉ោង

ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងប្រឡង	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
		ការងារ ៤.១.៣ អនុវត្តផែនការ ការងារ	
៥. អនុវត្តនីតិវិធីសុខ- ភាពនិងសុវត្ថិភាព ការងារ	៥.១ ការអនុវត្តនីតិវិធី សុខភាពនិងសុវត្ថិ- ភាពការងារ	៥.១.១ ត្រួតពិនិត្យ ហានិភ័យនិង គ្រោះថ្នាក់នានា	១៥ម៉ោង
៦. ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីទទួលបានការ អភិវឌ្ឍប្រកបដោយ និរន្តរភាព	៦.១ ការប្រើប្រាស់បច្ចេក- វិទ្យា ដើម្បីទទួល បានការអភិវឌ្ឍ ប្រកបដោយនិរន្ត- ភាព	៦.១.១ ជ្រើសរើសបច្ចេក- វិទ្យាសមស្រប ៦.១.២ អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យា ពាក់ព័ន្ធ	១៥ម៉ោង

សមត្ថភាពស្តង់ដារ

(៦៣០ ម៉ោង)

ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងប្រឡង	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. ជួសជុលនិងថែទាំ ប្រព័ន្ធគ្រឿងអគ្គិសនី បាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូ- និក (EFI)	១.១ ការជួសជុលនិងការ ថែទាំប្រព័ន្ធគ្រឿង អគ្គិសនីបាញ់ប្រេង អេឡិចត្រូនិក (EFI)	១.១.១ រៀបចំសម្រាប់ ការជួសជុល ប្រព័ន្ធគ្រឿងអគ្គិសនី បាញ់ប្រេង អេឡិចត្រូនិក ១.១.២ តេស្តប្រព័ន្ធគ្រឿង អគ្គិសនីវិនិច្ឆ័យការ ខូចនិងកំណត់ តម្រូវការជួសជុល ១.១.៣ ជួសជុលប្រព័ន្ធ បាញ់ប្រេង អេឡិចត្រូនិក ១.១.៤ សំអាតទឹកនៃឆ្នាំង ធ្វើការនិងថែរក្សា ឧបករណ៍ និង បរិក្ខារ	១០៥ម៉ោង

ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុខងារ	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
២. ជួសជុលនិងជំឿនគ្រឿងបង្កប្រព័ន្ធអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ	២.១ ការជួសជុលនិងការជំឿនគ្រឿង បង្កប្រព័ន្ធអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ	២.១.១ រៀបចំសម្រាប់ការជួសជុលនិងជំឿនប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ ២.១.២ ពិនិត្យនិងតេស្តគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗនិងប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យ ២.១.៣ ជំឿនបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ ២.១.៤ ថែទាំនិងជួសជុលបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ ២.១.៥ សំអាតទឹកនៃឆ្នាំងធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ	១២០ម៉ោង
៣. ថែទាំនិងជួសជុលឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្កអគ្គិសនី ឬគ្រឿងអេឡិចត្រូនិក	៣.១ ការថែទាំនិងការជួសជុល ឬការផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីឬគ្រឿងអេឡិចត្រូនិក	៣.១.១ រៀបចំដើម្បីជួសជុលនិងជួសជុលគ្រឿងអគ្គិសនីឬគ្រឿងបង្កអេឡិចត្រូនិក ៣.១.២ តេស្តគ្រឿងបង្កគ្រឿងអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិកនិងការខូច ៣.១.៣ ដោះគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិកចេញ	១៣៥ម៉ោង

ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
		៣.១.៤ ថែទាំនិងជួសជុល ឬផ្លាស់ប្តូរ គ្រឿងបង្កអគ្គិសនីឬគ្រឿងអេឡិចត្រូនិក ៣.១.៥ សំអាតទឹកនៃងងឹត ធ្វើការនិងថែរក្សា ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ	
៤. ការថែទាំនិងការជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ABS)	៤.១ ការថែទាំនិងការជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ABS)	៤.១.១ រៀបចំ ដើម្បីថែទាំ ឬជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក ៤.១.២ តេស្តប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យវិនិច្ឆ័យការខូចនិងកំណត់លក្ខខណ្ឌតម្រូវខូចនិងថែទាំឬជួសជុល ៤.១.៣ ការថែទាំនិងការជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡាំងការពារជាប់គាំង ៤.១.៤ សំអាតទឹកនៃងងឹត ធ្វើការនិងថែរក្សា ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ	១២០ម៉ោង
៥. ដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីអិលក្រី ឬស៊ីអិលដី	៥.១ ការដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីអិលក្រី ឬស៊ីអិលដី	៥.១.១ រៀបចំ ដើម្បីដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអិលក្រី	១៥០ម៉ោង

ធាតុនៃសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
(LPG/CNG)	(LPG/CNG)	<p>ជីឬស៊ីអិនជី (LPG/CNG)</p> <p>៥.១.២ ប្រតិបត្តិការ ដំឡើង</p> <p>៥.១.៣ តេស្តនិងវិភាគ លទ្ធផល</p> <p>៥.១.៤ សំអាតទឹកនៃឆ្នាំង ធ្វើការនិងថែរក្សា បរិក្ខារ</p>	

វិភាគសមត្ថភាព

តារាងទី១៖ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

ល.រ	ធាតុនៃសមត្ថភាព	ម៉ូឌុល																
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥	១៦	១៧
១	ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ	x	x															
២	ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ			x	x	x	x											
៣	ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម							x	x	x	x							
៤	គ្រោងធ្វើកិច្ចការជាក្រុម											x	x	x				
៥	អនុវត្តនីតិវិធី សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ														x			
៦	ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព															x	x	

តារាងទី២៖ សមត្ថភាពស្នូល

ល.រ	ធាតុនៃសមត្ថភាព	ទំព័រ																					
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥	១៦	១៧	១៨	១៩	២០	២១	២២
១	ជួសជុលនិងថែទាំប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក (EFI)	x	x	x	x																		
២	ជួសជុលនិងដំឡើងគ្រឿងបង្កើនអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ					x	x	x	x	x													
៣	ថែទាំនិងជួសជុលឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្កើនអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិក										x	x	x	x	x								
៤	ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ABS)															x	x	x	x				
៥	ដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យគ្រឿងអគ្គិសនីអិលក្រីឬស៊ីអិលដី (LPG/CNG)																			x	x	x	x

ការវាយតម្លៃ

១. ធ្វើតេស្តផ្ទាល់មាត់
២. ធ្វើតេស្តសរសេរ ឬប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាង ឬក្នុងកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

គោលការណ៍នៃវគ្គសិក្សា

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សានេះ ត្រូវប្រតិបត្តិតាមការរៀបចំកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព និងគោលការណ៍មូលដ្ឋាននៃប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ផ្នែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា

១. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងគ្រឹះស្ថានសិក្សា
២. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ ឬកម្មសិក្សា
៣. ការបណ្តុះបណ្តាលតាមប្រព័ន្ធទ្វាស់ (Dual training)

បទដ្ឋានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

• សម្ភារៈ

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| ១. ខ្សែភ្លើង | ១០. ឧស្ម័នអិលភីជី (LPG) |
| ២. ហ្គែនរោលអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង | ១១. ឧស្ម័នស៊ីអិនជី (CNG) |
| ៣. បង់ស្អិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ | ១២. អំពូលភ្លើង (Lamp) |
| ៤. សំណាម្សៅ | ១៣. ចំណងចងខ្សែភ្លើង |
| ៥. ខ្សែដម៉ារី | ១៤. ក្រណាត់ជូត |
| ៦. ខ្លាញ់គោ | ១៥. ប្រាស់ជ័រ |
| ៧. ហ្វាយស៊ីបអ៊ីហ្វេសអាយ (EFI) | ១៦. ប្រាស់ដែក |
| ៨. ម្សៅសាប៊ូ | ១៧. ក្រដាសខាត់ |
| ៩. ប្រេងសាំង | |

• ឧបករណ៍ផ្សេងៗ (ឧបករណ៍កាន់ដោយដៃនិងឧបករណ៍ប្រើថាមពល)

- | | |
|---|--|
| ១. ឆែករណីអូប៊ីឌីធូ (OBD II Scanner) | ២២. ដង្កាប់ដោះកងខ្ចាស់មួយឈុត (ACP/SET) |
| ២. ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM 14) | ២៣. ទូរណ៍វិសអ៊ីសូឡង់មួយឈុត (950/12) |
| ៣. ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត (ACT2) | ២៤. ទូរណ៍វិសសម្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16) |
| ៤. ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្ត (ATL1) | ២៥. ឧបករណ៍ចិតខ្សែភ្លើងនិងកៀបក្បាលកូលបាន៦របៀប (CT/WS) |
| ៥. ប្រដាប់តេស្តសៀគ្វី (អំពូលតេស្ត) (1175) | ២៦. ដង្កាប់ចិតខ្សែភ្លើងអាចកែតម្រូវបាន (1102) |
| ៦. ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3 - 13 V (1182)\ | ២៧. ដង្កាប់កាត់ខ្សែកាបទង់ដែងនិងអាលុយមីញ៉ូម (95 11) |

- ៧. ឧបករណ៍វាស់ចំនួនជុំម៉ាស៊ីន
- ៨. ឧបករណ៍ផ្សារសំណ 230V
- ៩. ឧបករណ៍បឺតសំណផ្សារ (SCS)
- ១០. គ្រឿងសម្រាប់ផ្សារសំណ ២៣០វ៉ុល (SK1)
- ១១. ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)
- ១២. ក្លាមម៉ែត្រឌីជីថលសម្រាប់រថយន្ត
- ១៣. ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក
- ១៤. ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន
- ១៥. គ្រឿងឧបករណ៍អគ្គិសនី (ETK)
- ១៦. ប្រដាប់តេស្តឌីជីថលមានមុខងារច្រើនយ៉ាង (MT2)
- ១៧. ប្រដាប់តេស្តតង់ស្យុង AC/DC (VT1)
- ១៨. ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63SVDE)
- ១៩. ដង្កាប់មុខស្រួច (63SVDE)
- ២០. ដង្កាប់ដោះកងខ្ចាស់ (49EXT)
- ២១. ដង្កាប់កាត់ខ្សែភ្លើង (41SDVE)

- ២៨. ដង្កាប់ចិតអ៊ីសូឡង់កែតម្រូវដោយខ្លួនឯង (12 62)
- ២៩. សោមាត់ចិញ្ចៀនមួយឈុត (8220/14/MM)
- ៣០. ទូរណ៍វិសផ្កាយមួយឈុត (SEC42B)
- ៣១. សោទីបមួយឈុត (B75AMN)
- ៣២. សោទីបមួយឈុត (H30MN)
- ៣៣. ឧបករណ៍បាញ់ខ្យល់ (កុំប្រេស័រខ្យល់)
- ៣៤. ឧបករណ៍ពិសេសសម្រាប់ដោះ
- ៣៥. នាឡិកាសម្ពាធអ៊ីដ្រូលិក

• បរិក្ខារ (ម៉ាស៊ីន ឬបរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបង្រៀន)

- ១. បរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក
- ២. បរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកគ្រឿងអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ៣. បរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់តាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក
- ៤. បរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនី អ៊ីក៊ីដ៍ ឬស៊ីអិលដ៍ (LPG/CNG)
- ៥. ម៉ាស៊ីនសាំង EFI (7A-FE)
- ៦. រឺឡេបើកសៀគ្វី (Opening relay)
- ៧. បូមអគ្គិសនី
- ៨. ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងឡាបអាកាម
- ១៩. ម៉ូឌុលអេស៊ីស៊ី (ACC)
- ២០. ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីន
- ២១. ម៉ូឌុលត្រួតពិនិត្យប្រឡង់ (Brake control module)
- ២២. កុងតាក់ត្រួស (Cruise Switches)
- ២៣. ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងពេងសុវត្ថិភាពខាងមុខ
- ២៤. ពេងសុវត្ថិភាពអ្នកបើកបរ SRS
- ២៥. ពេងសុវត្ថិភាពអ្នកដំណើរខាងមុខ SRS
- ២៦. ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងកៅអី
- ២៧. បង្គុំប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងពេងសុវត្ថិភាព
- ២៨. ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ECU)
- ២៩. បរិក្ខារគំរូប្រព័ន្ធអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ

- | | |
|--|--|
| ៩. ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងវីឡីប្រើកាំង | ៣០. ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក អិលកីដ៍ |
| ១០. ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងប៉ាពីយ៉ុង | ឬស៊ីអិនដ៍ (LPG/CNG ECU) |
| ១១. ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសម្ពាធដាច់ខាត | ៣១. អេម៉ូឡាទ័រអិលកីដ៍ ឬស៊ីអិនដ៍ |
| របស់បំពង់ប៊ីតចូល | (LPG/CNG Emulator) |
| ១២. ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសីតុណ្ហភាពទឹកធ្វើ | ៣២. កុងតាក់អិលកីដ៍ ឬស៊ីអិនដ៍ (LPG/CNG |
| ឲ្យត្រជាក់ម៉ាស៊ីន | Switches) |
| ១៣. ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងអុកស៊ីហ្សែន | ៣៣. ប៊ិចអិលកីដ៍ ឬស៊ីអិនដ៍ (LPG/CNG) |
| (Oxygen sensor) | |
| ១៤. ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងល្បឿនកង់ | |
| ១៥. ម៉ូឌុលឡាទ័រអ៊ីដ្រូលិក (អាក់ទូអាទ័រ) | |
| (Hydraulic modulator) | |
| ១៦. ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក (ECU) | |
| ១៧. បូមប្រេងឥន្ធនៈអគ្គិសនី | |
| ១៨. ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសម្ពាធដាច់ខាត | |
| បំពង់ខ្យល់ចូល ឬអ៊ីហ្គូម៉ែត្រ | |

គុណតម្លៃគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបង្ហាត់បង្គោលៈ

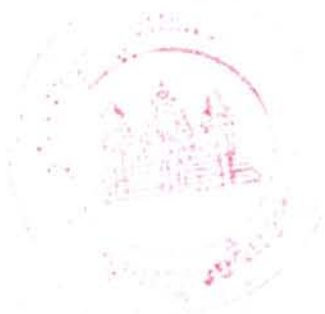
១. ត្រូវមានសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស/ឯកទេសឬបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា
២. ត្រូវមានវិញ្ញាបនបត្រគរុកោសល្យ សញ្ញាបត្រគ្រូកម្រិតមូលដ្ឋាន ឬគ្រូកម្រិតឧត្តម
៣. ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
៤. ត្រូវមានបទពិសោធបង្រៀន២ឆ្នាំ
៥. ត្រូវមានចំណេះដឹងខាងផ្នែកភាសាបរទេសណាមួយ
៦. ត្រូវមានបទពិសោធការងារដែលពាក់ព័ន្ធនឹងជំនាញបង្រៀន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

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”

ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត

សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត

ផ្នែកសមត្ថភាព ៖ ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការដឹកនាំក្នុងការចែករំលែកនិងពិភាក្សាគំនិតយោបល់ ផ្តល់ព័ត៌មាន និងបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ប្រាស្រ័យទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការងារនៅកន្លែងធ្វើការ

ល.ស២៖ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ



ល.សខ៖ ប្រាស្រ័យទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការងារនៅកន្លែងធ្វើការ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ស៊ីវិល័យបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ១.១ រៀបចំតម្រូវការសម្រាប់សរសេរ និងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក
- ១.២ ប្រសិទ្ធភាពនៃទំនាក់ទំនងដោយផ្ទាល់មាត់

២. ស៊ីវិល័យបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការស្វែងយល់និងតាំងចិត្ត
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការចូលរួមការពិភាក្សាការងារផ្សេងៗ នៅកន្លែងធ្វើការ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិតាមតម្រូវការរបស់អង្គភាព ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងការសរសេរ និងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា



៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	គ្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	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



ល.ស២៖ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រៀបចំតម្រូវការសម្រាប់សរសេរ និងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក
- ១.២ ប្រសិទ្ធភាពនៃទំនាក់ទំនងដោយផ្ទាល់មាត់
- ១.៣ គោលបំណង ឬវត្ថុបំណងនិងផែនការសកម្មភាពនៅកន្លែងធ្វើការ

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

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍



៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីថយន្ត

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ

ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការ។ ក្នុងនោះមានបញ្ចូលអំពីការអនុវត្តពីបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហា សម្រេចចិត្តនិងរកដំណោះស្រាយឬសគល់មូលហេតុនៃបញ្ហា។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ កម្រិត៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់បញ្ហា

ល.ស២៖ កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា

ល.ស៣៖ កំណត់សកម្មភាពកែតម្រូវ

ល.ស៤៖ ផ្តល់យោបល់ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង



ឧ.ស១៖ កំណត់បញ្ហា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់លំដាប់នៃបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាជាផ្លូវការ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់និងបញ្ជាក់ប្រភេទនៃបញ្ហា
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការបង្កើតដំណោះស្រាយល្អៗ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការវាយតម្លៃដំណោះស្រាយ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តការធ្វើផែនការដើម្បីកែតម្រូវបញ្ហា



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់មូលហេតុងាយៗដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍និងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដោះស្រាយបញ្ហា
ឬបច្ចេកទេសវិភាគ
២. អភិវឌ្ឍមូលហេតុងាយៗដោយផ្អែកលើលទ្ធផល
៣. កំណត់មូលហេតុគ្រឹះសម្រាប់លទ្ធផលនៃការដឹកនាំធ្វើអង្កេតនីមួយៗ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រៀបចំតម្រូវការសម្រាប់សរសេរនិងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក
- ១.២ ប្រសិទ្ធភាពនៃទំនាក់ទំនងដោយផ្ទាល់មាត់

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

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

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖



តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ កំណត់សកម្មភាពកែតម្រូវ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់លំដាប់នៃបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាជាផ្លូវការ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់ និងបញ្ជាក់ប្រភេទនៃបញ្ហា
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការបង្កើតដំណោះស្រាយល្អៗ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការវាយតម្លៃដំណោះស្រាយ



៣.៥ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តការធ្វើផែនការដើម្បីកែតម្រូវបញ្ហា

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្ស ឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៤៖ ផ្តល់យោបល់ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. រៀបចំរបាយការណ៍នៃអនុសាសន៍
២. បង្ហាញអនុសាសន៍ជូនអ្នកពាក់ព័ន្ធ
៣. តាមដានអនុសាសន៍ ប្រសិនបើជាតម្រូវការចាំបាច់

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ១.១ សមត្ថភាពរួមបញ្ចូលទាំងភាពអាចអនុវត្តនិងពន្យល់បាន កំណត់មូលហេតុគ្រឹះ កំណត់សកម្មភាពកែលម្អនិងអនុសាសន៍
- ១.២ ប្រព័ន្ធព័ត៌មាននិងការផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យរបស់សហគ្រាស

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំរបាយការណ៍នៃអនុសាសន៍
- ៣.២ បង្ហាញអនុសាសន៍ជូនអ្នកពាក់ព័ន្ធ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សបុគ្គលិកកាមចំនួន២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ (ល.ស៤) រួមមាន៖



ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម
ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការដើម្បីអភិវឌ្ឍទំនាក់ទំនងនៅកន្លែងធ្វើការ ជួយធ្វើសកម្មភាពនៅកន្លែងធ្វើការនិងកំណត់តួនាទីនិងទំនួលខុសត្រូវជាសមាជិករបស់ក្រុម ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ កម្រិត៣
គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ បង្កើតទំនាក់ទំនងឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពនៅកន្លែងការងារ

ល.ស២៖ ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពជាក្រុម

ល.ស៣៖ ពិពណ៌នាពីតួនាទីនិងវិសាលភាពរបស់ក្រុម

ល.ស៤៖ ធ្វើការងារក្នុងនាមជាសមាជិកក្រុម



ល.សខ៖ បង្កើតទំនាក់ទំនងឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពនៅកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

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 ជំនាញក្នុងការអាននិងយល់ដឹងពីគោលនយោបាយរបស់អង្គភាពនិងនីតិវិធីការងារ



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

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២: ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពជាក្រុម

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ:

១. ផ្តល់ការគាំទ្រចំពោះសមាជិកក្រុម ដើម្បីធានាធ្វើឲ្យសម្រេចគោលដៅរបស់ក្រុមការងារ
២. ធ្វើការបរិច្ចាគចំពោះគោលដៅក្រុមការងារនិងកិច្ចការដោយយោងតាមតម្រូវការរបស់អង្គភាព
៣. ចែករំលែកព័ត៌មានដែលទាក់ទងនឹងការងារជាមួយសមាជិកក្រុម ដើម្បីធានាធ្វើឲ្យសម្រេចគោលដៅរបស់ក្រុមការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ:

១. ចំណេះដឹងរួមមាន:

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

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 ជំនាញក្នុងការអាននិងយល់ដឹងពីគោលនយោបាយរបស់អង្គភាពនិងនីតិវិធីការងារ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការបកស្រាយព័ត៌មានដែលទទួលបានពីអ្នកទាក់ទង
- ៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនងសម្រាប់ស្នើសុំដំបូន្មាន ទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និងការងារជាមួយក្រុម

៣.៤ ជំនាញក្នុងការធ្វើផែនការ ដើម្បីរៀបចំការងារជាអាទិភាពនិងតាមលំដាប់លំដោយ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន៖

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ល.ស៣៖ ពិពណ៌នាពីតួនាទីនិងវិសាលភាពរបស់ក្រុម

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងារតម្លៃ៖

១. កំណត់តួនាទីនិងតួបំណងរបស់ក្រុមពីប្រភពព័ត៌មាន ដែលមានស្រាប់
២. កំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្ររបស់ក្រុម របាយការណ៍ទំនាក់ទំនងនិងទំនួលខុសត្រូវពីក្រុមពិភាក្សានិងប្រភពខាងក្រៅដែលសមស្រប

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

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 ជំនាញក្នុងការអាននិងយល់ដឹងពីគោលនយោបាយរបស់អង្គភាពនិងនីតិវិធីការងារ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការបកស្រាយព័ត៌មានដែលទទួលបានពីអ្នកទាក់ទង
- ៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនងសម្រាប់ស្នើសុំជំនួយ ទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និងការងារជាមួយក្រុម
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការធ្វើផែនការ ដើម្បីរៀបចំការងារជាអាទិភាពនិងតាមលំដាប់លំដោយ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស



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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ប.ស៤៖ ធ្វើការងារក្នុងនាមជាសមាជិកក្រុម

លក្ខណវិធីនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការរៀបចំរបាយការណ៍ដោយប្រើប្រាស់ស្តង់ដារនីតិវិធីដំណើរការ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការអភិវឌ្ឍ ផែនការការងាររបស់ក្រុម ដោយផ្អែកលើតួនាទី និងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុម និងសមត្ថភាពផ្ទាល់ខ្លួននៃសមាជិកដែលគេទទួលស្គាល់
- ៣.៣ ជំនាញកំណត់តួនាទី និងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុម

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីថយន្ត

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ រៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការរៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម

ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារ ក្នុងនេះក៏មានបញ្ចូលអំពីការអនុវត្តការប្រតិបត្តិការងារតូចតាចឬផ្នែកនៃអង្គភាពធំៗ ផងដែរ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ កម្រិត៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់គោលបំណង

ល.ស២៖ រៀបចំផែនការនិងប្រតិទិនសកម្មភាពការងារ

ល.ស៣៖ អនុវត្តផែនការការងារ



ល.សខ៖ កំណត់គោលបំណង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

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 ជំនាញក្នុងការធ្វើគម្រោងក្នុងការវាស់គោលដៅដោយមានបញ្ជាក់ពីការគ្រោងពេលវេលាច្បាស់លាស់
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់វត្ថុបំណងឲ្យស្របទៅនឹងសកម្មភាពការងារដោយយោងតាមគោលបំណងរបស់អង្គភាព

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា



៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ រៀបចំផែនការនិងប្រតិទិនសកម្មភាពការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

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 ជំនាញក្នុងការធ្វើគម្រោងក្នុងការវាស់គោលដៅដោយមានបញ្ជាក់ពីការគ្រោងពេលវេលាច្បាស់លាស់
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់វត្ថុបំណងឲ្យស្របទៅនឹងសកម្មភាពការងារដោយយោងតាមគោលបំណងរបស់អង្គភាព
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការរៀបចំ



៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារឧបករណ៍សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន ៖

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្រារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ជាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្រារខៀនពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្រារខៀនពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្រារខៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្រារខៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.សពៈ អនុវត្តផែនការការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់វិធីសាស្ត្រនិងការអនុវត្តការងារដោយពិគ្រោះយោបល់ជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ
២. អនុវត្តផែនការការងារ ដោយយោងតាមពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុក ប្រកាសធនធាន និងស្តង់ដារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អង្គភាព គោលនយោបាយ ក្បួនច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិ ច្បាប់នានា និងគោលបំណងនានាសម្រាប់សកម្មភាពការងារនិងជាអាទិភាព
- ១.២ គោលនយោបាយអង្គភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ សេចក្តីណែនាំដែលទាក់ទងទៅនឹងតួនាទីរបស់ផ្នែកការងារ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការកំណត់វិធីសាស្ត្រនិងការអនុវត្តការងារដោយពិគ្រោះយោបល់ជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តផែនការការងារ ដោយយោងតាមពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុក ប្រកាសធនធាននិងស្តង់ដារ

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីថយន្ត

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការអនុវត្តនីតិវិធី ដើម្បីធានាដល់ការប្រតិបត្តិសុខភាពនិងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពការងារ ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ កម្រិត៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ១៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់នានា

ល.ស១៖ ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់នានា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ចូលរួមហ្វឹកហាត់និងបណ្តុះបណ្តាលពីរបៀបសង្គ្រោះបន្ទាន់ដែលបានកំណត់តាមនីតិវិធីនិងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព
២. បំពេញនិងកែលម្អកំណត់ត្រាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារផ្ទាល់ខ្លួន ដោយយោងតាមតម្រូវការនៅកន្លែងធ្វើការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការកំណត់គ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យនិងត្រួតពិនិត្យ
- ៣.៣ ជំនាញអន្តរបុគ្គល



៣.៤ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

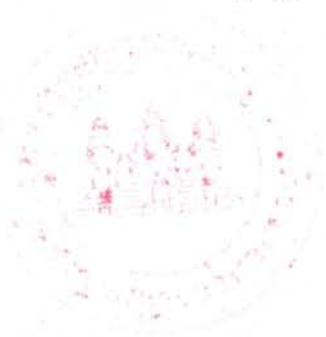
តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០ នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការជ្រើសរើសការស្វែងរកប្រភព
ការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាសមស្របនៅក្នុងកន្លែងធ្វើការ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ កម្រិត៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

រយៈពេលសិក្សា៖ ១៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប

ល.ស២៖ អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធ



ល.ស១៖ ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗដោយផ្អែកលើតម្រូវការនៃការងារ
២. ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្របទៅតាមការងារជាក់លាក់នីមួយៗ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមូលដ្ឋាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាជាមូលដ្ឋាន

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖



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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ប្រើប្រាស់យ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពចំពោះបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធក្នុងការអនុវត្តតួនាទី
២. ប្រើប្រាស់ការអនុវត្តផ្នែកវិនិច្ឆ័យនិងផ្នែកទទួលបានសម្រាប់តម្រូវការការងារនីមួយៗ
៣. សង្កេតនិងអនុវត្តទៅលើទស្សនទាននៃការគ្រប់គ្រង តាមការអនុវត្តជាក់ស្តែងដែលបានបង្កើត ដោយឧស្សាហកម្ម

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាដែលពាក់ព័ន្ធ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមូលដ្ឋាន



៣.៣ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តផ្នែកទំនាក់ទំនងផ្នែកវិស័យសម្រាប់តម្រូវការការងារនីមួយៗ

៣.៤ ជំនាញក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាជាមូលដ្ឋាន

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

សក្ខីខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពស្នូល ”

**ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត
សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២**

កម្រិត៣



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធអគ្គិសនីបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក (EFI)
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការថែទាំនិងការជួសជុលប្រព័ន្ធអគ្គិសនីបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក (EFI)
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការថែទាំនិងការជួសជុលប្រព័ន្ធអគ្គិសនីបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក (EFI) ដែលមានការរៀបចំសម្រាប់ការជួសជុលប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក ការធ្វើតេស្តប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យ វិនិច្ឆ័យការខូច និងកំណត់តម្រូវការជួសជុលការជួសជុលប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិកនិងសំអាតទឹកនៃឆ្នាំងធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ។

- កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣
- គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
- រយៈពេលសិក្សា៖** ១០៥ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

- ល.ស១៖** រៀបចំសម្រាប់ជួសជុលប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក (EFI)
- ល.ស២៖** តេស្តប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យ វិនិច្ឆ័យការខូច និងកំណត់តម្រូវការជួសជុល
- ល.ស៣៖** ជួសជុលប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក
- ល.ស៤៖** សម្អាតកន្លែងធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

ល.ស១៖ រៀបចំសម្រាប់ជួសជុលប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក (EFD)

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់ទម្រង់ការ វិធីសាស្ត្រ និងលក្ខខណ្ឌតម្រូវការការងារដោយប្រើតាមការណែនាំពីការងារ
២. អាននិងបានបកស្រាយលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតការងារដោយអនុលោមតាមការណែនាំពីការងារនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីរោងចក្រផលិត
៣. សង្កេតតម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ រួមមានសេចក្តីត្រូវការសុវត្ថិភាពការងារក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ
៤. កំណត់ឧបករណ៍ការពារប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក ដំណើរការ និងការប្រុងប្រយ័ត្នដោយអនុលោមតាមសៀវភៅណែនាំជួសជុលរបស់រោងចក្រផលិត
៥. កំណត់គ្រូតពិនិត្យនិងរៀបចំឧបករណ៍បរិក្ខារនិងសម្ភារដោយអនុលោមតាមតម្រូវការការងារ
៦. បង្កើតនិងបកស្រាយព័ត៌មានពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំរបស់រោងចក្រផលិត
៧. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនសម្រាប់ប្រើប្រាស់កំណត់បរិក្ខារដែលខូចហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក
- ១.២ រចនាសម្ព័ន្ធនិងដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក
- ១.៣ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងម៉ាស៊ីន
- ១.៤ ទម្រង់និងគំនូសព្រាងពីសៀវភៅជួសជុល(ឯកសារជាសៀវភៅនិងឯកសារគ្រឿងអេឡិចត្រូនិក)
- ១.៥ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ១.៦ ការធ្វើរបាយការណ៍(ការសរសេរនិងការនិយាយ)

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវ ឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ(OH&S)
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន(PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ទំនាក់ទំនងទៅនឹងប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិកដទៃទៀត រួមមានគ្រឿងបន្លំ

- ចែកដាច់ពីគ្នា (ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹង និងសញ្ញាចេញ)
- ៣.២ ការថែទាំឬការជួសជុល ការដោះយកចេញ ការផ្លាស់ប្តូរ និងទម្រង់ការកែតម្រូវ
ទាក់ទងការអនុវត្ត
- ៣.៣ ការរៀបចំជំនាញសម្រាប់ការជួសជុលប្រព័ន្ធម៉ាស៊ីន EFI
- ៣.៤ តម្រូវការសម្ភារ បរិក្ខារ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.៥ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់សម្រាប់តេស្ត
- ៣.៦ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីរថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វុយស៊ីបរថយន្ត (ATL1)	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-13 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្កែនណ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៩	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន (Engine analyzer)	គ្រឿង	២
១០	គ្រឿងឧបករណ៍អគ្គិសនី (ETK)	គ្រឿង	៥
១១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63VDE)	រាយ	៥
១២	ដង្កាប់មុខស្រួច (63VDE)	រាយ	៥
១៣	ទូរណ៍វិសសម្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16)	ឈុត	៥

១៤	ដង្កាប់ចិតខ្សែភ្លើងអាចកែតម្រូវបាន (11 02)	រាយ	៥
១៥	ដង្កាប់កាត់ខ្សែកាបទង់ដែងនិងអាលុយមីញ៉ូម (95 11)	រាយ	៥
១៦	សោមាត់បិទ្រៀនមួយឈុត (8220/14/MM)	ឈុត	៥
១៧	សោទីបមួយឈុត (B75AMN)	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកគ្រឿងអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ CL-1920	គ្រឿង	១
២	ម៉ាស៊ីនសាង EFI 7A-FE	គ្រឿង	១
៣	អាគុយ 12V/70A	គ្រឿង	១
៤	រថយន្ត	គ្រឿង	២
៥	បូមសាងប្រើអគ្គិសនី	រាយ	៥
៦	រ៉ឺឡេបូមសាង	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងឡាបអាកាស	រាយ	៥
៨	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងប៉ាពីយ៉ុង	រាយ	៥
៩	អ៊ែរហ្វូម៉ែត្រ	រាយ	៥
១០	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសម្ពាធដាច់ខាតបំពង់ខ្យល់ចូល	រាយ	៥
១១	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសីតុណ្ហភាពទឹកធ្វើឲ្យត្រជាក់ម៉ាស៊ីន	រាយ	៥
១២	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងអុកស៊ីហ្សែន	រាយ	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លាស្ទិកស៊ីស្ទង់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្កិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាជ្យារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	រាយ	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០

១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
១២	ប្រាស់ជ័រ	រាយ	៥
១៣	ប្រាស់ដែក	រាយ	៥
១៤	ក្រដាសខាត់	រាយ	១០

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស២៖ តេស្តប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យ វិនិច្ឆ័យការខូច និងកំណត់តម្រូវការជួសជុល

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. បង្កើតនិងបកស្រាយព័ត៌មានចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ ឬ ពីរោងចក្រផលិត
២. ប្រើប្រាស់ទម្រង់ការវិធីសាស្ត្ររកការខូចនិងការណែនាំពីការងារ ដើម្បីកំណត់តម្រូវការការងារ
៣. ជ្រើសរើស រៀបចំ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមតម្រូវការការងារ
៤. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់បានកំណត់បរិក្ខារដែលខូចហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៥. តេស្តប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យនិងគ្រឿងបន្លំដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការបានបង្គាប់ពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿង បន្តិចបន្តួចពីរោងចក្រផលិតត្រូវប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបច្ចេកវិទ្យាឲ្យបានសមស្រប
៦. វិនិច្ឆ័យការខូចគ្រឿងបន្លំឬប្រព័ន្ធដោយការប្រើប្រាស់តាមលទ្ធផលតេស្ត
៧. ប្រតិបត្តិការតេស្តគ្រឿងបន្លំនិងប្រព័ន្ធដោយយោងតាមបទបញ្ជាឧស្សាហកម្ម គោលការណ៍ណែនាំសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងទម្រង់ការឬសហគ្រាស
៨. កំណត់ការខូចប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក EFI ដោយការប្រើតាមគោលការណ៍ណែនាំរកការខូចរបស់រោងចក្រផលិតឬសៀវភៅជួសជុល
៩. រាយការណ៍បញ្ហាទាំងឡាយដែលបានកំណត់ទៅឲ្យអ្នកចាត់ការឬអតិថិជនឲ្យត្រឹមត្រូវហើយសំអាងលើឯកសារដោយអនុលោមតាមច្បាប់ឬទម្រង់ការក្រុមហ៊ុន

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក
- ១.២ រចនាសម្ព័ន្ធនិងដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក
- ១.៣ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងម៉ាស៊ីន
- ១.៤ ទម្រង់និងគំនូសព្រាងពីសៀវភៅជួសជុល(ឯកសារជាសៀវភៅនិងឯកសារគ្រឿងអេឡិចត្រូនិក)
- ១.៥ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ១.៦ ការធ្វើរបាយការណ៍(ការសរសេរនិងការនិយាយ)

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ(OH&S)
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន(PPE)

៣. ជំនាញរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ៣.១ ទំនាក់ទំនងទៅនឹងប្រព័ន្ធគ្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិកដទៃទៀតរួមមានគ្រឿងបង្ក
ចែក ដាច់ពីគ្នា(ប្រអប់គ្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹង និងសញ្ញាចេញ)
- ៣.២ ការតេស្ត វិនិច្ឆ័យ និងទម្រង់ការការកំណត់ការខូច
- ៣.៣ ការតេស្តប្រព័ន្ធគ្រួតពិនិត្យបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក(EFI)
- ៣.៤ ការវិនិច្ឆ័យការខូចប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក(EFI)
- ៣.៥ ការគ្រួតពិនិត្យសមត្ថភាពដំណើរការរបស់ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងនិងគ្រឿងបង្ករបស់ប្រព័ន្ធ
ការបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក(EFI)
- ៣.៦ តម្រូវការសម្ភារបរិក្ខារនិងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ៣.៧ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់សម្រាប់តេស្ត
- ៣.៨ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្រប្រៀបធៀប៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីរថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វុយស៊ីបរថយន្ត (ATL1)	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-12 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្កែនណ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៩	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកគ្រឿងអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ CL-1920	គ្រឿង	១
២	ម៉ាស៊ីនសាំង 7A-FE	គ្រឿង	១
៣	អាគុយ 12V/70A	គ្រឿង	១
៤	រថយន្ត	គ្រឿង	២
៥	បូមសាំងប្រើអគ្គិសនី	រាយ	៥
៦	វីឡេបូមសាំង	គ្រឿង	៥
៧	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងឡាបអាកាស	រាយ	៥
៨	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងប៉ាពីយ៉ុង	រាយ	៥
៩	អ៊ីរហ្វូម៉ែត្រ	រាយ	៥
១០	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសម្ពាធដាច់ខាតបំពង់ខ្យល់ចូល	រាយ	៥
១១	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសីតុណ្ហភាពទឹកធ្វើឲ្យត្រជាក់ម៉ាស៊ីន	រាយ	៥
១២	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងអុកស៊ីហ្សែន	រាយ	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្រឡាក់អ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្អិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
១២	ប្រាស់ជ័រ	រាយ	៥
១៣	ប្រាស់ដែក	រាយ	៥
១៤	ក្រដាសខាត់	រាយ	១០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៣៖ ជួសជុលប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. បង្កើតនិងបកស្រាយព័ត៌មានចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងឬរោងចក្រផលិត
២. ប្រតិបត្តិតម្រូវការជួសជុលដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតបានបង្ហាត់ពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្កើនប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងផលិត
៣. ជ្រើសរើស រៀបចំ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមតម្រូវការការងារ
៤. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់បាន កំណត់បរិក្ខារដែលខូច ហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៥. តេស្តគ្រឿងបង្កើនប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក (EFI) ហើយចងក្រងឯកសារលទ្ធផលដោយអនុលោមតាមច្បាប់និងទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្តន៍
៦. ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងការតេស្តឡើងវិញដោយ យោងតាមច្បាប់ឬគោលការណ៍ណែនាំឧស្សាហកម្មសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ និងច្បាប់ទម្រង់ការសហគ្រាស
៧. បំពេញប្រតិបត្តិការជួសជុលមិនត្រូវធ្វើឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបង្កើនប្រព័ន្ធឡើយ
៨. បំពេញប្រតិបត្តិការឯកសារបរិក្ខារទាំងឡាយនិងពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្តន៍ដោយអនុលោមតាមតម្រូវការទឹកនៃការងារ
៩. សង្កេតលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ (OH&S) និងច្បាប់សុវត្ថិភាពពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្តន៍ក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក
- ១.២ រចនាសម្ព័ន្ធនិងដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក
- ១.៣ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងម៉ាស៊ីន
- ១.៤ ទម្រង់និងគំនូសប្រាងពីសៀវភៅជួសជុល (ឯកសារជាសៀវភៅនិងឯកសារក្នុងគ្រឿងអេឡិចត្រូនិក)
- ១.៥ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ១.៦ ការធ្វើរបាយការណ៍ (ការសរសេរនិងការនិយាយ)

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ (OH&S)
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ទំនាក់ទំនងទៅនឹងប្រព័ន្ធគ្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិកដទៃទៀតរួមមានគ្រឿងបង្កំចែក ដាច់ពីគ្នា(ប្រអប់គ្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹង និងសញ្ញាចេញ)
- ៣.២ ការថែទាំឬការជួសជុល ការដោះយកចេញ ការផ្លាស់ប្តូរ និងទម្រង់ការកែតម្រូវទាក់ទងការងារអនុវត្ត
- ៣.៣ ការគ្រួតពិនិត្យសមត្ថភាពដំណើរការរបស់ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងនិងគ្រឿងបង្កំរបស់ប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក(EFI)
- ៣.៤ ជំនាញការរៀបចំសម្រាប់ការថែទាំនិងការជួសជុលម៉ាស៊ីន EFI
- ៣.៥ គ្រួតពិនិត្យនិងជួសជុលប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក
- ៣.៦ ការជួសជុលការខូចប្រព័ន្ធបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក
- ៣.៧ លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ៣.៨ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់សម្រាប់តេស្ត
- ៣.៩ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីរថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ស្កែនណ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៥	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	២
៦	គ្រឿងឧបករណ៍អគ្គិសនី (ETK)	គ្រឿង	៥
៧	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63VDE)	ឈ្មួញ	៥

៨	ដង្កាប់មុខស្រួច (63VDE)	រាយ	៥
៩	ទូរណ៍វិសសម្រាប់មេកានិកមួយឈុត (870/16)	ឈុត	៥
១០	ដង្កាប់ចិតខ្សែភ្លើងអាចកែតម្រូវបាន (11 02)	រាយ	៥
១១	ដង្កាប់កាត់ខ្សែកាបទង់ដែង និងអាលុយមីញ៉ូម (95 11)	រាយ	៥
១២	សោមាត់ចិញ្ចៀនមួយឈុត (8220/14/MM)	ឈុត	៥
១៣	សោទីបប្រអប់មួយឈុត (B75AMN)	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកគ្រឿងអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ CL-1920	គ្រឿង	១
២	ម៉ាស៊ីនសាង	គ្រឿង	១
៣	អាគុយ 12V/70A	គ្រឿង	១
៤	រថយន្ត	គ្រឿង	២
៥	បូមសាងប្រើអគ្គិសនី	រាយ	៥
៦	រ៉ឺឡេបូមសាង	គ្រឿង	៥
៧	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងឡាបអាកាស	រាយ	៥
៨	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងប៉ាពីយ៉ុង	រាយ	៥
៩	អ៊ែរហ្គូម៉ែត្រ	រាយ	៥
១០	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសម្ពាធដាច់ខាតបំពង់ខ្យល់ចូល	រាយ	៥
១១	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសីតុណ្ហភាពទឹកធ្វើឲ្យត្រជាក់ម៉ាស៊ីន	រាយ	៥
១២	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងអុកស៊ីហ្សែន	រាយ	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លាស្ទិកកញ្ចប់ស្រទាប់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្អិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាង	លីត្រ	២៥

៩	មេរៀនសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
១២	ប្រាស់ជ័រ	រាយ	៥
១៣	ប្រាស់ដែក	រាយ	៥
១៤	ក្រដាសខាត់	រាយ	១០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៤៖ សម្ភាគកន្លែងធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ជ្រើសរើសនិងទុកដាក់សម្ភារធានាដែលអាចប្រើវិញបាន
២. យកកាកសំណល់កំទេចកំទីចេញ ហើយដាក់ដោយឡែកពីគ្នាធ្វើទៅតាមទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
៣. សំអាតបរិក្ខារនិងទីកន្លែងធ្វើការ ហើយពិនិត្យឲ្យមានសមត្ថភាពប្រើប្រាស់ឡើងវិញបានឬសមត្ថភាពជួសជុលដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
៤. បិទស្លាកលើឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលមិនអាចធ្វើការជួសជុលបាន ហើយបញ្ជាក់ពីការខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
៥. រាយការណ៍និងជួសជុលឬផ្លាស់ប្តូរឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការកន្លែងអនុវត្តការងារ
៦. ថែរក្សាឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលមិនអាចប្រើប្រាស់បានទាំងស្រុងដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំឬពីរោងចក្រផលិតនិងទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
៧. ថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
៨. សង្កេតតម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងច្បាប់សុវត្ថិភាពពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្តក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ១.២ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការអនុវត្ត

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវឬបទបញ្ជាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍



៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បូមវិសម្ពាធិ -	ឈុត	១
២	កុំប្រេស័រខ្យល់	ឈុត	១

ខ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
៣	ប្រាស់ជ័រ	រាយ	៥
៤	ប្រាស់ដែក	រាយ	៥
៥	អំបោស	រាយ	៥

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. ធ្វើតេស្តផ្ទាល់មាត់
២. ធ្វើតេស្តដោយការសរសេរ
៣. អនុវត្តផ្ទាល់លើការងារ
៤. សង្កេតផ្ទាល់លើដំណើរការប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីថយន្ត
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ជួសជុលនិងដំឡើងគ្រឿងបន្លំប្រព័ន្ធអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការជួសជុលនិងការដំឡើងគ្រឿងបន្លំប្រព័ន្ធអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការជួសជុលនិងការដំឡើងគ្រឿងបន្លំប្រព័ន្ធអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗដែលរួមមាន ការរៀបចំសម្រាប់ការជួសជុលនិងការដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ ការពិនិត្យ និងការតេស្តគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ និងប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យ ការដំឡើងបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ ការថែទាំនិងការជួសជុលបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ និងការសម្អាតទីកន្លែងធ្វើការងារនិងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ។

- កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣
- គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
- រយៈពេលសិក្សា៖** ១២០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

- ល.ស១៖** រៀបចំជួសជុលនិងការដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ល.ស២៖** ពិនិត្យឬតេស្តគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗនិងប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យ
- ល.ស៣៖** ដំឡើងបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ល.ស៤៖** ថែទាំនិងជួសជុលបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ល.ស៥៖** សម្អាតកន្លែងធ្វើការងារនិងថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ



ល.ស១៖ រៀបចំជួសជុលនិងការដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ប្រើប្រាស់សៀវភៅការណែនាំការងារ ដើម្បីកំណត់លក្ខខណ្ឌការងារតម្រូវការគុណភាពរួមមានវិធីសាស្ត្រ ដំណើរការ ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដែលត្រូវប្រើ
២. ប្រើប្រាស់និងបកស្រាយពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតការងារដោយការប្រើប្រាស់សៀវភៅណែនាំរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿង ឬរបស់រោងចក្រផលិត
៣. កំណត់ ជ្រើសរើស និងរៀបចំគ្រឿងបន្លំ ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមសៀវភៅណែនាំ ពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ ឬពីរោងចក្រផលិតនិងទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
៤. បង្កើតនិងបកស្រាយព័ត៌មានចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ ឬរបស់រោងចក្រផលិត
៥. កំណត់ទម្រង់ការទាំងឡាយដើម្បីធ្វើកិច្ចការឲ្យខ្លី
៦. រៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារធ្វើទៅតាមសៀវភៅជួសជុលរបស់រោងចក្រផលិតនិងទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
៧. សង្កេតលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានសេចក្តីត្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ(OH&S)

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ប្រជុំវាយតម្លៃស្តីពីបច្ចេកទេសគ្រឿងបន្លំថយន្តនិងលក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពថយន្ត
- ១.២ ប្រភេទនិងមាតិកានៃលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតការដំឡើងបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ១.៣ ការរៀបចំការងារនិងធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ១.៤ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៥ ការចងក្រងឯកសារនិងការធ្វើរបាយការណ៍
- ១.៦ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ
- ១.៧ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
- ១.៨ ការធ្វើការជាមួយអ្នកដទៃនិងជាក្រុម

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវប្របទបញ្ជាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ បរិក្ខារ សម្ភារ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន(PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការប្រើឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យបានត្រឹមត្រូវ និងមានសុវត្ថិភាព
- ៣.២ ការរៀបចំសម្រាប់ការជួសជុលបរិក្ខារជំនួយផ្សេងៗ
- ៣.៣ ការប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីជៀសវាងផលមិនល្អដែលអាចកើតឡើងដល់ប្រព័ន្ធជំនួយផ្សេងៗ ដោយសារការដំឡើង ការតេស្ត និងដំណើរការជួសជុល
- ៣.៤ ការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្តន៍ទាក់ទងនឹងការដំឡើងបរិក្ខារជំនួយផ្សេងៗ

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីរថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វីយស៊ីបរថយន្ត (ATL1)	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-12 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្កែនណ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៩	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	២
១០	គ្រឿងឧបករណ៍អគ្គិសនី (ETK)	គ្រឿង	៥
១១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63VDE)	រាយ	៥
១២	ដង្កាប់មុខស្រួច (63VDE)	រាយ	៥
១៣	ទូរណ៍វិសសម្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16)	ឈុត	៥
១៤	ដង្កាប់ចិតខ្សែភ្លើងអាចកែតម្រូវបាន (11 02)	រាយ	៥

១៥	ដង្កាប់កាត់ខ្សែកាបទង់ដែងនិងអាលុយមីញ៉ូម (95 11)	រាយ	៥
១៦	សោមាត់បិទ្រៀនមួយឈុត (8220/14/MM)	ឈុត	៥
១៧	សោគ្រាប់ប្រអប់មួយឈុត (B75AMN)	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារគំរូសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលប្រព័ន្ធអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ	គ្រឿង	១
២	របៀបន្ត	គ្រឿង	២
៣	ACC ម៉ូឌុល	គ្រឿង	២
៤	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីន	រាយ	២
៥	ម៉ូឌុលត្រួតពិនិត្យហ្វ្រាំង	គ្រឿង	២
៦	កុងតាក់ត្រួស (Cruise Switches)	គ្រឿង	២
៧	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងថង់ខ្យល់សុវត្ថិភាពខាងមុខ	រាយ	១៥
៨	ថង់ខ្យល់សុវត្ថិភាពអ្នកបើកបរ (SRS)	គ្រឿង	២
៩	ថង់ខ្យល់សុវត្ថិភាពអ្នកដំណើរខាងមុខ	គ្រឿង	២
១០	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងកៅអី (Seat position sensor)	រាយ	២
១១	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងបង្គុំថង់ខ្យល់សុវត្ថិភាព	រាយ	២
១២	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក (ECU)	គ្រឿង	២

គ. សម្ភារ

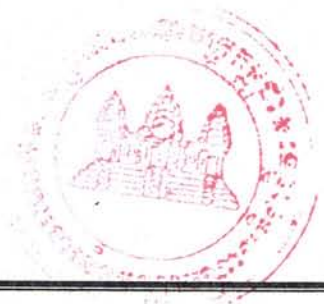
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លាស្ទិករោលអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្អិតរុំខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស២៖ ពិនិត្យនិងតេស្តគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ និងប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. បង្កើតព័ត៌មានពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្កប្រព័ន្ធចក្រវិលនិងបកស្រាយឲ្យត្រឹមត្រូវ
២. ជ្រើសរើស រៀបចំ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌការងារ
៣. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់បាន កំណត់បរិក្ខារដែលខូចហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៤. តេស្តគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗនិងប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្កប្រព័ន្ធចក្រវិល
៥. បញ្ចប់ការតេស្តមិនត្រូវធ្វើឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបង្កប្រព័ន្ធឡើយ
៦. សង្កេតលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានតម្រូវការការណែនាំសុវត្ថិក្រមហ៊ុន ឬរោងជាងនិងសេចក្តីត្រូវការការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គោលការណ៍គ្រឿងអគ្គិសនីនិងការប្រើប្រាស់ចំពោះបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ១.២ ការប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីជៀសវាងផលមិនល្អដែលអាចកើតឡើងដល់ប្រព័ន្ធជំនួយផ្សេងៗ ដោយសារការដំឡើង ការតេស្ត និងដំណើរការជួសជុល
- ១.៣ ការរៀបចំការងារនិងធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ១.៤ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៥ ប្រភេទនិងមាតិកានៃលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតការដំឡើងបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ១.៦ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
- ១.៧ ការទាក់ទងគ្នារវាងគំនិតនិងព័ត៌មាន
- ១.៨ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ
- ១.៩ ការចងក្រងឯកសារនិងការធ្វើរបាយការណ៍

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវឬបទបញ្ញាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ បរិក្ខារ សម្ភារ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ២.២ តម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (ភាពអត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់សម្រាប់ធ្វើតេស្ត
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារឯកទេស
- ៣.៣ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យត្រឹមត្រូវនិងមានសុវត្ថិភាព
- ៣.៤ ការត្រួតពិនិត្យឬការតេស្តបរិក្ខារគ្រឿងអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗនិងប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ
- ៣.៥ ទម្រង់ការតេស្តនៃបរិក្ខារផ្សេងៗ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វ៊ុយស៊ីបថយន្ត (ATL1)	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-12 V (1182)	រាយ	៥
៨	ឧបករណ៍តេស្តអាកុយនិងអាល់ទែណាទ័រ (1176)	រាយ	៥
៩	ស្កែនណ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារគំរូសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលប្រព័ន្ធអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ	គ្រឿង	១
២	រថយន្ត	គ្រឿង	២

៣	ACC ម៉ូឌុល (Adaptive cruise control)	គ្រឿង	២
៤	ម៉ូឌុលត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីន (Engine Control Module)	រាយ	២
៥	ម៉ូឌុលត្រួតពិនិត្យប្រឡាំង (Brake Control Module)	គ្រឿង	២
៦	កុងតាក់គ្រូស (Cruise Switches)	គ្រឿង	២
៧	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងចង់ខ្យល់សុវត្ថិភាពមុខ	រាយ	១៥
៨	ចង់ខ្យល់សុវត្ថិភាពអ្នកបើកបរ	គ្រឿង	២
៩	ចង់ខ្យល់សុវត្ថិភាពអ្នករួមដំណើរខាងមុខ	គ្រឿង	២
១០	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងកៅអី	រាយ	២
១១	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងបង្គុំចង់ខ្យល់សុវត្ថិភាព	រាយ	២
១២	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក (ECU)	គ្រឿង	២

គ. សម្ភារ

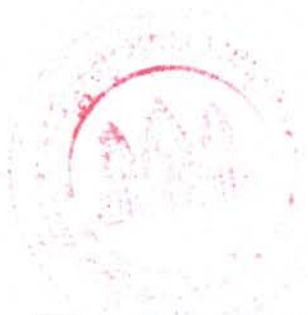
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លែករោលអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្អិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាជ្យារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំបុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៣៖ ដំឡើងបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ជ្រើសរើស រៀបចំ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារទាំងឡាយដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌការងារ
២. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់បាន កំណត់បរិក្ខារដែលខូចហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៣. ដំឡើងបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ គ្រឿងបន្លំ ឬពីរោងចក្រផលិត
៤. ប្រតិបត្តិការតេស្តទាំងឡាយដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ ឬពីរោងចក្រផលិត
៥. ជៀសវាងមិនធ្វើឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបន្លំឡើយ
៦. បំពេញឯកសារក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការក្រុមហ៊ុន
៧. អនុវត្តតាមច្បាប់ គោលការណ៍ណែនាំឧស្សាហម្ម និងច្បាប់ឬទម្រង់ការសហគ្រាស
៨. សង្កេតលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារតម្រូវការបរិស្ថានរួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវណែនាំសុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុនឬរោងជាងនិងត្រូវការការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ សមត្ថភាព និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ គោលការណ៍គ្រឿងអគ្គិសនីនិងការប្រើប្រាស់ចំពោះបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ១.២ ការប្រុងប្រយ័ត្នដើម្បីជៀសវាងផលមិនល្អដែលអាចកើតឡើងដល់ប្រព័ន្ធជំនួយផ្សេងៗ ដោយសារការដំឡើង ការធ្វើតេស្ត និងដំណើរការជួសជុល
- ១.៣ ការរៀបចំការងារនិងធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ១.៤ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៥ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
- ១.៦ ការទាក់ទងគ្នានឹងគំនិតនិងព័ត៌មាន
- ១.៧ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ
- ១.៨ ការចងក្រងឯកសារនិងការធ្វើរបាយការណ៍

២. សមត្ថភាពនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវឬបទបញ្ជា សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ បរិក្ខារ សម្ភារ និងលក្ខខណ្ឌសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន



២.២ តម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (ភាពអត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាព
ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. វិធានការបន្ថែម៖

៣.១ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់សម្រាប់តេស្ត

៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារឯកទេស

៣.៣ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យត្រឹមត្រូវនិងមានសុវត្ថិភាព

៣.៤ ការដំឡើងនិងការតេស្តបរិក្ខារគ្រឿងអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ

៣.៥ ការប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីជៀសវាងផលមិនល្អដែលអាចកើតឡើងដល់ប្រព័ន្ធជំនួយ
ផ្សេងៗ ដោយសារការដំឡើង ការតេស្ត និងដំណើរការជួសជុល

៣.៦ ការដំឡើងបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ

៣.៧ ការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្តន៍ទាក់ទិនទៅនឹងការដំឡើងបរិក្ខារជំនួយ
ផ្សេងៗ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍គ្រឿងអគ្គិសនី (ETK)	គ្រឿង	៥
២	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63VDE)	វាយ	៥
៣	ដង្កាប់មុខស្រួច (63VDE)	វាយ	៥
៤	ទូរណ៍វិសសម្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16)	ឈុត	៥
៥	ដង្កាប់ចិតខ្សែភ្លើងអាចកែតម្រូវបាន (11 02)	វាយ	៥
៦	ដង្កាប់កាត់ខ្សែកាបទង់ដែងនិងអាលុយមីញ៉ូម (95 11)	វាយ	៥
៧	សោមាត់ចិញ្ចៀនមួយឈុត (8220/14/MM)	ឈុត	៥

៨	សោត្រាប់ប្រអប់មួយឈុត (B75AMN)	ឈុត	៥
---	-------------------------------	-----	---

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	រថយន្ត	គ្រឿង	២
២	ACC ម៉ូឌុល	គ្រឿង	២
៣	ម៉ូឌុលត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីន	រាយ	២
៤	ម៉ូឌុលត្រួតពិនិត្យហ្វ្រាំង	គ្រឿង	២
៥	កុងតាក់គ្រួស	គ្រឿង	២
៦	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងថង់ខ្យល់សុវត្ថិភាពខាងមុខ	រាយ	១៥
៧	ថង់ខ្យល់សុវត្ថិភាពអ្នកបើកបរ	គ្រឿង	២
៨	ថង់ខ្យល់អ្នករួមដំណើរខាងមុខ	គ្រឿង	២
៩	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងកៅអី	រាយ	២
១០	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងបង្គុំថង់ខ្យល់សុវត្ថិភាព	រាយ	២
១១	ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ECU)	គ្រឿង	២
១២	បរិក្ខារគំរូសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលប្រព័ន្ធអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ	គ្រឿង	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	លីត្រ	៥០
២	ហ្គែនរោលអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	លីត្រ	១០
៣	បង់ស្អិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	លីត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	លីត្រ	២៥
៥	ហ៊ុយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	លីត្រ	២៥
៩	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
១០	ប្រាសជ័រ	រាយ	៥០
១១	ប្រាស់ដែក	រាយ	៥
១២	ក្រដាសខាត់	រាយ	១០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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

ល.ស៤៖ ថែទាំនិងជួសជុលបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ

លក្ខណវិធីថ្មីនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ជ្រើសរើស រៀបចំ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារទាំងឡាយដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌការងារ
២. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់បានកំណត់បរិក្ខារដែល ខូចហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៣. ថែទាំនិងជួសជុលបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំឬពីរោងចក្រផលិត
៤. ប្រតិបត្តិរាល់ការតេស្តទាំងឡាយដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ ឬពីរោងចក្រផលិត
៥. ជៀសវាងមិនធ្វើឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបន្លំឡើយ
៦. បំពេញឯកសារក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការក្រុមហ៊ុន ឬសហគ្រាស
៧. អនុវត្តតាមច្បាប់ គោលការណ៍ណែនាំឧស្សាហកម្មនិងទម្រង់ឬច្បាប់សហគ្រាសដែលត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមបញ្ចូលនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវរបស់រោងជាង ឬបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុននិងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវ ឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ(OH&S) បរិក្ខារ សម្ភារ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ គោលការណ៍គ្រឿងអគ្គិសនីនិងការប្រើប្រាស់របស់វាចំពោះបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ១.៣ ពាក្យបច្ចេកទេសប្រើប្រាស់លើគ្រឿងបន្លំថយន្តនិងលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុវត្ថិភាពថយន្ត
- ១.៤ ការរៀបចំការងារនិងធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ១.៥ ដំណើរការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៦ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
- ១.៧ ការផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មាននិងគំនិត
- ១.៨ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ
- ១.៩ ការធ្វើការជាមួយអ្នកដទៃនិងជាក្រុម
- ១.១០ ការចងក្រងឯកសារនិងការធ្វើរបាយការណ៍



២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ តម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (ភាពអត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់សម្រាប់តេស្ត
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារឯកទេស
- ៣.៣ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យត្រឹមត្រូវនិងមានសុវត្ថិភាព
- ៣.៤ ការរៀបចំសម្រាប់ការជួសជុលបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ៣.៥ ការពិនិត្យឬការតេស្តបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗនិងប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យ
- ៣.៦ ការរកកំហុសឬបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ៣.៧ ការថែទាំបរិក្ខារអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ
- ៣.៨ ការសម្អាតទីកន្លែងធ្វើការងារនិងការថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូឌុលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូឌុលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វឺយស៊ីបថយន្ត (ATL1)	វាយ	៥

៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-12 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្ថានីយ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៩	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	២
១០	ឧបករណ៍គ្រឿងអគ្គិសនី	គ្រឿង	៥
១១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63VDE)	រាយ	៥
១២	ដង្កាប់មុខស្រួច (63VDE)	រាយ	៥
១៣	ទូរណ៍វិសេសប្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16)	ឈុត	៥
១៤	ដង្កាប់ចិតខ្សែភ្លើងអាចកែតម្រូវបាន (11 02)	រាយ	៥
១៥	ដង្កាប់កាត់ខ្សែកាបទង់ដែងនិងអាលុយមីញ៉ូម (95 11)	រាយ	៥
១៦	សោមាត់ចិញ្ចៀនមួយឈុត (8220/14/MM)	ឈុត	៥
១៧	សោគ្រាប់ប្រអប់មួយឈុត (B75AMN)	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	រថយន្ត	គ្រឿង	២
២	ACC ម៉ូឌុល	គ្រឿង	២
៣	ម៉ូឌុលត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីន	រាយ	២
៤	ម៉ូឌុលត្រួតពិនិត្យហ្វាំង	គ្រឿង	២
៥	បរិក្ខារវង្វាស់ម៉ូឌុលស្ទ័រ	គ្រឿង	២
៦	CAN	រាយ	១៥
៧	កុងតាក់គ្រួស	គ្រឿង	២
៨	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងខ្យល់សុវត្ថិភាព	គ្រឿង	២
៩	ថង់ខ្យល់សុវត្ថិភាព អ្នកបើកបរ (SRS driver air bag)	រាយ	២
១០	ថង់ខ្យល់សុវត្ថិភាពអ្នករួមដំណើរខាងខាងមុខ	រាយ	២
១១	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងកៅអី	គ្រឿង	២
១២	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងបង្គុំថង់ខ្យល់សុវត្ថិភាព	គ្រឿង	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លាស្ទិករោលអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្អិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាជ្យារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០

៦	ខ្នាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	រាយ	៥
១០	ចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៥៖ សម្ភាគកន្លែងធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ប្រមូលនិងទុកដាក់សម្ភារនានាដែលអាចប្រើវិញបាន
២. យកគ្រឿងបន្លាស់ដែលខូចនិងកំទេចកំទីចេញ ហើយដាក់ដោយឡែកពីគ្នាធ្វើតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៣. សំអាតនិងពិនិត្យបរិក្ខារនិងទីកន្លែងធ្វើការ ឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើឡើងវិញបានឬជួសជុលដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៤. បិទស្លាកលើឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលមិនអាចធ្វើការជួសជុលបាន ហើយបញ្ជាក់ពីការខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៥. រាយការណ៍និងជួសជុលឬផ្លាស់ប្តូរឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការកន្លែងអនុវត្តការងារ
៦. ថែរក្សាឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលខូចឲ្យបានត្រឹមត្រូវដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្កំនិងទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៧. ថែរក្សាឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៨. សង្កេតលក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ១.២ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការអនុវត្ត

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បូមវិសម្ពាធន	ឈុត	១
២	កុំប្រេស័រខ្យល់	ឈុត	១

ខ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
៣	ប្រាសប្រជក់	រាយ	៥
៤	ប្រាសដៃក	រាយ	៥
៥	អំបោស	រាយ	៥

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ថែទាំនិងជួសជុលឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្គុំគ្រឿងអគ្គិសនី
ឬគ្រឿងបង្គុំអេឡិចត្រូនិក
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការថែទាំនិងការជួសជុលឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្គុំគ្រឿងអគ្គិសនី
ឬគ្រឿងបង្គុំអេឡិចត្រូនិក

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុង ការជួសជុលនិងការផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្គុំអគ្គិសនីឬគ្រឿងបង្គុំអេឡិចត្រូនិក ដែលរួមមានការរៀបចំដើម្បីជួសជុលនិងផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្គុំអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិក ការតេស្តគ្រឿងបង្គុំអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិកនិងកំណត់ការខូច ការដោះគ្រឿង បង្គុំគ្រឿងអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិកចេញ ការថែទាំនិងការជួសជុលឬការផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្គុំគ្រឿងអគ្គិសនីឬគ្រឿងបង្គុំអេឡិចត្រូនិក និងការសម្អាតទឹកនៃឆ្នាំងធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ។

- កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣
- គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
- រយៈពេលសិក្សា៖** ១៣៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

- ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖
- ល.ស១៖** រៀបចំដើម្បីជួសជុលនិងផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្គុំអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិក
 - ល.ស២៖** តេស្តគ្រឿងបង្គុំអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិកនិងកំណត់ការខូច
 - ល.ស៣៖** ដោះគ្រឿងបង្គុំគ្រឿងអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិកចេញ
 - ល.ស៤៖** ថែទាំនិងជួសជុលឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្គុំគ្រឿងអគ្គិសនីឬគ្រឿងបង្គុំអេឡិចត្រូនិក
 - ល.ស៥៖** សម្អាតទឹកនៃឆ្នាំងធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ



**ល.ស១៖ រៀបចំ ដើម្បីជួសជុលនិងផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិក
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើប្រាស់សៀវភៅណែនាំការងារ ដើម្បីកំណត់តម្រូវការការងាររួមមានវិធីសាស្ត្រ សម្ភារនិងបរិក្ខារ
២. អាននិងបកស្រាយលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីការងារ
៣. ជ្រើសរើសរបៀបការផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិកនិងសម្ភារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់រោងចក្រផលិត
៤. កំណត់និងពិនិត្យឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យមានសុវត្ថិភាពនិងដំណើរការឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព
៥. កំណត់ទម្រង់ការ ដើម្បីកាត់បន្ថយសម្ភារដែលជាសំណល់
៦. កំណត់ទម្រង់ការសម្រាប់បង្កើនប្រសិទ្ធភាពការងារខណៈបំពេញការងារ
៧. សង្កេតរាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុនឬរោងជាងនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

- ១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**
 - ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ(OH&S) បរិក្ខារ សម្ភារនិងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
 - ១.២ ការរៀបចំការងារនិងធ្វើផែនការអនុវត្តការជ្រើសរើសការវិភាគនិងការរៀបចំព័ត៌មាន
 - ១.៣ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
 - ១.៤ ទម្រង់ការគុណភាពរបស់សហគ្រាស
 - ១.៥ ការកត់ត្រានិងទម្រង់ឯកសារនានាក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
 - ១.៦ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ តម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (ភាពអត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន(PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ៣.២ ការរៀបចំដើម្បីជួសជុលនិងផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិក
- ៣.៣ ប្រភេទ ការអនុវត្ត និងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតខាងក្រៅរបស់ផ្នែកគ្រឿងអគ្គិសនី

ឬអេឡិចត្រូនិក

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីរថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វីយស៊ីបថយន្ត (ATL1)	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-12 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្កេនណ៍អូបឌីឌីជីថល (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៩	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	២
១០	គ្រឿងឧបករណ៍អគ្គិសនី (ETK)	ឈុត	៥
១១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63VDE)	រាយ	៥
១២	ដង្កាប់មុខស្រួច (63VDE)	រាយ	៥
១៣	ទ្វារណ៍វិសសម្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16)	គ្រឿង	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	រថយន្ត	គ្រឿង	២
២	ម៉ាស៊ីនសាំង	គ្រឿង	៥
៣	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិក	គ្រឿង	៥
៤	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងប៉ាពីយ៉ុង	រាយ	១០

៥	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសម្ភាធបំពង់ខ្យល់បឺតចូល	រាយ	១០
៦	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសីតុណ្ហភាពទឹកធ្វើឲ្យត្រជាក់ម៉ាស៊ីន	រាយ	១០
៧	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងឡូបអាកាម	រាយ	១០
៨	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងវីឡីប្រើកាំង	រាយ	១០
៩	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងអុកស៊ីហ្សែន	រាយ	១០
១០	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសូរត្រគោះ (Knock Sensor)	រាយ	១០
១១	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងការវិលសាចុះសាឡើងរបស់ឧស្ម័នផ្សែង (EGR Sensor)	រាយ	១០
១២	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងល្បឿន	រាយ	១០
១៣	ត្រួតពិនិត្យល្បឿនរ៉ាឡង់ទី	រាយ	១០
១៤	បឺចបាញ់ប្រេង	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លង់រោលអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្ថិតិខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គក	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គក	៥

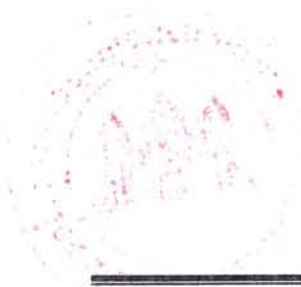
ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	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)	ត្រៀម	១
---	--------------------------	-------	---

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ឧ.ស២៖ តេស្តគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិកនិងកំណត់ការខូច

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. បង្កើតនិងបកស្រាយព័ត៌មានឲ្យបានត្រឹមត្រូវចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ គ្រឿងបង្ក ឬពីរោងចក្រផលិត
២. តេស្តគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិកដោយការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងវិធីសាស្ត្រដែល អាចទទួលយកបាន
៣. ជ្រើសរើស ជួសជុល និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខាររង្វាស់សម្រាប់តេស្ត និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការងារ
៤. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ កំណត់បរិក្ខារដែលខូច ហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៥. តេស្តគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីនិងគ្រឿងអេឡិចត្រូនិកដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត របស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្កឬរោងចក្រផលិត
៦. បំពេញប្រតិបត្តិតេស្តមិនត្រូវធ្វើឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបង្ក ឬប្រព័ន្ធឡើយ
៧. កំណត់ការខូចនិងដោះស្រាយបញ្ហាតាមបង្គាប់ការឲ្យសមស្រប
៨. រាយការណ៍និងកត់ត្រាលទ្ធផលតេស្ត ការខូចនានា និងដំណោះស្រាយដែលបានបង្គាប់ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
៩. បំពេញឯកសារក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវក្រុមហ៊ុន
១០. សង្កេតរាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុនឬរោងជាងនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ(OH&S) បរិក្ខារ សម្ភារនិងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ការរៀបចំការងារនិងធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ១.៣ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
- ១.៤ ដំណើរការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៥ ការកត់ត្រានិងទម្រង់ឯកសារនានាក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៦ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ
- ១.៧ ការតេស្តនិងទម្រង់ការកំណត់ការខូច ទម្រង់ការកែតម្រូវ ទម្រង់ការនៃការផ្លាស់ប្តូរនិងការជួសជុល ឬដោះចេញនៃបង្ក ឬប្រព័ន្ធ



២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ តម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (ភាពអត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់
- ៣.៣ ណែនាំអំពីការរកការខូចលើគ្រឿងបង្កើតពិនិត្យអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិក
- ៣.៤ ការតេស្តគ្រឿងបង្កើតអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិកនិងកំណត់ការខូច
- ៣.៥ ការសម្អាតទីកន្លែងធ្វើការងារ ថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីរថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វឺស៊ីបរថយន្ត (ATL1)	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-12 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្កែនណ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	រថយន្ត	គ្រឿង	២
២	ម៉ាស៊ីនសាំង	គ្រឿង	៥
៣	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក (Electronic Control Unit)	គ្រឿង	៥
៤	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងប៉ាពីយ៉ុង	រាយ	១០
៥	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសម្ពាធបំពង់ខ្យល់បឺតចូល	រាយ	១០
៦	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសីតុណ្ហភាពទឹកធ្វើឲ្យត្រជាក់ម៉ាស៊ីន	រាយ	១០
៧	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងឡាបអាកាម	រាយ	១០
៨	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងវីឡីប៊្រីកាំង	រាយ	១០
៩	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងអុកស៊ីហ្សែន	រាយ	១០
១០	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសូរត្រគោះ (Knock Sensor)	រាយ	១០
១១	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងការរំលោភចុះសារឡើងរបស់ឧស្ម័នផ្សែង (EGR Sensor)	រាយ	១០
១២	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងល្បឿន	រាយ	១០
១៣	ត្រួតពិនិត្យល្បឿនរ៉ាឡង់ទី (Idle Speed Control)	រាយ	១០
១៤	បិទបាញ់ប្រេង	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

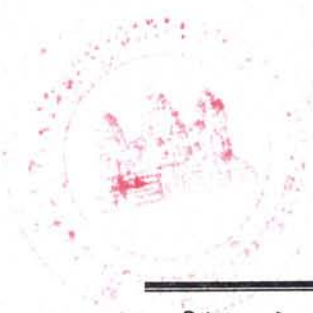
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លង់រោងអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្តិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៣: ដោះស្រាយបង្គុំគ្រឿងអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិកចេញ

លក្ខណវិធីបង្គុំគ្រឿងអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិកចេញ

១. បង្កើតនិងបកស្រាយព័ត៌មានត្រឹមត្រូវពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្គុំ ឬរោងចក្រផលិត
២. ជ្រើសរើស ជួសជុល និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌការងារ
៣. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ កំណត់បរិក្ខារដែលខូចហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៤. ដោះបំបែកគ្រឿងបង្គុំឬគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិកតាមវិធីសាស្ត្រដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
៥. បំពេញប្រតិបត្តិការដោះដោយមិនឲ្យមានការខូចខាតដល់គ្រឿងបង្គុំអេឡិចត្រូនិកឡើយ
៦. អនុវត្តសកម្មភាពដោះចេញដោយយោងតាមគោលការណ៍ណែនាំឬបទបញ្ជាឧស្សាហកម្ម
៧. ប្រើនិងរក្សាទុកគ្រឿងអគ្គិសនី ឬគ្រឿងអេឡិចត្រូនិកដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្គុំ ឬរោងចក្រផលិត
៨. សង្កេតរាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទបញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុន ឬរោងជាងនិងសេចក្តីត្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវ ឬបទបញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ(OH&S) បរិក្ខារ សម្ភារ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ការរៀបចំការងារនិងធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ១.៣ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
- ១.៤ ប្រតិបត្តិតាមគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៦ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ តម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (ភាពអត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់
- ៣.៣ ណែនាំអំពីការរកការខូចលើគ្រឿងបង្កំត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិក
- ៣.៤ ការដោះគ្រឿងបង្កំអគ្គិសនី ឬអេឡិចត្រូនិកចេញ
- ៣.៥ ទម្រង់ការដោះចេញនិងផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្កំអគ្គិសនី ឬអេឡិចត្រូនិក
- ៣.៦ ការសម្អាតទឹកនៃឆ្នាំងធ្វើការងារ ថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងឧបករណ៍អគ្គិសនី (ETK)	គ្រឿង	៥
២	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63VDE)	រាយ	៥
៣	ដង្កាប់មុខស្រួច (63VDE)	រាយ	៥
៤	ទូរណ៍វិសសម្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16)	គ្រឿង	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	រថយន្ត	គ្រឿង	២
២	ម៉ាស៊ីនសំង	គ្រឿង	៥
៣	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក	គ្រឿង	៥
៤	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងប៉ាពីយ៉ុង	រាយ	១០
៥	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសម្ពាធដាច់ខាតបំពង់ខ្យល់ចូលឬអ៊ីហ្គម៉ែត្រ	រាយ	១០
៦	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសីតុណ្ហភាពទឹកធ្វើឲ្យត្រជាក់ម៉ាស៊ីន	រាយ	១០
៧	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងឡូបអាកាស	រាយ	១០
៨	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងវីឡីប៊្រីកាំង	រាយ	១០

៩	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងអ្នកស៊ីហ្សូន	រាយ	១០
១០	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសូរត្រគោះ (Knock Sensor)	រាយ	១០
១១	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងការវិលសាចុះសាឡើងរបស់ឧស្ម័នផ្សែង (EGR Sensor)	រាយ	១០
១២	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងល្បឿន	រាយ	១០
១៣	ត្រួតពិនិត្យល្បឿនរ៉ាឡង់ទី	រាយ	១០
១៤	បិទបាញ់ប្រេង	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ហ្គ្រនពាលអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្ថិតិខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



**ល.ស៤៖ ថែទាំនិងជួសជុល ឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លំគ្រឿងអគ្គិសនីឬគ្រឿងបន្លំអេឡិចត្រូនិក
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. បង្កើតនិងបកស្រាយព័ត៌មានត្រឹមត្រូវពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿង
បង្គំ ឬរោងចក្រផលិត
២. ជ្រើសរើស ជួសជុល និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវ
ការងារ
៣. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ កំណត់បរិក្ខារដែល
ខូចហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៤. ជួសជុល ឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្គំឬគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិកដោយការប្រើតាមវិធី
សាស្ត្រ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារត្រឹមត្រូវ
៥. បំពេញប្រតិបត្តិការផ្លាស់ប្តូរមិនឲ្យមានការខូចខាតដល់គ្រឿងបង្គំឬប្រព័ន្ធឡើយ
៦. ប្រតិបត្តិសកម្មភាពការផ្លាស់ប្តូរដោយយោងតាមគោលការណ៍ណែនាំឬបទប្បញ្ញត្តិឧស្សាហ
កម្មបទបញ្ជាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ និងទម្រង់ការរបស់សហគ្រាស
៧. សង្កេតរាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិ
សុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុនឬរោងជាងនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវ ឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ (OH&S) បរិក្ខារ សម្ភារ
និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ការរៀបចំការងារនិងធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ១.៣ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
- ១.៤ ទម្រង់ការគុណភាពរបស់សហគ្រាស
- ១.៥ ការកត់ត្រានិងទម្រង់ឯកសារនានាក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៦ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ តម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (ភាពអត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាព
ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់
- ៣.៣ ណែនាំអំពីការរកការខូចលើគ្រឿងបន្លំត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិក
- ៣.៤ ការជួសជុលឬការផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនី ឬគ្រឿងបន្លំអេឡិចត្រូនិក
- ៣.៥ ការសម្អាតទឹកនៃធុរការងារ ថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វឺយស៊ីបថយន្ត (ATL1)	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-12 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្កែនណ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៩	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	២
១០	គ្រឿងឧបករណ៍អគ្គិសនី (ETK)	គ្រឿង	៥
១១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63VDE)	រាយ	៥
១២	ដង្កាប់មុខស្រួច (63VDE)	រាយ	៥
១៣	ទូរណ៍វិសសម្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16)	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	រថយន្ត	គ្រឿង	២
២	ម៉ាស៊ីនសាំង	គ្រឿង	៥
៣	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក	គ្រឿង	៥
៤	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងប៉ាពីយ៉ុង	រាយ	១០
៥	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសម្ភាធាច់ខាត់បំពង់ខ្យល់ចូល ឬអ៊ែហ្សូម៉ែត្រ	រាយ	១០
៦	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសីតុណ្ហភាពទឹកធ្វើឲ្យត្រជាក់ម៉ាស៊ីន	រាយ	១០
៧	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងឡាបអាកាម	រាយ	១០
៨	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងទីតាំងវីឡីប្រើកាំង	រាយ	១០
៩	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងអុកស៊ីហ្សែន	រាយ	១០
១០	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងសូរត្រគោះ	រាយ	១០
១១	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងការវិលសាចុះសារឡើងរបស់ឧស្ម័នផ្សែង	រាយ	១០
១២	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងល្បឿន	រាយ	១០
១៣	ត្រួតពិនិត្យល្បឿនរ៉ាឡង់ទី	រាយ	១០
១៤	បិទបាញ់ប្រេង	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លង់រោលអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្អិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

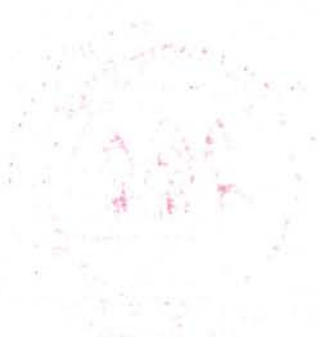
ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ល. ស៥៖ សំអាតទឹកនៃការធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ជ្រើសរើសនិងទុកដាក់សម្ភារធានាដែលអាចប្រើវិញបាន
២. យកគ្រឿងបន្លាស់ដែលខូចនិងកំទេចកំទីចេញ ហើយដាក់ដោយឡែកពីគ្នាធ្វើតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៣. សំអាតបរិក្ខារនិងទីកន្លែងធ្វើការ និងពិនិត្យឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ឬជួសជុលឡើងវិញបានដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៤. បិទស្លាកលើឧបករណ៍ ឬបរិក្ខារដែលមិនអាចធ្វើការជួសជុលបាន ហើយបញ្ជាក់ពីការខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៥. រាយការណ៍និងជួសជុល ឬផ្លាស់ប្តូរឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការ កន្លែងអនុវត្តការងារ
៦. ថែរក្សាឧបករណ៍ ឬបរិក្ខារដែលខូចឲ្យបានត្រឹមត្រូវដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិត ឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំនិងទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៧. ថែរក្សាឧបករណ៍ ឬបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៨. សង្កេតលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ១.២ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការអនុវត្ត

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវឬបទបញ្ជាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា



៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បូមវិសម្ពាធន	ឈុត	១
២	កុំប្រេស័រខ្យល់	ឈុត	១

ខ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
២	ក្រណាត់ជូត	រាយ	៥
៣	ប្រាស់ដៃក	រាយ	៥
៤	ប្រាស់ជ័រ	រាយ	៥
៥	អំបោស	រាយ	៥

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីថយន្ត
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ABS)
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការថែទាំនិងការជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ABS)

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សា ដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការថែទាំនិងការជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិកដែលរួមមាន ការរៀបចំ ដើម្បីថែទាំឬជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក ការតេស្តប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ វិនិច្ឆ័យការខូចនិងកំណត់លក្ខខណ្ឌតម្រូវថែទាំឬជួសជុល ការថែទាំឬការជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំង និងការសម្អាតទឹកនៃធុរកិច្ចការងារនិងថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ។

- កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣
- គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
- រយៈពេលសិក្សា៖** ១២០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

- ល.ស១៖** រៀបចំដើម្បីថែទាំឬជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក
- ល.ស២៖** តេស្តប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ វិនិច្ឆ័យការខូច និងកំណត់លក្ខខណ្ឌតម្រូវថែទាំនិងជួសជុល
- ល.ស៣៖** ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំង
- ល.ស៤៖** សម្អាតកន្លែងធ្វើការងារនិងថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ



**ល.សខ៖ រៀបចំ ដើម្បីថែទាំឬសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើប្រាស់សៀវភៅណែនាំការងារ ដើម្បីកំណត់លក្ខខណ្ឌតម្រូវការងាររួមមានគុណភាព
សម្ភារ ចំនួនបរិក្ខារ និងសៀវភៅជួសជុល
២. អាននិងបកស្រាយលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតការងារ
៣. កំណត់បរិក្ខារការពារប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក ការអនុវត្តនិងការប្រុងប្រយ័ត្នឲ្យសមស្របទៅនឹង
ការងារអនុវត្ត
៤. កំណត់និងពិនិត្យឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យមានសុវត្ថិភាពនិងដំណើរការត្រឹមត្រូវ
៥. បង្កើតនិងរៀបចំសម្ភារ ឧបករណ៍និងបរិក្ខារនានាតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៦. កំណត់ទម្រង់ការដើម្បីកាត់បន្ថយពេលវេលាធ្វើការងារ
៧. សង្កេតរាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិ
សុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុនឬរោងជាងនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ (OH&S) បរិក្ខារ សម្ភារ
និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក
- ១.៣ រចនាសម្ព័ន្ធនិងដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក
- ១.៤ ការថែរក្សាបរិក្ខារធ្វើតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងច្បាប់ក្នុង
កន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៥ ប្រភេទនិងគំនូរព្រាងនានាពីសៀវភៅថែទាំនិងជួសជុល (ឯកសារជាសៀវភៅនិង
ឯកសារ គ្រឿងអេឡិចត្រូនិក)
- ១.៦ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការការងារ
- ១.៧ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
- ១.៨ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៩ ការកត់ត្រានិងទម្រង់ឯកសារនានាក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.១០ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ តម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (ភាពអត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាព
ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)



២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S

២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការប្រើប្រាស់បរិក្ខាររង្វាស់សម្រាប់តេស្ត

៣.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

៣.៣ ការប្រើប្រាស់បរិក្ខារគាស់និងលើកដាក់

៣.៤ ការរៀបចំ ដើម្បីការថែទាំឬការជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យ
ដោយអេឡិចត្រូនិកដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការរោងជាង

៣.៥ ការសម្អាតកន្លែងធ្វើការងារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីរថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វ៊ុយស៊ីបថយន្ត (ATL1)	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-12 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្កែនណ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៩	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	២
១០	ឧបករណ៍គ្រឿងអគ្គិសនី Electrical tools kit (ETK)	គ្រឿង	៥
១១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63VDE)	រាយ	៥

១២	ដង្កាប់មុខស្រួច (63VDE)	រាយ	៥
១៣	ទូរណ៍វិសមេកានិកមួយឈុត (870/16)	គ្រឿង	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែក ប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំង	គ្រឿង	១
២	រថយន្ត	គ្រឿង	២
៣	អាទុយអាទ័រអ៊ីដ្រូលិក (Actuator)	គ្រឿង	២
៤	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងល្បឿនកង់	រាយ	១៥
៥	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក	រាយ	២

គ. សម្ភារ

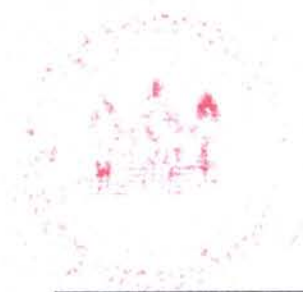
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លែករោលអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្អិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



**ល.ស២៖ គេស្តីប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ វិនិច្ឆ័យការខូច និងកំណត់តម្រូវការថែទាំនិងការជួសជុល
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. បង្កើតនិងបកស្រាយព័ត៌មានចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្គំ
ឬពីរោងចក្រផលិត
២. ជ្រើសរើស រៀបចំ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមលក្ខខណ្ឌការងារ
៣. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ កំណត់បរិក្ខារដែល
ខូចហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៤. អនុវត្តរាល់ការគេស្តីទាំងឡាយដោយយោងតាមទម្រង់ការនិងវិធីសាស្ត្រនានាបានបង្គាប់ពីអ្នក
ផ្គត់ផ្គង់ឬពីរោងចក្រផលិត
៥. ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារដោយយោងតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នក
ផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្គំឬពីរោងចក្រផលិត
៦. បំពេញប្រតិបត្តិការគេស្តីមិនត្រូវធ្វើឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបង្គំឬប្រព័ន្ធឡើយ
៧. ប្រើប្រាស់លទ្ធផលការគេស្តីដើម្បីវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធឬការខូចគ្រឿងបង្គំ
៨. កំណត់លក្ខខណ្ឌតម្រូវថែទាំនិងជួសជុលដោយយោងតាមការណែនាំការជួសជុលរបស់រោង
ចក្រផលិត
៩. សង្កេតរាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិ
សុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុនឬរោងជាងនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ (OH&S) បរិក្ខារ សម្ភារ
និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក
- ១.៣ រចនាសម្ព័ន្ធនិងដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូ-
ត្រូនិក
- ១.៤ ទម្រង់ការការគេស្តី ការវិនិច្ឆ័យការខូច និងការកំណត់ការខូច
- ១.៥ ការថែរក្សាបរិក្ខារអនុវត្តតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ និងច្បាប់
ពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
- ១.៦ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការការងារ
- ១.៧ ដំណើរការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៨ ការកត់ត្រានិងទម្រង់ឯកសារនានាក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៩ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
- ១.១០ ការទាក់ទងគំនិតនិងព័ត៌មាន



១.១១ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

២.១ តម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (ភាពអត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាព ស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)

២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S

២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់សម្រាប់ធ្វើតេស្ត

៣.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

៣.៣ ការប្រើប្រាស់បរិក្ខារគាស់និងលើកដាក់

៣.៤ ការតេស្តប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យ

៣.៥ ទំនាក់ទំនងដល់ប្រព័ន្ធគ្រូតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិកដទៃទៀតរួមមានបែងចែកគ្រឿងបង្ក នានា (ឧទា. ECUs ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹង)

៣.៦ ការវិនិច្ឆ័យការខូច

៣.៧ ការកំណត់លក្ខខណ្ឌតម្រូវការថែទាំឬការជួសជុល

៣.៨ ការសំអាតក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន

២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីរថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥

៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វីយស៊ីបថយន្ត (ATL1)	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-12 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្ថានីយ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ថយន្ត	គ្រឿង	២
២	ហាយដ្រូលីកម៉ូឌុលឡាទ័រ (Actuator)	គ្រឿង	២
៣	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងល្បឿនកង់	រាយ	១៥
៤	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក	គ្រឿង	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លាស្ទិកស្រោចខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្ក្រីតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វឺយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

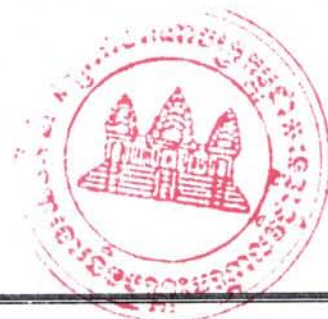
ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឃុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ឧបករណ៍បញ្ជាង់អិលស៊ីឌី (220V, 50/60Hz)	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាង់ខ្នាតធំ	គ្រឿង	១

៥	ក្តារខៀនខ្នាត 1.2m x 2.4m	រាយ	២
៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៣៖ ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. បង្កើតនិងបកស្រាយព័ត៌មានត្រឹមត្រូវចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ គ្រឿងបន្លំឬរោងចក្រផលិត
២. ជ្រើសរើស រៀបចំ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌការងារ
៣. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ កំណត់បរិក្ខារដែល ខូច ហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៤. អនុវត្តលក្ខខណ្ឌតម្រូវថែទាំនិងជួសជុលដោយយោងតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតបាន បង្គាប់ ការពីអ្នកផលិតគ្រឿងបន្លំឬពីរោងចក្រផលិត
៥. បំពេញប្រតិបត្តិថែទាំនិងជួសជុលមិនត្រូវធ្វើឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបន្លំឬប្រព័ន្ធឡើយ -
៦. តេស្តប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិកនិងសំអាងលើឯកសារលទ្ធផលនានាដោយអនុលោមតាមច្បាប់និង ទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
៧. អនុវត្តថែទាំ ជួសជុល និងការតេស្តឡើងវិញដោយយោងតាមទម្រង់ការប្រលក្ខខណ្ឌក្នុង កន្លែងអនុវត្តការងារ
៨. ធ្វើរបាយការណ៍និងបំពេញឯកសារដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការប្រលក្ខខណ្ឌតម្រូវក្នុង កន្លែងអនុវត្តការងារ
៩. សង្កេតរាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិ សុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុនឬរោងជាងនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ (OH&S) បរិក្ខារ សម្ភារ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក
- ១.៣ រចនាសម្ព័ន្ធនិងដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក
- ១.៤ ការថែរក្សាបរិក្ខារអនុវត្តតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងច្បាប់ក្នុង កន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៥ ការរៀបចំដើម្បីថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយ អេឡិចត្រូនិកដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការរោងជាង
- ១.៦ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការអនុវត្តការងារ
- ១.៧ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស



- ១.៨ ការកត់ត្រានិងទម្រង់ឯកសារនានាក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៩ ការប្រមូល ការវិភាគ និងការរៀបចំបង្កើតព័ត៌មាន
- ១.១០ គំនិតក្នុងការទំនាក់ទំនងនិងព័ត៌មាន
- ១.១១ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំសកម្មភាពការងារ

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ តម្លៃការងារជាវិជ្ជមាន (ភាពអត់ធ្មត់ ស្មោះត្រង់ ព្យាយាម តម្លៃសម្រាប់គុណភាពស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នជាដើម)
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់សម្រាប់ធ្វើតេស្ត
- ៣.២ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
- ៣.៣ ការប្រើប្រាស់បរិក្ខារគាស់និងលើកដាក់
- ៣.៤ ទម្រង់ការការបែងចែកការជួសជុល ការដោះចេញ ផ្លាស់ប្តូរ និងលៃតម្រូវដែលទាក់ទងនឹងការអនុវត្ត
- ៣.៥ ការបែងចែកនិងការជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឆាំងការពារជាប់គាំង
- ៣.៦ ការសម្អាតកន្លែងធ្វើការងារ ថែរក្សាឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥

៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត 12-48V (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វុយស៊ីបថេយន្ត (ATL1)	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសៀគ្វី 6-24V (1181)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-12 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្កែនណ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៩	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	២
១០	ឧបករណ៍គ្រឿងអគ្គិសនី Electrical tools kit (ETK)	គ្រឿង	៥
១១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ	រាយ	៥
១២	ដង្កាប់មុខស្រួច	រាយ	៥
១៣	ទូរណ៍វិសេសសម្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16)	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ថេយន្ត	គ្រឿង	២
២	ហាយដ្រូលីកម៉ូឌុលឡាទ័រ (Actuator)	គ្រឿង	២
៣	ប្រដាប់ផ្តល់ដំណឹងល្បឿនកង់	រាយ	១៥
៤	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក	រាយ	២

គ. សម្ភារ

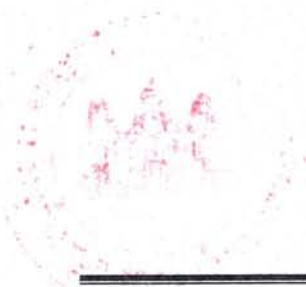
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	លីត្រ	៥០
២	ប្លង់រោលអ៊ីសូឡង់ខ្សែភ្លើង	លីត្រ	១០
៣	បង់ស្ថិតខ្សែភ្លើងសម្គាល់ខ្សែ	លីត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	លីត្រ	២៥
៥	ហ្វុយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	ប្រេងសាំង	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ខ្សែចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៤៖ សំអាតទឹកនៃការធ្វើការនិងថែរក្សាឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ជ្រើសរើសនិងទុកដាក់សម្ភារនានាដែលអាចប្រើវិញបាន
២. យកគ្រឿងបន្លាស់ដែលខូចនិងកំទេចកំទីចេញ ហើយដាក់ដោយឡែកពីគ្នាធ្វើតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៣. សំអាតបរិក្ខារនិងទីកន្លែងធ្វើការនិងពិនិត្យឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ឬជួសជុលឡើងវិញដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៤. បិទស្លាកលើឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលមិនអាចធ្វើការជួសជុលបាន ហើយបញ្ជាក់ពីការខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៥. រាយការណ៍និងជួសជុលឬផ្លាស់ប្តូរឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការកន្លែងអនុវត្តការងារ
៦. ទុកដាក់ឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលខូចឲ្យបានត្រឹមត្រូវដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំនិងទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៧. ទុកដាក់ឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៨. សង្កេតលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារក្នុងអំឡុងពេលពេលប្រតិបត្តិការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

- ១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**
 - ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន សម្ភារ និងបរិក្ខារ
 - ១.២ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការអនុវត្ត
- ២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**
 - ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
 - ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
 - ២.៣ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)
- ៣. ជំនាញរួមមាន៖**
 - ៣.១ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា



៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បូមវិសម្ពាធន	ឈុត	១
២	កុំប្រេស័រខ្យល់	ឈុត	១

ខ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
៣	ប្រាស់ដៃក	រាយ	៥
៤	ប្រាស់ជ័រ	រាយ	៥
៥	អំបោស	រាយ	៥

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

- ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត
- ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីអិលក្រីឬស៊ីអិលដឺ (LPG/CNG)
- ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីអិលក្រីឬស៊ីអិលដឺ (LPG/CNG)
- ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សា ដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីអិលក្រីឬស៊ីអិលដឺ (LPG/CNG) ដែលរួមមាន ការរៀបចំដើម្បីដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអិលក្រីឬស៊ីអិលដឺ ការប្រតិបត្តិការដំឡើង ការតេស្តនិងវិភាគលទ្ធផល និងការសម្អាតកន្លែងធ្វើការងារនិងថែរក្សាបរិក្ខារ។

- កម្រិតគុណតម្លៃ៖** កម្រិត៣
- គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
- រយៈពេលសិក្សា៖** ១៥០ ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា (ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

ល.ស១៖ រៀបចំដើម្បីដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអិលក្រីឬស៊ីអិលដឺ (LPG/CNG)

ល.ស២៖ ប្រតិបត្តិការដំឡើង

ល.ស៣៖ តេស្តនិងវិភាគលទ្ធផល

ល.ស៤៖ សម្អាតកន្លែងធ្វើការងារនិងថែរក្សាបរិក្ខារ



ល.ស១៖ រៀបចំដើម្បីដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអិលកីធីឬស៊ីអិលដី

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់និងបញ្ជាក់លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃទំហំការងារ
២. មានប្រភពទម្រង់ការនិងព័ត៌មានមានដូចជាសៀវភៅរោងជាងនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតនិងប្រើគ្រឿងឧបករណ៍
៣. វិភាគជ្រើសរើសយកវិធីសាស្ត្រនិងរៀបចំទៅនឹងកាលៈទេសៈសមស្របបំផុត
៤. បច្ចេកទេសនិងលក្ខខណ្ឌការកែតម្រូវសម្រាប់ការដំឡើងត្រូវមានប្រភពច្បាស់លាស់និងកំណត់និងរៀបចំបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់
៥. សង្កេតដោយប្រុងប្រយ័ត្នទាក់ទងទៅនឹងការងារជាមួយប្រព័ន្ធខ្សែស្នឿង
៦. សង្កេតរាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុនឬរោងជាងនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិបរិស្ថាន សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ(OH&S) បរិក្ខារសម្ភារនិងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ គោលការណ៍ដំណើរការត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធអិលកីធីឬស៊ីអិលដី LPG/CNG និងទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមក
- ១.៣ ចេតនាសម្ព័ន្ធនិងមុខងាររបស់គ្រឿងបង្កើនអគ្គិសនីអិលកីធីឬស៊ីអិលដី LPG/CNG
- ១.៤ ទម្រង់ការដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនី
- ១.៥ ទម្រង់ការទាក់ទងនិងរោងជាងសហគ្រាសឬក្រុមហ៊ុន ច្បាប់ និងបទបញ្ជា
- ១.៦ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៧ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការការងារអនុវត្ត
- ១.៨ ប្រភេទឯកសារផ្សេងៗក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៩ រៀបចំបុគ្គលិកស្មើគ្នាខ្សែភ្លើងអគ្គិសនីនិងទម្រង់ការតខ្សែភ្លើងឡើងវិញ
- ១.១០ បទប្បញ្ញត្តិបច្ចុប្បន្ន គោលការណ៍ណែនាំឧស្សាហកម្មនិងសហគ្រាសលើប្រព័ន្ធអិលកីធីនិងស៊ីអិលដី (LPG/CNG)
- ១.១១ ការបង្កើតព័ត៌មានសម្រាប់ការដំឡើងបណ្តាញខ្សែភ្លើងអគ្គិសនី
- ១.១២ ការបំពេញឯកសារនានាក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.១៣ ការអនុវត្តតាមបណ្តាញខ្សែភ្លើងនិងទម្រង់ការតខ្សែភ្លើងឡើងវិញ
- ១.១៤ ការអនុវត្តតាមបទប្បញ្ញត្តិឧស្សាហកម្មនិងគោលការណ៍ណែនាំសហគ្រាស

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ បទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួននិងបរិក្ខារ និងការការពារបរិស្ថាន

២.២ គ្រោះថ្នាក់ធ្វើការងារជាមួយបរិក្ខារឧស្ម័ន

២.៣ លក្ខខណ្ឌតម្រូវប្រទះបញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

២.៤ ការប្រតិបត្តិ 5S

២.៥ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យត្រឹមត្រូវ

៣.២ ការរៀបចំដើម្បីដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីអិលក៏ដីឬស៊ីអិនដី

៣.៣ ការជ្រើសរើសនិងការរៀបចំគ្រឿងបន្លំ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ

៣.៤ ការថែទាំបរិក្ខារនិងឧបករណ៍

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM 14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វ្រេក្វង់ស៊ីបថយន្ត (ATL1)	រាយ	១០
៦	ប្រដាប់តេស្តសៀគ្វី (អំពូលតេស្ត) (1175)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3-13 V (1182)	រាយ	៥
៨	ស្កែនណ៍អូប៊ីឌីធី (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៩	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	២
១០	គ្រឿងឧបករណ៍អគ្គិសនី	គ្រឿង	៥
១១	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63SVDE)	រាយ	៥

១២	ដង្កាប់មុខស្រួច (63SVDE)	រាយ	៥
១៣	ទូរណ៍វិសសម្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16)	ឈុត	៥
១៤	ឧបករណ៍តេស្តសម្ពាធន	រាយ	៥
១៥	ឧបករណ៍តេស្តសីតុណ្ហភាព	រាយ	៥
១៦	សោម៉ាឡេតចាប់ទុយោ (Pipe wrench)	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនីអិលកីដីឬស៊ីអិនដី	គ្រឿង	១
២	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូច LPG/CNG (ECU)	រាយ	៥
៣	អេមូឡាទ័រ LPG/CNG (LPG/CNG Emulator)	គ្រឿង	៥
៤	កុងតាក់ LPG/CNG	រាយ	៥
៥	ប៊ិច LPG/CNG	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លាស្ទិកខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្ក្រឹតខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	១០
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	២០
៦	ខ្លាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២០
៨	អិលកីដីឬស៊ីអិនដី	លីត្រ	២០
៩	ម្សៅសាប៊ូ	រាយ	៥
១០	ចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	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

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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

ល.ស២៖ ប្រតិបត្តិការដំឡើង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. បង្កើតព័ត៌មានសម្រាប់ការដំឡើងពីសៀវភៅណែនាំការដំឡើងនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់រោងចក្រផលិត
២. កំណត់ ជ្រើសរើស និងរៀបចំឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងបរិធានសម្រាប់តេស្តដោយអនុលោមតាមការណែនាំនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំឬរោងចក្រផលិត
៣. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ កំណត់បរិក្ខារដែលខូចហើយរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់ ដើម្បីសម្រេចបានការងារត្រឹមត្រូវ
៤. អនុវត្តវិធីសាស្ត្រនានាសម្រាប់ការដំឡើងដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្តន៍ និងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំឬរោងចក្រផលិត
៥. ធ្វើការកែតម្រូវអំឡុងពេលដំឡើងដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ ឬរោងចក្រផលិត
៦. សង្កេតលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុនឬរោងជាងនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន ៖

- ១.១ គោលការណ៍ណែនាំការត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធ LPG/CNG និងទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមក
- ១.២ ចេតនាសម្ព័ន្ធនិងមុខងារនៃគ្រឿងបន្លំអគ្គិសនី LPG/CNG
- ១.៣ ទម្រង់ការដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនី
- ១.៤ ទម្រង់ការទាក់ទងនឹងរោងជាងសហគ្រាសឬក្រុមហ៊ុន ច្បាប់ និងបទបញ្ជា
- ១.៥ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៦ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការការងារអនុវត្តន៍
- ១.៧ ប្រភេទឯកសារផ្សេងៗពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្តន៍
- ១.៨ រៀបចំឬបណ្តាញឬដ្យាក្រាមខ្សែភ្លើងអគ្គិសនីនិងទម្រង់ការតខ្សែភ្លើងឡើងវិញ
- ១.៩ ច្បាប់ចរន្ត ឧស្សាហកម្មនិងគោលការណ៍ណែនាំសហគ្រាសលើប្រព័ន្ធល្បឿង LPG និង CNG
- ១.១០ ការបង្កើតព័ត៌មានសម្រាប់ការដំឡើងខ្សែភ្លើងអគ្គិសនី
- ១.១១ ការបំពេញឯកសារពាក់ព័ន្ធការងារអនុវត្ត
- ១.១២ ការអនុវត្តតាមការរៀបចំបណ្តាញខ្សែភ្លើងនិងទម្រង់ការតខ្សែភ្លើងឡើងវិញ
- ១.១៣ ការអនុវត្តតាមបទប្បញ្ញត្តិ ឧស្សាហកម្ម និងគោលការណ៍ណែនាំសហគ្រាស



២. ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ ច្បាប់សុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួននិងបរិក្ខារ និងការការពារបរិស្ថាន
- ២.២ គ្រោះថ្នាក់ពីការធ្វើការងារជាមួយបរិក្ខារឧស្ម័ន
- ២.៣ លក្ខខណ្ឌតម្រូវឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៤ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៥ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ៣.១ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យត្រឹមត្រូវ
- ៣.២ ការជ្រើសរើស និងការរៀបចំគ្រឿងបង្កំ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.៣ ការថែរក្សាបរិក្ខារនិងឧបករណ៍
- ៣.៤ ការដំឡើងប្រព័ន្ធអិលក៏ដីឬស៊ីអិនជី
- ៣.៥ ការសម្អាតទីកន្លែងធ្វើការងារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន

- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ការអនុវត្តក្នុងរោងជាង
- ៥. ការពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	គ្រឿងឧបករណ៍អគ្គិសនី (ETK)	ឈុត	៥
២	ដង្កាប់មាត់ក្រពើ (63SVDE)	រាយ	៥
៣	ដង្កាប់មុខស្រួច (63SVDE)	រាយ	៥
៤	ទូរណ៍វិសសម្រាប់មេកានិចមួយឈុត (870/16)	ឈុត	៥
៥	ឧបករណ៍តេស្តសម្ពាធន	រាយ	៥
៦	ឧបករណ៍តេស្តសីតុណ្ហភាព	រាយ	៥
៧	ម៉ាឡេតចាប់ទុយោ (Pipe wrench)	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
២	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក LPG/CNG (ECU)	រាយ	៥
៣	អេម៉ូឡាទ័រ LPG/CNG (LPG/CNG Emulator)	គ្រឿង	៥
៤	កុងតាក់ LPG/CNG	រាយ	៥
៥	ប៊ិច LPG/CNG	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លង់រោងចក្រខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្អិតខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាម្សៅ	ម៉ែត្រ	១០
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	២០
៦	ខ្នាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២០
៨	អ៊ីលក៊ីប៊ីឬស៊ីអ៊ីនដឺ	លីត្រ	២០
៩	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
១០	ចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ ៖

១. ធ្វើតេស្តផ្ទាល់មាត់
២. ធ្វើតេស្តដោយការសរសេរ
៣. អនុវត្តផ្ទាល់លើការងារ
៤. សង្កេតផ្ទាល់លើដំណើរការប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ តេស្តនិងវិភាគលទ្ធផល

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. អនុវត្តវិធីសាស្ត្រសម្រាប់តេស្តប្រព័ន្ធដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងការងារនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំឬរោងចក្រផលិត
២. ជ្រើសរើស រៀបចំ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមលក្ខណៈការងារ
៣. ពិនិត្យគ្រឿងបរិក្ខារការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ កំណត់បរិក្ខារដែលខូចនិងរាយការណ៍ទៅអ្នកចាត់ការជាបន្ទាន់
៤. ប្រៀបធៀបលទ្ធផលតេស្តជាមួយលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំឬរោងចក្រផលិត ដើម្បីបង្កលបង្ហាញការយល់ព្រមឬមិនយល់ព្រម
៥. ដកស្រង់ឯកសារលទ្ធផលនិងព័ត៌មានជំនួយនិងធ្វើតាមការបង្គាប់
៦. ប្រើប្រាស់របាយការណ៍ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងការងារ
៧. សង្កេតរាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្រុមហ៊ុនឬរោងជាងនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិបរិស្ថាន សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ (OH&S) បរិក្ខារសម្ភារនិងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ គោលការណ៍ណែនាំការត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធ LPG/CNG និងទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមក
- ១.៣ រចនាសម្ព័ន្ធនិងមុខងាររបស់គ្រឿងបន្លំអគ្គិសនីអិលក្រីដឬស៊ីអិលដី LPG/CNG
- ១.៤ ទម្រង់ការការពារឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យអគ្គិសនី
- ១.៥ ទម្រង់ការទាក់ទងនិងរោងជាងសហគ្រាសឬក្រុមហ៊ុន ច្បាប់និងបទបញ្ជា
- ១.៦ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៧ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការការងារអនុវត្ត
- ១.៨ ប្រភេទឯកសារផ្សេងៗក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៩ ប្លង់ឬបណ្តាញខ្សែភ្លើងអគ្គិសនីនិងទម្រង់ការតខ្សែភ្លើងឡើងវិញ
- ១.១០ បទប្បញ្ញត្តិបច្ចុប្បន្ន គោលការណ៍ណែនាំឧស្សាហកម្មនិងសហគ្រាសលើប្រព័ន្ធអិលក្រីដីនិងស៊ីអិលដី (LPG/CNG)
- ១.១១ ការបង្កើតព័ត៌មានសម្រាប់ការដំឡើងខ្សែភ្លើងអគ្គិសនី
- ១.១២ ការបំពេញឯកសារនានាក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.១៣ ការអនុវត្តតាមប្លង់សៀគ្វីខ្សែភ្លើងនិងទម្រង់ការតខ្សែភ្លើងឡើងវិញ
- ១.១៤ ការអនុវត្តតាមបទប្បញ្ញត្តិ ឧស្សាហកម្មនិងគោលការណ៍ណែនាំសហគ្រាស
- ១.១៥ ទម្រង់ការតេស្ត

២. វិធានបទនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ បទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួននិងបរិក្ខារ និងការការពារបរិស្ថាន
- ២.២ គ្រោះថ្នាក់ពីការធ្វើការងារជាមួយបរិក្ខារឧស្ម័ន (ធុងឧស្ម័នអ៊ីលក្រឺម)
- ២.៣ លក្ខខណ្ឌតម្រូវឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៤ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៥ ការប្រើគ្រឿងឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារឲ្យត្រឹមត្រូវ
- ៣.២ ការជ្រើសរើសនិងរៀបចំគ្រឿងបន្លំ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ
- ៣.៣ ការថែរក្សាបរិក្ខារនិងឧបករណ៍
- ៣.៤ ការតេស្ត
- ៣.៥ ការវិភាគលទ្ធផល
- ៣.៦ ការសម្អាតកន្លែងធ្វើការងារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វិភាគអគ្គិសនីរថយន្តស្វ័យប្រវត្តិឌីជីថល (DMM 14)	គ្រឿង	៥
២	ម៉ូលទីម៉ែត្រឌីជីថល (DMM2B)	គ្រឿង	៥
៣	ម៉ូលទីម៉ែត្រអាណាឡូក (AMM1)	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍តេស្តអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត (ACT2)	គ្រឿង	៥
៥	ខ្សែតំណសម្រាប់ធ្វើតេស្តហ្វ៊ុយស៊ីបថយន្ត (ATL1)	រាយ	១០
៦	ប្រដាប់តេស្តសៀគ្វី (អំពូលតេស្ត) (1175)	រាយ	៥
៧	ប្រដាប់តេស្តបានច្រើនរបៀប 3 - 13 V (1182)	រាយ	៥

៨	ឆ្លុះរំសំយោងអូបឌីធីតូ (OBD II Scanner)	គ្រឿង	២
៩	ឧបករណ៍វិភាគម៉ាស៊ីន	ឈុត	២
១០	ឧបករណ៍តេស្តសម្ពាធ	រាយ	៥
១១	ឧបករណ៍តេស្តសីតុណ្ហភាព	រាយ	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
២	ប្រអប់ត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិក LPG/CNG (ECU)	រាយ	៥
៣	អេម៉ូឡាទ័រ LPG/CNG (LPG/CNG Emulator)	គ្រឿង	៥
៤	កុងតាក់ LPG/CNG	រាយ	៥
៥	ប៊ិច LPG/CNG	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	៥០
២	ប្លង់រោងចក្រខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៣	បង់ស្លឹកខ្សែភ្លើង	ម៉ែត្រ	១០
៤	សំណាផ្សារ	ម៉ែត្រ	២៥
៥	ហ្វាយស៊ីប	រាយ	១០
៦	ខ្នាញ់គោ	កំប៉ុង	៥
៧	អំពូល	រាយ	២៥
៨	អ៊ីលកីដ្យូស៊ីអ៊ីនដី	លីត្រ	២៥
៩	ម្សៅសាប៊ូ	រាយ	៥
១០	ចំណងចងខ្សែភ្លើង	រាយ	៥០
១១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

៦	ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	១
---	---------------------------	-------	---

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៤៖ សម្ភាគកន្លែងធ្វើការងារនិងថែរក្សាបរិក្ខារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ប្រមូលនិងទុកដាក់សម្ភារធានាដែលអាចប្រើវិញបាន
២. យកគ្រឿងបន្លាស់ដែលខូចនិងកំទេចកំទីចេញ ហើយដាក់ដោយឡែកពីគ្នាធ្វើតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៣. សំអាតបរិក្ខារនិងទីកន្លែងធ្វើការនិងពិនិត្យឲ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ឬជួសជុលឡើងវិញដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៤. បិទស្លាកលើឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលមិនអាចធ្វើការជួសជុលបាន ហើយបញ្ជាក់ពីការខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៥. រាយការណ៍និងជួសជុលឬផ្លាស់ប្តូរឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការកន្លែងអនុវត្តការងារ
៦. ទុកដាក់ឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលខូចឲ្យបានត្រឹមត្រូវដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិត
៧. លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតគ្រឿងបង្គំនិងទម្រង់ការកន្លែងការងារ
៨. ទុកដាក់ឧបករណ៍ឬបរិក្ខារដែលខូចដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៩. សង្កេតលក្ខខណ្ឌតម្រូវសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ១.២ ការរៀបចំការងារនិងការធ្វើផែនការអនុវត្ត

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

- ២.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ (OH&S)
- ២.២ ការប្រតិបត្តិ 5S
- ២.៣ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន (PPE)

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា



៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បូមវិសម្ពាធន	ឈុត	១
២	កុំប្រេស័រខ្យល់	ឈុត	១

ខ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
៣	ប្រាស់ដែក	រាយ	៥
៤	ប្រាស់ជ័រ	រាយ	៥
៥	អំបោស	រាយ	៥

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់

២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



៦. ឧបសម្ព័ន្ធ៖

ផែនការគោល/មេ

សម្រាប់វគ្គសិក្សាបច្ចេកវិទ្យាថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីថយទាប

កម្រិត៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ១ ២ និង ៣

ល.រ	ប្រធានបទ	ចំនួន ម៉ោង (សរុប)	ចំនួនម៉ោង					
			ឆមាស ទី១	ឆមាស ទី២	ឆមាស ទី៣	ឆមាស ទី៤	ឆមាស ទី៥	ឆមាស ទី ៦
ក. ប្រធានបទដែលទាក់ទង(Related Subjects) (សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន)								
១	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង	៧៥	១៥	១៥	១៥	១៥	១៥	០
២	គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស	១០៥	១៥	៣០	១៥	១៥	១៥	១៥
៣	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ(Ethics and Values)	៩០	១៥	០	១៥	១៥	១៥	៣០
៤	ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព	៦០	១៥	០	៣០	០	១៥	០
៥	សុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារ	៧៥	១៥	១៥	០	១៥	១៥	១៥
៦	ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន	៤៥	០	១៥	០	១៥	០	១៥
៧	ការអប់រំកាយ	៩០	១៥	១៥	១៥	១៥	១៥	១៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៥៤០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០	៩០
ខ. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ(Trade Subjects)								
១	គំនូរបច្ចេកទេស	៦០	៣០	៣០	០	០	០	០
២	មាត្រសាស្ត្រ	១៥	១៥	០	០	០	០	០
៣	ការដំណើរការជំនាញកុំព្យូទ័រ	៦០	០	០	៣០	៣០	០	០
៤	ជំនាញ/ការគ្រប់គ្រងសហគ្រិនភាព	៦០	០	០	០	០	៣០	៣០
៥	វិស្វកម្មលោហៈ	៤៥	០	០	៣០	១៥	០	០
៦	ការងារប្រមុំ	៦០	៦០	០	០	០	០	០
៧	ដំណើរការផ្សារលោហៈ	៦០	០	០	៦០	០	០	០
៨	ដំណើរការចំហេះក្នុងរបស់របស់ម៉ាស៊ីន	៦០	៣០	៣០	០	០	០	០
៩	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនី/អគ្គិសនីមូលដ្ឋាន	៦០	៣០	៣០	០	០	០	០
១០	គោលការណ៍ប្រព័ន្ធបញ្ជាអេឡិចត្រូនិក	១៦៥	០	០	៣០	៤៥	៤៥	៤៥
១១	បច្ចេកវិទ្យាមូលដ្ឋាននៃសារធាតុរាវ(Fundamentals of Fluid Technology)	៦០	០	០	០	០	៣០	៣០
១២	គោលការណ៍នៃដំណើរការបរិក្ខារត្រជាក់	៦០	០	០	០	០	៣០	៣០

សរុបចំនួនម៉ោង		៧៦៥	១៦៥	៩០	១៥០	៩០	១៣៥	១៣៥
គ. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (Technology Subjects) (សមត្ថភាពស្នូល)								
គ.១ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១)								
១	រាវរកការខូចប្រព័ន្ធអគ្គិសនី	៦០	៦០	០	០	០	០	០
២	ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធដេម៉ាវ៉ា	៤៥	៤៥	០	០	០	០	០
៣	ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធបញ្ចូលភ្លើងអាកុយ	៤៥	៤៥	០	០	០	០	០
៤	ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធបង្កាត់ភ្លើងម៉ាស៊ីន	៦០	០	៦០	០	០	០	០
៥	ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធបំភ្លឺ	៤៥	០	៤៥	០	០	០	០
៦	ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធអគ្គិសនីគ្រឿងជំនួយផ្សេងៗលើរថយន្ត	៦០	០	៦០	០	០	០	០
៧	ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធតាមូនិងប្រព័ន្ធត្រាអាសន្នលើរថយន្ត	៦០	០	៦០	០	០	០	០
គ.២ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២)								
១	ជួសជុលនិងថែទាំប្រព័ន្ធគ្រឿងអគ្គិសនីបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក (EFI)	៤៥	០	០	៤៥	០	០	០
២	ជួសជុលនិងដំឡើងគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ	៦០	០	០	៦០	០	០	០
៣	ថែទាំនិងជួសជុលឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីឬអេឡិចត្រូនិក	៦០	០	០	៦០	០	០	០
៤	ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ABS)	៩០	០	០	០	៩០	០	០
៥	ដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យគ្រឿងអគ្គិសនីអិលក៊ីដឬស៊ីអិលដ៍ (LPG/CNG)	១៣៥	០	០	០	១៣៥	០	០
គ.៣ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣)								
១	ប្រតិបត្តិទម្រង់ការពិនិត្យរាវរកឬវិនិច្ឆ័យការខូចជាមុន	៤៥	០	០	០	០	៤៥	០
២	វិភាគនិងវាយតម្លៃការខូចលើផ្នែកអគ្គិសនីនិងផ្នែកអេឡិចត្រូនិកនៅក្នុងប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យអេឡិចត្រូនិកម៉ាស៊ីន	៦០	០	០	០	០	៦០	០
៣	វិភាគ វាយតម្លៃការខូចផ្នែកអគ្គិសនីនិងផ្នែកអេឡិចត្រូនិកនៅក្នុងប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនិងប្រព័ន្ធរថយន្តហាយព្រិក	៧៥	០	០	០	០	៧៥	០
៤	រៀបចំនិងអនុវត្តការហ្វឹកហាត់និងការ	៣០	០	០	០	០	០	៣០

	ណែនាំបច្ចេកទេស							
៥	ត្រួតពិនិត្យគុណភាពការងារ បច្ចេកទេស	៣០	០	០	០	០	០	៣០
៦	រៀបចំតារាងប៉ាន់ស្មានតម្លៃសេវាកម្ម ជួសជុល	៣០	០	០	០	០	០	៣០
៧	បង្កើតទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធជាមួយ អតិថិជន	៣០	០	០	០	០	០	៣០
៨	ថែទាំនិងបើកបររថយន្ត	៦០	០	០	០	០	០	៦០
	សរុបចំនួនម៉ោង	១១២៥	១៥០	២២៥	១៦៥	២២៥	១៨០	១៨០
	ចំនួនម៉ោងសរុប	២៤៣០	៤០៥	៤០៥	៤០៥	៤០៥	៤០៥	៤០៥
	ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារចំនួន ៨សប្តាហ៍ សម្រាប់កម្រិតសញ្ញាបត្រនីមួយៗ	-	០	៣៨៤	០	៣៨៤	០	៣៨៤

ក្របខណ្ឌវគ្គសិក្សា (សម្រាប់កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ)
COURSE FRAMEWORK (Formal Program)

កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ បច្ចេកវិទ្យាថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត

(Automotive Electrical Servicing Technology)

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញនិងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការបំពេញការងារថែទាំនិងជួសជុលរថយន្តដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មរថយន្ត។

វគ្គសិក្សានេះ រួមបញ្ចូលនូវប្រធានទាក់ទងមួយចំនួន ដូចជា (ក)បច្ចេកទេសក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងកម្រិត៣ (ខ)គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស កម្រិត៣ (គ)អភិសមាធារនិងគុណតម្លៃ កម្រិត៣ (ឃ)សុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារ កម្រិត៣ (ង)ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព កម្រិត៣ (ច)ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន កម្រិត៣ (ឆ)ការអប់រំកាយ កម្រិត៣។

វគ្គសិក្សានេះរួមបញ្ចូលនូវប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរផងដែរ ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងនិងជំនាញមូលដ្ឋានរបស់បុគ្គលក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការដែលជាគ្រឹះជួយឲ្យទទួលបាននូវសមត្ថភាពស្វ័យនិងពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគវិធីនៃផ្នែកមេកានិកដែលមាន (ក)គំនូរបច្ចេកទេស កម្រិត២ (ខ)មាត្រសាស្ត្រ កម្រិត២ (គ)វិស្វកម្មលោហៈកម្រិត៣ (ឃ)ការងារប្រមុំ កម្រិត៣ (ច)ដំណើរការផ្សារលោហៈ កម្រិត៣ (ឆ)ប្រតិបត្តិការម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង ។

ដើម្បីទទួលបាននូវសមត្ថភាពស្វ័យជាអ្នកបច្ចេកទេសថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្តកម្រិត២ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះបានបញ្ចូលនូវផ្នែកសមត្ថភាពដែលជាសមាសធាតុចម្បងរួមមាន (ក)ជួសជុលនិងថែទាំប្រព័ន្ធគ្រឿងអគ្គិសនីបាញ់ប្រេងអេឡិចត្រូនិក(EFI) (ខ)ជួសជុលនិងដំឡើងគ្រឿងបង្កអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ (គ)ថែទាំនិងជួសជុល ឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្កអគ្គិសនី ឬអេឡិចត្រូនិក (ឃ)ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួតពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក(ABS) (ង)ដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យគ្រឿងអគ្គិសនី អិលក្រីឬស៊ីអិលដឺ (LPG/CNG)

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះដោយជោគជ័យឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដែលសមមូលនឹងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះនឹងមានគុណវុឌ្ឍិជា **“អ្នកបច្ចេកទេសថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត កម្រិត៣”** ។

គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សា

នៅពេលបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

១. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពមូលដ្ឋានចាំបាច់សម្រាប់ការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត កម្រិត៣
២. អនុវត្តដំណើរការគោលការណ៍គ្រឹះចាំបាច់ដើម្បីប្រតិបត្តិកិច្ចការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត កម្រិត៣
៣. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពស្នូលក្នុងការថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្ត កម្រិត៣ ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារប្រតិបត្តិក្នុងកន្លែងការងារ
៤. អនុវត្ត៥៥ និងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារក្នុងការអនុវត្តការងារ
៥. សង្កេតពីអភិសមាចារនិងឥរិយាបថដែលរំពឹងទុកសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសថែទាំនិងជួសជុលអគ្គិសនីរថយន្តកម្រិត៣ ស្របតាមស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។

មាតិកានៃវគ្គសិក្សា៖

ធមាសទី១ (៤០៥ម៉ោង)

១. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បទទ៣ ក៣ TechCom 3L3	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង៣ កម្រិត៣	១៥	១
គបទ៣ក៣ TechMath3L3	គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស៣ កម្រិត៣	១៥	១
អភិត៣ ក៣ EtVa 3L3	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ៣ កម្រិត៣ (Ethics and Values)	១៥	១
អកអ៣ ក៣ Tbg3 L3	ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព៣ កម្រិត៣	៣០	២
អរក៣ ក៣ PE3L3	ការអប់រំកាយ៣ កម្រិត៣	១៥	១
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

២. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
ដជកទ ComOp3L3	ដំណើរការជំនាញកុំព្យូទ័រ៣ កម្រិត៣ (Lab)	៣០	១

វិស្វកម្មលោហៈ៣ (Lab) EngMat3		៣០	១
ដំណើរការផ្សារលោហៈ៣ កម្រិត៣ WeldPro3L3		៦០	២
គោលការណ៍ប្រព័ន្ធបញ្ជាអេឡិចត្រូនិក៣ កម្រិត៣		៣០	១
សរុបចំនួនម៉ោង		១៥០	៥

៣. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
ជំនាញបច្ចេកវិទ្យា SEES	ជួសជុលនិងថែទាំប្រព័ន្ធគ្រឿងអគ្គិសនីបាញ់ប្រេង អេឡិចត្រូនិក (EFI)	៤៥	១.៥
ជំនាញបច្ចេកវិទ្យា SIAESC	ជួសជុលនិងដំឡើងគ្រឿងបង្កើនអគ្គិសនីជំនួយផ្សេងៗ	៦០	២
ថាមពលបច្ចេកវិទ្យា SREECA	ថែទាំនិងជួសជុល ឬផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបង្កើនអគ្គិសនី ឬអេឡិចត្រូនិក	៦០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		១៦៥	៥.៥

ធម្មាសទី២ (៤០៥ម៉ោង)

១. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បទទ៤ ក២ TechCom4 L3	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង៤ កម្រិត៣	១៥	១
គបទ៤ ក២ TechMath4L3	គណិតវិទ្យាបច្ចេកទេស៤ កម្រិត៣	១៥	១
អភិគ៤ ក២ EtVa 4L2	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ៤ កម្រិត៣ (Ethics and Values)	១៥	១
សសក៤ ក២ OH&S4 L3	សុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារ៤ កម្រិត៣	១៥	១
គគប៤ ក២ En Mgt4 L3	ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន៤ កម្រិត៣	១៥	១
អរក៤ ក២ PE4L3	ការអប់រំកាយ៤ កម្រិត៣	១៥	១
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៦

២. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
ដជកទ ComOp4L3	ដំណើរការជំនាញកុំព្យូទ័រ៤ កម្រិត៣ (Lab)	៣០	១
វិកលហ៣ EngMat3	វិស្វកម្មលោហៈ៤ (Lab)	១៥	០.៥
គបបអ៤ ក៣ PEC4 L3	គោលការណ៍ប្រព័ន្ធបញ្ជាអេឡិចត្រូនិក៤ កម្រិត៣	៤៥	១.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៩០	៣

៣. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
ថជបហកជតអ SECABS	ថែទាំនិងជួសជុលប្រព័ន្ធប្រឡង់ការពារជាប់គាំងត្រួត ពិនិត្យដោយអេឡិចត្រូនិក (ABS)	៩០	៣
ជបតគអអកជ ILCEC	ដំឡើងបរិក្ខារត្រួតពិនិត្យគ្រឿងអគ្គិសនីអិលក្រីដ៍ ឬស៊ីអិលក្រីដ៍ (LPG/CNG)	១៣៥	៤.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		២២៥	៧.៥



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

ការសន្មតជាមូលដ្ឋាន៖ (Basic Assumptions)

- វគ្គសិក្សាត្រូវដំណើរការរយៈពេល ៨ខែ ដោយបែងចែកជា ២ឆមាស ដែលក្នុង ១ឆមាស មានរយៈពេល ៤ខែ
- ក្នុងមួយឆមាស មាន១៦ សប្តាហ៍(ទុក១ សប្តាហ៍សម្រាប់ការប្រឡងវាយតម្លៃសមត្ថភាព)
- ចំនួនម៉ោងបង្រៀនក្នុងមួយថ្ងៃពី៥-៧ ម៉ោង
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់សិក្សាទ្រឹស្តី= ១៥ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា និង ១៨ម៉ោង កម្រិតអតិបរមា (អនុវត្តនៅគ្រប់ប្រធានបទទាំងអស់)
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្ត= ៣០ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តក្នុងកន្លែងការងារ/ការសរសេរគម្រោង= ៤៥ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា
- គ្រប់គុណវុឌ្ឍិកម្រិត១ ២ ៣ និង៤ មានក្រេឌីតអប្បបរមា ៣០ ក្រេឌីតនៅគ្រប់កម្រិត ដោយ កំណត់អត្រានៃការបង្រៀនទ្រឹស្តី៣០%(៩ក្រេឌីត) និងអនុវត្ត៧០%(២១ក្រេឌីត)
- គុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា ៦០ ក្រេឌីត
- គុណវុឌ្ឍិបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា ១២០ ក្រេឌីត
- ចំនួនថ្ងៃបណ្តុះបណ្តាលអប្បបរមា ៥ថ្ងៃ ក្នុងមួយសប្តាហ៍
- ចំនួនម៉ោងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងមួយសប្តាហ៍អប្បបរមា ២៥ម៉ោងនិងអតិបរមា ៣៥ ម៉ោង
- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ(ប្រភេទអនុសញ្ញា/សន្មត) គឺចំនួន ២ខែ នៅគ្រប់ គុណវុឌ្ឍិកម្រិត២ ៣ និង៤ (៨ម៉ោង ក្នុងថ្ងៃ និង៦ថ្ងៃក្នុង១ សប្តាហ៍ ចំនួន៨សប្តាហ៍ = ៣៨៤ ម៉ោង)
- រយៈពេលសរុបអប្បបរមានៃវគ្គសិក្សាសម្រាប់គ្រប់គុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២ និងសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣ គឺចំនួន ៧៦៥ ម៉ោង បូកនឹងរយៈពេលនៃការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ២ខែ។



៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស

កម្មវិធីសិក្សា
(Curriculum)

គឺជាសំណុំនៃការងារទៅតាមពេលវេលានៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា រួមមាន ការកំណត់គោលដៅ ខ្លឹមសារ វិធីសាស្ត្រ (រួមទាំងការវាយតម្លៃ) និងសម្ភារៈនៃការបណ្តុះបណ្តាល។

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព
(Competency-based Curriculum)

គឺជាការកំណត់ជាក់លាក់សម្រាប់វគ្គសិក្សាមួយដែលផ្តោតលើចំណេះដឹង ជំនាញ និងប្រសិទ្ធភាពនៃសមត្ថភាពធ្វើការងារដោយផ្អែកនឹងផ្សារក្លាយយ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងស្តង់ដារសមត្ថភាព។ កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយធានាថា រាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ ជាតម្រូវការរបស់ផ្នែកឧស្សាហកម្ម សិស្ស និស្សិតបានសម្រេចក្រោយពីបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាព។

រយៈពេលនៃវគ្គសិក្សា
(Nominal Duration)

គឺជារយៈពេលសមស្របនៃវគ្គសិក្សាគិតជាចំនួនម៉ោង ដោយរាប់បញ្ចូលគ្រប់សកម្មភាពនៃការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងប្រព័ន្ធនិងក្រៅប្រព័ន្ធ ការអនុវត្ត និងការងារអនុវត្តន៍និងគ្រប់សកម្មភាពដែលទាក់ទងនឹងការវាយតម្លៃ។

ម៉ូឌុល
(Module)

ជាសមាសភាគរបស់គុណវុឌ្ឍិដែលមានវិសាលភាពធំ ដែលត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកឬឯករាជ្យពីគ្នា។ (ជួនកាលវាមានន័យជាសមាសភាគនៃការបង្រៀននិងរៀននៅក្នុងកម្មវិធីអប់រំដែលមិនត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកពីគ្នាទេ)។

ការពណ៌នាវគ្គសិក្សា
(Course Description)

គឺជាការបញ្ជាក់ពីវិសាលភាពនៃការងារឬសមត្ថភាពដែលជាតម្រូវការរបស់ឧស្សាហកម្មនិងសហគ្រាស ដែលបានកំណត់សម្រាប់សិក្សាមួយ ហើយការងារឬសមត្ថភាពទាំងនោះ អ្នកសិក្សាត្រូវតែសម្រេចឲ្យបានក្រោយពេលបញ្ចប់វគ្គសិក្សា។

ការវិភាគសមត្ថភាព
(Competency Analysis)

គឺជាកំណត់ពីចំនួនម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀននិងលទ្ធផលសិក្សាដែលមានសម្រាប់មួយវគ្គសិក្សាទៅតាមកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។ ម៉ូឌុលនិងលទ្ធផលសិក្សាទាំងនោះ បានបំបែកចេញពីផ្នែកសមត្ថភាពនិងធាតុសមត្ថភាពដែលមាននៅក្នុងស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព។

លក្ខខណ្ឌ
(Condition)

គឺជាការកំណត់លម្អិតអំពីស្ថានភាពនិងបរិបទនានាដែលមាននៅក្នុងដំណើរការវាយតម្លៃសមត្ថភាពអ្នកសិក្សា។

លក្ខខណ្ឌជាទូទៅ អាចផ្ដោតទៅលើទិដ្ឋភាពមួយចំនួនដូចជា សម្ភាររូបវន្ត បរិក្ខារ លំដាប់នៃបច្ចេកវិទ្យា ប្រភេទនៃទីតាំងជា ពិសេសណាមួយសម្រាប់ដំណើរការវាយតម្លៃដែលសមស្រប ទៅនឹងធនធានសិក្សាដែលមាន។

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Method of Competency Assessment)

គឺជាវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រមូលភស្តុតាងគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់ បរិមាណនិងគុណភាពនៃការវិនិច្ឆ័យសមត្ថភាព របស់បេក្ខជនដែលរួមបញ្ចូលទាំងការសង្កេត សំណួរ បទ បង្ហាញ និងការសរសេរជាដើម។

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ
(Assessment Criteria)

សំដៅលើការប្រើប្រាស់នូវការណែនាំស្តីពីការសម្រេចចិត្តថា តើសិក្សាកាមបានទទួលនូវអ្វីដែលបានកំណត់នៅក្នុង លទ្ធផលសិក្សាដោយយោងតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយ តម្លៃ ។

ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Competency Assessment)

គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅ ក្នុងការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។ ចំពោះការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព ការបណ្តុះ បណ្តាលមានគោលបំណងផ្តល់ឲ្យអ្នកសិក្សានូវជំនាញ ចំណេះ ដឹង និងការយល់ច្បាស់ ដើម្បីអនុវត្តសមត្ថភាពឲ្យឆ្លើយតប ស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព។

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន
(Basic Competency)

គឺជាជំនាញមិនមែនជាបច្ចេកទេស(ចំណេះដឹង ជំនាញ និង ឥរិយាបថ)ដែលបុគ្គលម្នាក់ៗត្រូវការចាំបាច់ ដើម្បីប្រតិបត្តិការ ងារ ឲ្យត្រូវតាមតម្រូវការក្នុងកន្លែងការងារនិងក្នុងសង្គមដែល ជំនាញនេះគេអាចផ្ទេរនិងយកទៅអនុវត្តនៅគ្រប់ការងារនិង ឧស្សាហកម្មទៅតាមកម្រិតដែលគេបានកំណត់។

សមត្ថភាពស្នូល
(Core Competency)

គឺជាជំនាញនិងចំណេះដឹងជាក់លាក់នៅកន្លែងអនុវត្តការងារ ផ្នែកឧស្សាហកម្មឬផ្នែកមុខរបរបុគ្គលនាទីការងារ។

រចនាសម្ព័ន្ធនៃវគ្គសិក្សា
(Course outline)

សំដៅដល់ការផ្តល់នូវប្រធានបទឬម៉ូឌុលនានាតាមលំដាប់ លំដោយ រួមបញ្ចូលយ៉ាងលម្អិតដូចជា ផ្នែកសមត្ថភាព ចំណង

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ
(Methode of Assessment)

ជើងម៉ូឌុល មាតិកាម៉ូឌុល និងចំនួនម៉ោងសិក្សាដែលបានកំណត់ទុក
សំដៅលើមធ្យោបាយនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងពេលវេលាត្រូវប្រមូល។

ផ្នែកសមត្ថភាព
(Unit of Competency)

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។

ការវាយតម្លៃ
(Assessment)

ជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាង ដើម្បីបញ្ជាក់ថាអ្នកសិក្សាទទួលបានតាមស្តង់ដារដែលតម្រូវឬទេ។ ការវាយតម្លៃក៏ត្រូវបានប្រើជាផ្នែកនៃដំណើរការសិក្សា ដើម្បីជួយដល់អ្នកសិក្សាក្នុងការធ្វើឲ្យមានការរីកចម្រើន(វឌ្ឍនកម្មផ្នែកចំណេះដឹង ជំនាញ និងសមត្ថភាព)។

ការចេញវិញ្ញាបនបត្រ
(Certification)

ជាដំណើរនៃការបញ្ជាក់ ឬការធ្វើឲ្យមានសុពលភាពជាផ្លូវការទៅលើចំណេះដឹង ចំណេះធ្វើ ឬជំនាញ និងសមត្ថភាពដែលបុគ្គលទទួលបានតាមនីតិវិធីវាយតម្លៃស្តង់ដារដើម្បីទទួលបានគុណវុឌ្ឍិដែលផ្តល់ឲ្យដោយអង្គភាពដែលមានការទទួលស្គាល់។
គឺជាដំណើរការដែលកាត់ទីបីផ្តល់ការធានាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅលើលទ្ធផល សកម្មភាពការងារ ឬសេវាកម្មរបស់បេក្ខជនសម្រេចបានឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវជាក់លាក់ដែលបានកំណត់។

លទ្ធផលសិក្សា
(Learning Outcomes)

ជាសេចក្តីថ្លែងនូវអ្វី ដែលអ្នកសិក្សាចេះ យល់និងអាចធ្វើក្រោយបញ្ចប់ការសិក្សាតាមរយៈលក្ខណវិនិច្ឆ័យស្នាដៃការងារផ្នែកលើចំណេះដឹង ជំនាញ អាកប្បកិរិយា និងសមត្ថភាព។ លទ្ធផលសិក្សាគឺជាបណ្តុំសំណង់មូលដ្ឋានរបស់ម៉ូឌុលសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលដែលពិពណ៌នាពីសកម្មភាពឬលទ្ធផលមួយដែលអាចបកស្រាយនិងវាស់វែងបាន។

កម្រិត

សំដៅលើទីតាំងដែលគុណវុឌ្ឍិមួយស្ថិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ

(Level)	ទៅតាមឈ្មោះកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។
ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ (National Qualifications Framework)	គឺជាលិខិតតុបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងចំណាត់ថ្នាក់គុណវុឌ្ឍិ ដោយអាស្រ័យទៅនឹងកម្រងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាដែលសម្រេចបានតាមកម្រិតនីមួយៗ ដោយកម្រងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនោះបានបញ្ជាក់ ជាលក្ខណៈទូទៅនៅក្នុងការពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិក្នុងកម្រិតនីមួយៗនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ។
គុណវុឌ្ឍិ (Qualification)	គឺជាបណ្តុំសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតួនាទីការងារនិងផ្នែកសំខាន់នៅកន្លែងធ្វើការ។ វាគឺជាការផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រ/សញ្ញាបត្រមួយផងដែរដែលបានចេញជូនបេក្ខជនម្នាក់ៗក្នុងការបញ្ចប់វគ្គសិក្សាដោយជោគជ័យដែលបានទទួលស្គាល់ថាមានសមត្ថភាព ក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម។ ជាលទ្ធផលដែលទទួលបានពីដំណើរការវាយតម្លៃនិងការធ្វើសុពលភាពផ្លូវការនៅពេលអង្គភាពផ្តល់សញ្ញាបត្រដែលមានការទទួលស្គាល់បញ្ជាក់ថាបុគ្គលម្នាក់សម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សា។
ការធានាគុណភាព (Quality Assurance)	សំដៅដល់ពាក្យទូទៅសម្រាប់គ្រប់សកម្មភាពដែលផ្តល់ការធានាថាសេវានៃការអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលរបស់គ្រឹះស្ថានឬអង្គភាពត្រូវបានផ្តល់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាប់ជានិច្ចទៅតាមតម្រូវការស្តង់ដារនិងស្របតាមគោលដៅនិងគោលបំណងដែលបានផ្សព្វផ្សាយ។
កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ (Qualification Level)	ជាកម្រិតផ្តល់ឲ្យដែលរៀបរាប់ពីប្រភេទលទ្ធផលឬការពិពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិដែលចង្អុលពីចរិតលក្ខណៈគុណវុឌ្ឍិតាមប្រភេទ។ -ជាកម្រិតលទ្ធផលដែលសម្រេចបានក្នុងការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលដែលមានការទទួលស្គាល់នៅក្នុងប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិឬក្នុងក្របខណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ -ជាលទ្ធផលសិក្សាដែលទទួលបានតាមរយៈការសិក្សានិងបណ្តុះបណ្តាល បទពិសោធការងារ ឬការសិក្សាមិនធម្មតាឬមិនរៀបរយ
ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាដែលមានពីមុន (Recognition of Prior Learning (RPL))	សំដៅដល់ការទទួលស្គាល់និងផ្តល់សុពលភាពលើសមត្ថភាពសម្រាប់គោលបំណងនៃការធ្វើវិញ្ញាបនកម្ម(ការបញ្ជាក់)ដែលបានពីក្រៅប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ។
ជំនាញ (Skills)	ជាសមត្ថភាពប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងដើម្បីបំពេញការងារនិងដោះស្រាយបញ្ហា។ ជំនាញត្រូវបានពិពណ៌នាជាចំណេះដឹងវិភាគ (ការ

ប្រើគំនិត ប្រកបដោយភាពត្រឹមត្រូវ អព្ភន្តរញ្ញាណ និងការច្នៃ
ប្រឌិត) និង ការអនុវត្ត (ទាក់ទងនឹងទេពកោសល្យហត្ថកម្ម
ជំនាញប្រើដោយដៃ និងការប្រើវិធីសាស្ត្រ សម្ភារឧបករណ៍ និង
ប្រដាប់គ្រឿងផ្សេងៗ)។

ចំណេះដឹង
(Knowledge)

គឺជាលទ្ធផលនៃការយល់ជ្រួតជ្រាបនូវព័ត៌មានតាមរយៈការ
សិក្សា។ ចំណេះដឹង គឺជាបណ្តុំនៃព្រឹត្តិការណ៍ គោលលការណ៍
ទ្រឹស្តី និងការអនុវត្តដែលទាក់ទងទៅនឹងវិស័យសិក្សាឬការងារ។

សមត្ថភាព
(Competency)

គឺជាចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថជាក់លាក់ដែលត្រូវការក្នុង
កន្លែងការងារ ហើយអនុវត្តនូវចំណេះដឹង និងជំនាញទាំងនោះ ប្រតិ-
បត្តិសកម្មភាពការងារឲ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្តង់ដារប្រតិបត្តិដែលបាន
កំណត់ ។

ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Competency Assessment)

គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុង
ការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។

កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាល
(Training Package)

គឺជាឯកសារដែលប្រកាសឲ្យប្រើនិងចេញដោយគណៈកម្មាធិការ
ជាតិបណ្តុះបណ្តាល រួមមានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព ក្របខ័ណ្ឌគុណ
វុឌ្ឍិជាតិ និងសេចក្តីណែនាំក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់អាជីពឬ
មុខរបរ។ កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលប្រើជាមូលដ្ឋានសម្រាប់
បង្កើតគុណវុឌ្ឍិ និងវិញ្ញាបនបត្រក្រោមក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិរួម
ទាំងប្រើជាមគ្គុទេសន៍ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើ
សមត្ថភាពនិងសម្ភារបណ្តុះបណ្តាលរួមទាំងការចុះបញ្ជីកម្មវិធីអប់រំ
បណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ។

ផ្នែកសមត្ថភាព
(Unit of Competency)

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារ
សំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណា
មួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវ
ធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែង
ក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។



៨. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

តំណាងឲ្យគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ តាមរយៈនាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព សូមថ្លែងអំណរគុណនិងកោតសរសើរចំពោះលោក លោកស្រីជាតំណាងឲ្យផ្នែកធុរកិច្ច ឧស្សាហកម្ម សាស្ត្រាចារ្យ និងភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលទាំងអស់ ដូចមានរាយនាមដូចខាងក្រោម បានលះបង់ពេលវេលាដ៏មានតម្លៃ និងសមត្ថភាពជំនាញរបស់ខ្លួន ដើម្បីចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើឲ្យកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនេះមានសុពលភាព។

អនុគណៈកម្មការស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនិងធ្វើតេស្តនៃគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

១	ឯកឧត្តម ប៊ុន តារិន	នាយកវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	ប្រធាន
២	លោក សុខ តីរ៉ា	អនុប្រធានការិយាល័យនៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល(ជំនួសលោក កែវ សុវត្ថិដែលចូលនិវត្តន៍)	អនុប្រធាន
៣	លោក អាន ថៃសុជាតិ	ប្រធានស្តីទីនាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (តំណាងលោក ម៉ែន សុចិត្រ)	អនុប្រធាន
៤	លោក ឃឹម ឃឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (តំណាង លោក អៀម គន្ធី)	លេខាធិការ
៥	អ្នកស្រី នង កន្ថត្តិកា	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងកិច្ចការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (តំណាងលោក ឃិន ចន្ទា)	សមាជិក
៦	លោក ហ៊ាន់ ដុត	ប្រធានការិយាល័យសិក្សានៃសាលាជាតិកសិកម្មព្រៃកលាបនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ (តំណាងលោក ជាត់ មុនី)	សមាជិក
៧	លោក សូ សៀង	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានរដ្ឋបាលនិងបុគ្គលិកនៃក្រសួងសង្គមកិច្ច អតីតយុទ្ធជន និងយុវនីតិសម្បទា	សមាជិក
៨	លោក ប៉េង យ៉ង់	ប្រធានការិយាល័យអធិការកិច្ចឧត្តមសិក្សានៃនាយកដ្ឋានឧត្តមសិក្សា (តំណាងលោក គង់ ភូមីកា)	សមាជិក
៩	លោក សំ ហាន	អ្នកសម្របសម្រួលគម្រោងសិក្សានៃអង្គការដើម្បីភាពញញឹមនៃកុមារ (ជំនួសលោក លោក អ៊ុក សុវណ្ណ)	សមាជិក
១០	លោក លាង ស៊ុនហ៊ាន	អនុប្រធានសហព័ន្ធសហជីពកម្ពុជាកម្ពុជាតំណាងនិយោជិត	សមាជិក
១១	លោក ឆេង សំណាង	អនុប្រធានការិយាល័យធនធានមនុស្សនៃក្រសួងសាធារណៈការនិងដឹកជញ្ជូន(តំណាងលោក ដួង ពេជ្រ)	សមាជិក
១២	លោក កៅ ភ័ង	វិស្វករពិនិត្យគុណភាពនៃក្រុមហ៊ុន N.C.X CO., Ltd តំណាងអ្នកបច្ចេកទេសតាមរោងចក្រ	សមាជិក

១៣	លោក ឃុន ឃុំម	អ្នកគ្រប់គ្រងផ្នែកបច្ចេកទេសនៃក្រុមហ៊ុន R.M Asia Co. Ltd តំណាងអ្នកបច្ចេកទេសតាមរោងចក្រ	សមាជិក
១៤	លោក គឹម ច័ន្ទធី	ប្រធានការិយាល័យសិក្សានៃវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា (តំណាងលោក ម៉ុង ផាស៊ី)	សមាជិក
១៥	លោក ព្រំ ពៅ	ប្រធានមហាវិទ្យាល័យមេកានិកនៃវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៦	លោក ត្រី ភក្តី	គ្រូបច្ចេកទេសផ្នែកអគ្គិសនីនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៧	លោក ឈុន ឌី	គ្រូបច្ចេកទេសវិស្វកម្មថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម (ជំនួសលោក ប៊ុន អុន ដែលចូលនិវត្តន៍) តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៨	លោក ត្រៃ ចេនា	អនុប្រធានការិយាល័យរដ្ឋបាលនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ តំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
១៩	លោក ឡឹក វិរៈ	នាយករងវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម តំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
២០	លោក កែន សារឿន	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានព័ត៌មានទីផ្សារការងារ (តំណាងលោក ហឿង សុផុន ប្រធាននាយកដ្ឋានព័ត៌មាន ទីផ្សារការងារ) នៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក

ក្រុមប្រឹក្សាយោបល់ឧស្សាហកម្មផ្នែកមេកានិក (IAG)

១	លោក ហ៊ុំ ឡែ	ក្រុមហ៊ុនមេត្រូគ្រប	ប្រធានផ្នែកសេវាកម្ម
២	លោក យ៉ឹម សារគន្ធី	យានដ្ឋានជួសជុលថយន្ត យឹម សារគុណ	ប្រធានយានដ្ឋាន
៣	លោក កើត ខេង	យានដ្ឋានជួសជុលថយន្ត កើត ខេង	ប្រធានយានដ្ឋាន
៤	លោក ជូ គឹមសុខ	ក្រុមហ៊ុន ហុង ដា (ភ្នំពេញ)	ប្រធានផ្នែកសេវាកម្ម
៥	លោក គិន ម៉ាក	យានដ្ឋានជួសជុលថយន្ត គិន ម៉ាក	ប្រធានយានដ្ឋាន
៦	លោក ម៉ង់ សុឆា	យានដ្ឋានជួសជុលថយន្ត គិន ម៉ាក	មេក្រុម
៧	លោក ហាក់ ម៉ុងសៀង	យានដ្ឋានជួសជុលថយន្ត ហាក់ ម៉ុងសៀង	ប្រធានយានដ្ឋាន
៨	លោក ឡុង ចាន់សា	យានដ្ឋានជួសជុលថយន្ត ហាក់ ម៉ុងសៀង	មេជាង
៩	លោក ញឹម សម្បត្តារ៉េត	ក្រុមហ៊ុនតូយ៉ូតា (TOYOTA)	ជំនួយការប្រធាន

១០	លោក កែវ ច័ន្ទ្យនៈ	ក្រុមហ៊ុនតូយ៉ូតា (TOYOTA)	ប្រធានប្រតិបត្តិ
១១	លោក ឡៅ វត្តា	ក្រុមហ៊ុនខ្មែរប្រពើ	ប្រធានផ្នែកវិស្វកម្ម
១២	លោក ធី កុសល	រោងចក្រផលិតស្រាបៀរខ្មែរ	ប្រធានផ្នែក
១៣	លោក សាត សម្បជ័យ	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត ចិន ណាវ៉ាន់	ប្រធានចាត់ការទូទៅ
១៤	លោក ឈួន ប៊ុនថុ	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត ចិន ណាវ៉ាន់	អ្នកបច្ចេកទេស
១៥	លោក សរ សោភ័ណ្ឌ	ក្រុមហ៊ុនយីង ឌីម (KING DOM)	ជាងមេកានិក
១៦	លោក ឆល សុភាត់	ក្រុមហ៊ុនយីង ឌីម (KING DOM)	ជាងមេកានិក
១៧	លោក ទេព សុភ័ក្រ្ត	ក្រុមហ៊ុន អិនស៊ីអិច (NCX)	វិស្វករ
១៨	លោក លីម ពៅ	ហាងជួសជុលម៉ូតូ លីម ពៅ	មេជាង

អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសផ្នែកឧស្សាហកម្មផ្គត់ផ្គង់សុពលភាពកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

១	លោក គិន ម៉ាក់	យានដ្ឋាន គិន ម៉ាក់	ប្រធានយានដ្ឋាន
២	លោក ឡាំ សីម	យានដ្ឋាន គិន ម៉ាក់	ជាងម៉ាស៊ីន
៣	លោក ម៉ង់ សុឆា	យានដ្ឋាន គិន ម៉ាក់	ជាងម៉ាស៊ីន
៤	លោក គិត ចិន្ដា	ក្រុមហ៊ុនហុងដា (ភ្នំពេញ)	មេជាង
៥	លោក ជូ គឹមសុខ	ក្រុមហ៊ុនហុងដា (ភ្នំពេញ)	ប្រធានផ្នែកសេវាកម្ម
៦	លោក អឿន សំណាង	ក្រុមហ៊ុនហុងដា (ភ្នំពេញ)	មេជាង
៧	លោក ហាក់ ម៉ុងសៀង	យានដ្ឋានហាក់ ម៉ុងសៀង	ប្រធានយានដ្ឋាន
៨	លោក នៅ សំអុល	យានដ្ឋានហាក់ ម៉ុងសៀង	ជាងម៉ាស៊ីន
៩	លោក ថា សុមុនី	ក្រុមហ៊ុន SKD	មេជាង
១០	លោក រីង ម៉េងសុខ	ក្រុមហ៊ុន SKD	មេជាង

១១	លោក ចិន ពេជ្រ	យានដ្ឋាន ដូង ជីវ	ជាងម៉ាស៊ីនត្រជាក់
១២	លោក អ៊ុច ឡា	យានដ្ឋាន ដូង ជីវ	ជាងម៉ាស៊ីនត្រជាក់
១៣	លោក ចិន ណារដ្ឋ	យានដ្ឋាន ចិន ណារ៉ាន់	ជាងអគ្គិសនី
១៤	លោក តុន វិបុល	យានដ្ឋាន ចិន ណារ៉ាន់	មេជាង
១៥	លោក សួង សុផាន់	យានដ្ឋានជាងស្នា	មេជាង
១៦	លោក ញឹក សម្បត្តារត័	ក្រុមហ៊ុនតូយ៉ូតាខេមបូឌា	ជំនួយការប្រធាន
១៧	លោក ឡៅ វត្តា	ក្រុមហ៊ុនខ្មែរប្រូរ៉េរី	ប្រធានផ្នែកវិសកម្ម
១៨	លោក ជល សុភាត់	ក្រុមហ៊ុនយីង ដឹម (KING DOM)	ជាងមេកានិក
១៩	លោក ខាំ ចិន	ក្រុមហ៊ុនយីង ដឹម (KING DOM)	ជាងមេកានិក

ក្រុមការងារបច្ចេកទេស (TWG)

១	លោក អ៊ុក ជារ៉ា	វិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	នាយកវិទ្យាស្ថាន
២	លោក ខែ សុជាតិ	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មរថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	ប្រធានក្រុម
៣	លោក គង់ ឌីណា	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មរថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៤	លោក តារ ស្ទីខេមរា	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មរថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៥	លោក ឡុង តារ៉ា	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មរថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៦	លោក ម៉ក់ ឌី	សាស្ត្រាចារ្យបរិក្ខារត្រជាក់នៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៧	លោក ច័ន្ទ ហុនណេង	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មលោហៈនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៨	លោក ពេញ សុវណ្ណសុ	អនុប្រធានការិយាល័យសេវាកម្មនិងផលិតកម្មនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក

៩	លោក ឈុន ឌី	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មថយន្តនៃវិទ្យាស្ថាន បច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
១០	លោក ព្រហ្ម ពៅ	គ្រូបង្ហាត់ថយន្តមជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍មុខ ជំនាញកម្ពុជា-ថៃ (ពូនភ្នំ)	សមាជិក

លេខាធិការដ្ឋាន

១	លោក ឃឹម ឃឹម	នាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព	អនុប្រធាននាយកដ្ឋាន ស្តង់ដារសមត្ថភាព
២	លោក ប៉ែន មុន្នានា	នាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព	ប្រធានការិយាល័យ ទទួលស្គាល់
៣	លោក ខៀវ សារ៉េន	នាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព	ប្រធានការិយាល័យ ស្តង់ដារសមត្ថភាព
៤	លោក អ៊ុន ចុន្ទី	នាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព	អនុប្រធានការិយាល័យ ត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតេស្ត សមត្ថភាព

អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការគម្រោងពង្រឹងវិស័យអប់រំបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ

STVET PROJECT-ADB GRANT NO. 0178-CAM

១	លោក អានតុនីញ៉ូ ឌី អាលីគ្រីយ៉ា	អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការអន្តរជាតិ ឯកទេសស្តង់ដារជំនាញនិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកសំណង់
២	លោក អ៊ីមតេរីយ៉ូ ឌីស៊ុលឌីឡូ ហ្ស៊ែរ	អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការអន្តរជាតិ ឯកទេសស្តង់ដារជំនាញនិងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកមេកានិក
៣	លោកស្រី អ៊ុន គីមសាន	អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការជាតិ ឯកទេសអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា

