

ឧបសម្ព័ន្ធទី ៣៩

នៃប្រកាសលេខ ១៩៧ គ.ប/បក.សក

ចុះថ្ងៃទី ០២ ខែ ឧសភា ឆ្នាំ ២០១៨

ស្តីពីការដាក់ឱ្យអនុវត្តស្តង់ដារជាតិ  
សមត្ថភាព និងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើ  
សមត្ថភាព



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ




គណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

ក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ


កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត ៣




កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ស្តង់ដារនៃសិក្សា
ចំណេះដឹងវិជ្ជាជីវៈ
រយៈពេលវិជ្ជាជីវៈ
កម្រិតទុតរដ្ឋ
ធាតុសមាស
ការពិភាក្សា
គម្រោងការងារ
សិក្សាស្រាវជ្រាវ
វិធីសាស្ត្រ
វិធីសាស្ត្រ
វិធីសាស្ត្រ
វិធីសាស្ត្រ



វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់

ចំណេះដឹងវិជ្ជាជីវៈ
ធាតុសមាស
ចំណេះដឹងវិជ្ជាជីវៈ
ការពិភាក្សា
សញ្ញាបត្របច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ ១ កម្រិត ២
រយៈពេលវិជ្ជាជីវៈ
លក្ខណៈវិជ្ជាជីវៈ (ល.ស)
លក្ខណៈវិជ្ជាជីវៈនៃការងារ
ចំណេះដឹង ជំនាញ វិស័យ និងសុវត្ថិភាព
វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់
លក្ខណៈ



នាយកដ្ឋានស្តង់ដារ និងកម្មវិធីសិក្សា

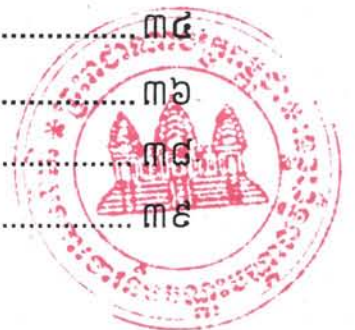
អាសយដ្ឋាន អគារលេខ ៣ មហាវិថីសហព័ន្ធរុស្ស៊ី សង្កាត់ទឹកល្អក់១ ខណ្ឌទួលគោក រាជធានីភ្នំពេញ ទូរស័ព្ទ៖ (៨៥៥) ២៣ ៨៨ ២៦ ៤៩ ទូរសារ៖ (៨៥៥) ២៣ ៨៨ ២៧ ៦៩

១. សេចក្តីផ្តើម .....	០១
២. ក្របខ័ណ្ឌគុណតម្លៃជាតិ .....	០៣
៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព .....	០៣
៤. គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត .....	
• ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា .....	០៤
• លក្ខណវិនិច្ឆ័យសិស្សឬសិក្ខាកាម ដើម្បីឲ្យចូលរៀន .....	០៥
• រចនាសម្ព័ន្ធវគ្គសិក្សា .....	០៦
• វិភាគសមត្ថភាព .....	១១
• ការវាយតម្លៃ .....	១១
• ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា .....	១១
• ធនធានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល .....	១១
• គុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបណ្តុះបណ្តាល .....	១៤

៥. ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

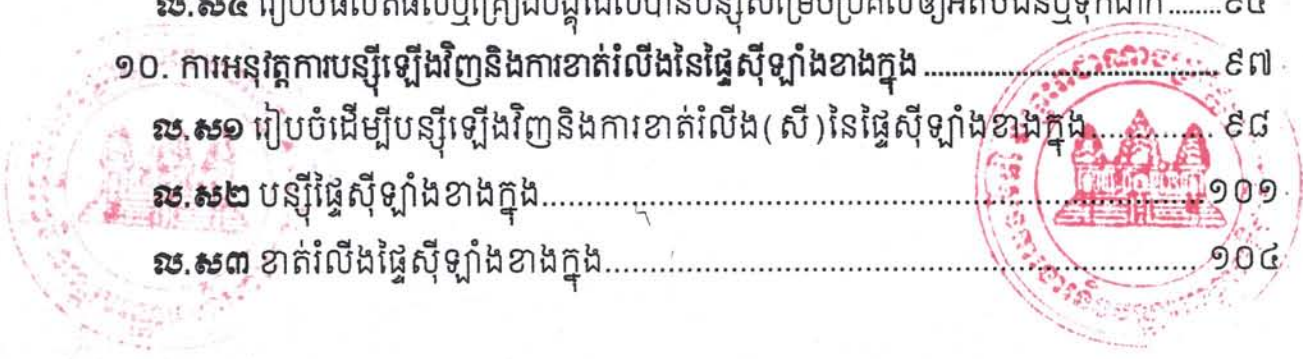
១. ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ .....	១៥
ល.ស១ ប្រាស្រ័យទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការងារនៅកន្លែងធ្វើការ .....	១៦
ល.ស២ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ .....	១៨
២. ការដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងទៅនឹងសកម្មភាពការងារ .....	២០
ល.ស១ កំណត់បញ្ហា .....	២១
ល.ស២ កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា .....	២៣
ល.ស៣ កំណត់សកម្មភាពកែតម្រូវ .....	២៥
ល.ស៤ ផ្តល់យោបល់ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង .....	២៧
៣. ការធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម .....	២៩
ល.ស១ បង្កើតទំនាក់ទំនងឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពនៅកន្លែងការងារ .....	៣០
ល.ស២ ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពជាក្រុម .....	៣២
ល.ស៣ ពិពណ៌នាពីតួនាទីនិងវិសាលភាពរបស់ក្រុម .....	៣៤
ល.ស៤ ធ្វើការងារក្នុងនាមជាសមាជិកក្រុម .....	៣៦
៤. ការរៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម .....	៣៨
ល.ស១ កំណត់គោលបំណង .....	៣៩



ល.ស២ រៀបចំផែនការនិងប្រតិទិនសកម្មភាពការងារ.....	៤១
ល.ស៣ អនុវត្តផែនការការងារ .....	៤៣
៥. ការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ.....	៤៥
ល.ស១ ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់នានា .....	៤៦
៦. ការប្រើបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព .....	៤៨
ល.ស១ ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប .....	៤៩
ល.ស២ អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធ .....	៥១

**សមត្ថភាពស្នូល**

៧. ការប្រើប្រាស់និងថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ .....	៥៣
ល.ស១ ធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ .....	៥៤
ល.ស២ វាស់ទំហំខ្នាតដោយប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត .....	៥៧
ល.ស៣ ថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ .....	៦០
៨. ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិត ប្រភេទសន្លឹក ឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទកាស្ដីត.....	៦៣
ល.ស១. រៀបចំជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិត ប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទកាស្ដីត.....	៦៤
ល.ស២. ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទកាស្ដីត..	៦៩
ល.ស៣. រៀបចំចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹក ឬបន្ទះ:.....	៧២
ល.ស៤. អនុវត្តការចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទ សន្លឹកឬបន្ទះ:.....	៧៥
ល.ស៥. រៀបចំរថយន្តឬគ្រឿងបន្លំសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឬទុកដាក់.....	៧៨
៩. ការកំណត់ដំណើរការនិងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីន .....	៨១
ល.ស១ រៀបចំដើម្បីដំណើរការម៉ាស៊ីន.....	៨២
ល.ស២ កំណត់ដំណើរការម៉ាស៊ីន .....	៨៦
ល.ស៣ ប្រតិបត្តិនិងត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីន .....	៩០
ល.ស៤ រៀបចំផលិតផលឬគ្រឿងបន្លំដែលបានបន្ស៊ីសម្រេចប្រគល់ឲ្យអតិថិជនឬទុកដាក់ .....	៩៤
១០. ការអនុវត្តការបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត់រំលីងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង .....	៩៧
ល.ស១ រៀបចំដើម្បីបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត់រំលីង (ស៊ី) នៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង .....	៩៨
ល.ស២ បន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង.....	១០១
ល.ស៣ ខាត់រំលីងផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង.....	១០៤



ល.ស៤ រៀបចំប្តូរកសិឡាំងសម្រាប់ដំឡើងឬទុកដាក់.....	១០៧
១១. ការប្រតិបត្តិដំណើរការសំលៀង .....	១១០
ល.ស១. រៀបចំដើម្បីអនុវត្តដំណើរការសំលៀង .....	១១១
ល.ស២. អនុវត្តន៍ដំណើរការសំលៀង.....	១១៤
ល.ស៣. រៀបចំគ្រឿងបង្កសម្រាប់ដំឡើងនិងទុកដាក់.....	១១៧
១២. ការកែច្នៃគ្រឿងបង្កម៉ាស៊ីន .....	១២០
ល.ស១ រៀបចំទម្រង់ការកែច្នៃលោហៈ.....	១២១
ល.ស២ អនុវត្តការបន្ស៊ីលោហៈសម្រាប់ការកែច្នៃគ្រឿងបង្កម៉ាស៊ីន .....	១២៥
ល.ស៣ បញ្ចប់ការបន្ស៊ីផ្ទៃសម្រេចនៃគ្រឿងបង្ក .....	១២៩
៦. ឧបសម្ព័ន្ធ.....	១៣៣
៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស.....	១៤២
៨. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ .....	១៤៧



**១. សេចក្តីផ្តើម**

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

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព គឺជាក្របខ័ណ្ឌមួយ ឬជាគោលការណ៍ណែនាំលម្អិតសម្រាប់ការ អភិវឌ្ឍជាបន្តបន្ទាប់នូវកម្មវិធីសិក្សា ផែនការមេសម្រាប់វគ្គសិក្សា ក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បញ្ជីមាតិកានៃវគ្គ សិក្សា រួមជាមួយនឹងវិធីសាស្ត្របង្រៀន រួមទាំងធនធានសិក្សានិងការវាយតម្លៃសម្រាប់គ្រឹះស្ថានអប់រំ បណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ឆ្លុះបញ្ចាំងពីស្តង់ដារកម្ពុជា 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 ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលផ្តោតទៅលើលទ្ធផលសិក្សានិងការវាយតម្លៃ លើការប្រតិបត្តិដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវនិងស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។

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

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

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

**២. ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ**

ការបង្កើតប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិជាតិសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា គឺតម្រូវឲ្យមានការទទួលយកក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា ដែលផ្តល់នូវក្របខ័ណ្ឌរួមមួយសម្រាប់ធ្វើសមាហរណកម្មវិស័យអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិងអនុវិស័យផ្សេងៗទៀតឲ្យកាន់តែប្រសើរ។ ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាជាឧបករណ៍ថ្នាក់ជាតិសម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៃគុណវុឌ្ឍិស្របតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃកម្រិតសិក្សាដែលបានសម្រេច ហើយក៏ជាគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រមួយក្នុងការធានាបាននូវគុណភាពអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ដែលធ្វើឲ្យលទ្ធផលសិក្សាមានលក្ខណៈស្តង់ដារច្បាស់លាស់ ព្រមទាំងមានការទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងសហគមន៍ជាតិនិងអន្តរជាតិ។

ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា គុណវុឌ្ឍិទាំងឡាយដែលផ្តល់ឱ្យក្នុងផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ គឺផ្អែកទៅលើការសម្រេចបាននូវស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការឧស្សាហកម្ម។ បណ្តុះសមត្ថភាពដែលបានកំណត់នៅក្នុងគុណវុឌ្ឍិជាក់លាក់ណាមួយ គឺជាផ្នែកទាំងឡាយនៃការងារ ដែលអាចធ្វើឲ្យបុគ្គលឬកម្មករម្នាក់ទទួលបានការងារធ្វើក្រោយពីពួកគេបានសម្រេចនូវរាល់បណ្តុះសមត្ថភាពដែលកំណត់នៅក្នុងកម្រិតគុណវុឌ្ឍិនោះ។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការបំពេញបាននូវសមត្ថភាពជាក់លាក់ក្នុងកម្រិតណាមួយរបស់បុគ្គលឬកម្មករម្នាក់នឹងធានាដល់ផ្នែកឧស្សាហកម្មថាបុគ្គលនោះមានសមត្ថភាពប្រតិបត្តិកិច្ចការ ឬការងារបានច្បាស់លាស់ស្របតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។

គុណវុឌ្ឍិសម្រាប់ផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដែលកំណត់ក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា មាន៖

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

**៣. កម្មវិធីវិស័យផ្នែកលើសមត្ថភាព**

ផ្នែកនេះបានបញ្ជាក់លម្អិតកម្មវិធីវិស័យផ្នែកលើសមត្ថភាព “ ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត៣ ”។

# គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត

រយៈពេលវគ្គសិក្សា៖ ៧៨០ ម៉ោង

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ៣

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

ផ្នែកសមត្ថភាព ៖

- សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

១. ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ
២. ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ
៣. ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម
៤. គ្រោងធ្វើកិច្ចការជាក្រុម
៥. អនុវត្តនីតិវិធី សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ
៦. ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព

- សមត្ថភាពស្នូល

១. ប្រើប្រាស់និងថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ
២. ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹក ឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត
៣. កំណត់ដំណើរការនិងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីន
៤. អនុវត្តការបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត់រំលីងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង
៥. ប្រតិបត្តិដំណើរការសំលៀង
៦. កែច្នៃគ្រឿងបង្គំម៉ាស៊ីន

## ការពណ៌នាវគ្គសិក្សា

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើង ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញនិងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ ក្នុងការបំពេញការងារថែទាំនិងជួសជុលថយន្តដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មថយន្ត។ វគ្គសិក្សានេះគ្របដណ្តប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋានដូចជា៖ ក) ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ ខ) ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ គ) ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម ឃ) គ្រោងធ្វើកិច្ចការជាក្រុម ង) អនុវត្តនីតិវិធី សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ច) ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ វារួមបញ្ចូលនូវសមត្ថភាពស្នូលផងដែរដូចជា៖ ក- ប្រើប្រាស់និងថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ ខ- ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត គ- កំណត់ដំណើរការនិងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីន ឃ- អនុវត្តការបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត់រំលីងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង

ង. ប្រតិបត្តិដំណើរការសំលៀង ង.កែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីន។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលហើយបានប្រឡងជាប់សម្រេចរាល់សមត្ថភាព ដែលបានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយ សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងទទួលបានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្រ បច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ២ ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត។

បុគ្គលដែលសម្រេចបាននូវគុណវុឌ្ឍិកម្រិតនេះ ត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវឥរិយាបថដូចខាងក្រោម៖

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

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យសិស្សឬសិក្ខាកាមដើម្បីចូលរៀន**

ដើម្បីចូលរៀនសិស្សឬសិក្ខាកាមត្រូវមានលក្ខណវិនិច្ឆ័យដូចខាងក្រោម៖

១. មានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
២. មានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
៣. មានអត្តចរិតនិងសីលធម៌ល្អ



**សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន**

(១៥០ ម៉ោង )

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុំមុន	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១.១ ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១.១.១ ប្រាស្រ័យទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការងារនៅកន្លែងធ្វើការ ១.១.២ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ	៣០ម៉ោង
២. ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងទៅនឹងសកម្មភាពការងារ	២.១ ការដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងទៅនឹងសកម្មភាពការងារ	២.១.១ កំណត់បញ្ហា ២.១.២ កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា ២.១.៣ កំណត់សកម្មភាពកែតម្រូវ ២.១.៤ ផ្តល់យោបល់ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង	៣០ម៉ោង
៣. ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម	៣.១ ការធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម	៣.១.១ បង្កើតទំនាក់ទំនងឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពនៅកន្លែងការងារ ៣.១.២ ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពការងារជាក្រុម ៣.១.៣ ពិពណ៌នាពីតួនាទីនិងវិសាលភាពរបស់ក្រុម ៣.១.៤ ធ្វើការងារក្នុងនាមសមាជិកក្រុម	៣០ម៉ោង
៤. រៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម	៤.១ ការរៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម	៤.១.១ កំណត់គោលបំណង ៤.១.២ រៀបចំផែនការនិងប្រតិទិនសកម្មភាពការងារ ៤.១.៣ អនុវត្តផែនការការងារ	៣០ម៉ោង
៥. អនុវត្តនីតិវិធី	៥.១ ការអនុវត្តនីតិវិធី	៥.១.១ ត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះ	១៥ម៉ោង

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុំមុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	ថ្នាក់និងហានិភ័យនានា	
៦. ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព	៦.១ ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព	៦.១.១ ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប ៦.១.២ អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធ	១៥ម៉ោង

**សមត្ថភាពស្តួល**  
( ៦៣០ ម៉ោង )

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុំមុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. ថែទាំនិងប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ	១.១ ការថែទាំនិងប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ	១.១.១ ធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ ១.១.២ វាស់ទំហំខ្នាតដោយប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត ១.១.៣ ថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ	៣០ម៉ោង
២. ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិត	២.១ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លីទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិត	២.១.១ រៀបចំជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទ	១៥០ម៉ោង

ប្រភេទការស្និត	ប្រភេទការស្និត	<p>ការស្និត</p> <p>២.១.២ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទ ការស្និត</p> <p>២.១.៣ រៀបចំចាប់ដំឡើងកង ឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទ ជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិត ប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ</p> <p>២.១.៤ អនុវត្តការចាប់ដំឡើង កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិត ប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទ សន្លឹកឬបន្ទះ</p> <p>២.១.៥ រៀបចំរថយន្តឬគ្រឿង បង្គុំសម្រាប់ការប្រើ ប្រាស់ឬទុកដាក់</p>	
៣. កំណត់ដំណើរការ និងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីន	៣.១ ការកំណត់ដំណើរ ការនិងប្រតិបត្តិ ម៉ាស៊ីន	<p>៣.១.១ រៀបចំដើម្បីដំណើរការ ម៉ាស៊ីន</p> <p>៣.១.២ កំណត់ដំណើរការ ម៉ាស៊ីន</p> <p>៣.១.៣ ប្រតិបត្តិនិងត្រួត ពិនិត្យម៉ាស៊ីន</p> <p>៣.១.៤ រៀបចំផលិតផលឬគ្រឿង បង្គុំដែលបានបន្ស៊ីសម្រេច ប្រគល់ឲ្យអតិថិជន ឬទុកដាក់</p>	៩០ម៉ោង
៤. អនុវត្តការបន្ស៊ីឡើង វិញនិងការខាត់រំលីង នៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង	៤.១ ការអនុវត្តការបន្ស៊ី ឡើងវិញនិងការខាត់ រំលីងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំង ខាងក្នុង	<p>៤.១.១ រៀបចំដើម្បីបន្ស៊ីឡើង វិញនិងការខាត់រំលីង (សី)នៃផ្ទៃស៊ីឡាំង ខាងក្នុង</p> <p>៤.១.២ បន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង</p> <p>៤.១.៣ ខាត់រំលីងផ្ទៃស៊ីឡាំង</p>	១៣៥ម៉ោង

		ខាងក្នុង ៤.១.៤ រៀបចំប្លុកស៊ីឡាំង សម្រាប់ដំឡើង ឬទុកដាក់	
៥. ប្រតិបត្តិដំណើរការ សំលៀង	៥.១ ការប្រតិបត្តិដំណើរ ការសំលៀង	៥.១.១ រៀបចំដើម្បីអនុវត្ត ដំណើរការសំលៀង ៥.១.២ អនុវត្តន៍ដំណើរការ សំលៀង ៥.១.៣ រៀបចំគ្រឿងបន្លំ សម្រាប់ដំឡើង និង ទុកដាក់	១២០ម៉ោង
៦. កែច្នៃគ្រឿងបន្លំ ម៉ាស៊ីន	៦.១ ការកែច្នៃគ្រឿងបន្លំ ម៉ាស៊ីន	៦.១.១ រៀបចំទម្រង់ការកែច្នៃ លោហៈ ៦.១.២ អនុវត្តការបន្ស៊ីលោហៈ សម្រាប់ការកែច្នៃគ្រឿង បន្លំម៉ាស៊ីន ៦.១.៣ បញ្ចប់ការបន្ស៊ីផ្ទៃ សម្រេចនៃគ្រឿងបន្លំ	១៥០ម៉ោង

**វិភាគសមត្ថភាព**

**តារាងទី១ ៖ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន**

ល.រ	ធាតុនៃសមត្ថភាព	មុំមុល														
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥
១	ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងធ្វើការ	x	x													
២	ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ			x	x	x	x									
៣	ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម							x	x	x	x					
៤	គ្រោងធ្វើកិច្ចការជាក្រុម											x	x	x		
៥	អនុវត្តនីតិវិធី សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ														x	
៦	ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព															x

**តារាងទី២ ៖ សមត្ថភាពស្នូល**

ល.រ	ធាតុនៃសមត្ថភាព	មុំមុល														
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣	១៤	១៥
១	ប្រើប្រាស់និងថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ	x	x	x												
២	ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត				x	x	x	x	x							
៣	កំណត់ដំណើរការនិងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីន									x	x	x	x			
៤	អនុវត្តការបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត់រំលីងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង															

តារាងទី២ ៖ សមត្ថភាពស្នូល (ត)

ល.រ	ធាតុនៃសមត្ថភាព	មុខុល												
		១៧	១៨	១៩	២០	២១	២២	២៣	២៤	២៥	២៦	២៧	២៨	២៩
៥	ប្រតិបត្តិដំណើរការសំលៀង	x	x	x										
៦	កែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីន				x	x	x							

**ការវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តផ្ទាល់មាត់
២. តេស្តសរសេរ ឬប្រឡងទ្រឹស្តី
៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាង ឬក្នុងកន្លែងការងារ
៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

**គោលការណ៍នៃវគ្គសិក្សា៖**

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សានេះត្រូវប្រតិបត្តិតាមការរៀបចំកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនិងគោលការណ៍មូលដ្ឋាននៃប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។

**ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា៖**

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

**ធនធានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល៖**

• **សម្ភារៈ**

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ១. សារធាតុកំចាត់ជាតិប្រេងឬខ្លាញ់                  | ១៤. ទង់ដែង                          |
| ២. ទឹកស្អាត (មានសម្ពាធឡូល)                        | ១៥. សំលោហៈប្រាក់                    |
| ៣. ម្សៅសាប៊ូ                                      | ១៦. ធូបបន្ទុក -                     |
| ៤. ប្រេងកាត                                       | ១៧. ចង្កឹះបន្ទុកទង់ដែង              |
| ៥. ម្សៅមេហ្គាហ្វ្លុកស៍ (Megaflux powder)          | ១៩. ក្រចាប់ដែក                      |
| ៦. ម្សៅស្អិត (cast iron dust)                     | ២០. ឌុយតខ្សែបន្ទុក                  |
| ៧. ម្សៅម៉ាញ៉េទិក (Magnetic powder)                | ២១. ម្សៅនីកែល                       |
| ៨. សារធាតុគីមីបាញ់ (Chemical spray)               | ២២. ឧស្ម័នអុកស៊ីសែន                 |
| ៩. ថ្នាំពណ៌ពិសេសសម្រាប់ប្រើក្នុងការបញ្ចៀបចូលក្នុង | ២៣. ឧស្ម័នអាសេទីឡែន                 |
| ១០. ចង្កឹះបន្ទុក                                  | ២៤. ប្រព្រឹត្តិកម្មកំដៅដោយប្រើប្រេង |
|   | ២៥. ប្រាសដែក                        |

- ១១. ដែកស្អិត
- ១២. ចង្កឹះបន្ទាវអាណុយមីញ៉ូម
- ១៣. ក្រណាត់ជូត

• ឧបករណ៍

- ១. បន្ទាត់ដែក
- ២. បន្ទាត់ត្រង់មានក្រិតខ្នាត
- ៣. ដែកឈាន
- ៤. ម៉ែត្រកៀប
- ៥. ម៉ែត្ររូតវាស់កម្ពស់
- ៦. ម៉ែត្រវាស់ក្នុង
- ៧. មីក្រូម៉ែត្រ
- ៨. នាឡិកាវាស់ស៊ីឡាំង
- ១០. កាល់កម្រាស់
- ១១. វ៉ាប់ពីរទ័រ
- ១២. ដែកកែង
- ១៣. នាឡិការវាស់ជម្រៅ
- ១៤. ស្អិតធ្មេញ
- ១៥. ឧបករណ៍វាស់ចង្កូរក្រវ៉ាត់ពីស្តង់
- ១៦. ឧបករណ៍តេស្តវីស៊ីប៉ាប
- ១៧. សោទីបឈុត
- ១៨. សោមាត់ឈុត
- ១៩. ដែកបោះឈុត
- ២០. សោនាឡិកាក្រិតកម្លាំង
- ២១. ឧបករណ៍រំលីងរន្ធ (ស៊ី)
- ២២. ដង្កាប់
- ២៣. ញញួរ
- ២៤. ដែកដាបឈុត
- ២៥. ស្លាបព្រាឈូស
- ២៦. ជក់ឬប្រាស់
- ២៧. ដែកឆាប
- ២៩. ដែកគាស់
- ៣០. ឧបករណ៍រំលីង (Reamer)
- ៣១. ផ្លែស្វាសឈុត

- ៣២. អង្កររាងអក្សរសេ "C"
- ៣៣. ឧបករណ៍វាស់ផ្ទៃរាប
- ៣៤. សោម៉ាឡេតឈុត
- ៣៥. សោចិញ្ចៀនឈុត
- ៣៦. សោឈ្មោលឈុត
- ៣៧. ទ្វីវីសមុខសំប៉ែត
- ៣៨. ដង្កាប់ដោះកងខ្ទាស់ក្រៅ
- ៣៩. ដង្កាប់ដោះកងខ្ទាស់ក្នុង
- ៤០. ញញួរក្បាលមូល
- ៤១. ញញួរក្បាលទន់
- ៤២. អន្លូងកៅស៊ូ
- ៤៣. ទ្វីវីសមុខបួន
- ៤៤. ដងតសោនាឡិកាក្រិតកម្លាំង
- ៤៥. ឧបករណ៍បញ្ចូលក្រវ៉ាត់
- ៤៦. ឧបករណ៍ដោះវីស៊ីប៉ាប
- ៤៧. ឧបករណ៍ទាញដោះកងឃ្លីឬពីញ៉ុង
- ៤៨. ឧបករណ៍ដោះវីស៊ី
- ៤៩. នាឡិកាវាស់ប្រវែង
- ៥០. ទែម៉ូម៉ែត្រ
- ៥១. ឧបករណ៍វាស់សម្ពាធន
- ៥២. មីក្រូម៉ែត្រវាស់ក្នុង
- ៥៣. មីក្រូម៉ែត្រវាស់ក្នុងក្រៅ
- ៥៤. ឧបករណ៍វាស់គម្រើមផ្ទៃ
- ៥៥. ដែកកែងរាងអក្សរតេ "T"
- ៥៦. ឧបករណ៍វាស់ផ្ទៃរាប
- ៥៧. ឧបករណ៍វាស់ចន្លោះអេឡិចត្រូដក្បាលប៊ូស៊ី
- ៥៨. ម៉ែត្រវាស់កម្ពស់
- ៥៩. ម៉ាប

**• បរិក្ខារ**

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| ១. សោឱ្យល់                                 | ១២. ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង           |
| ២. ម៉ាស៊ីនស្វាន                            | ១៣. ម៉ាស៊ីនសំលៀង            |
| ៣. ប្រេសអ៊ីដ្រូលីចឬប្រេសមេកានិក            | ១៤. ម៉ាស៊ីនឈូស              |
| ៤. ឧបករណ៍តាស់តាមប្រព័ន្ធអ៊ីដ្រូលីចឬមេកានិក | ១៥. ម៉ាស៊ីនព្រែស            |
| ៥. ម៉ាស៊ីនលើកដាក់ប្រព័ន្ធអ៊ីដ្រូលីច        | ១៦. ម៉ាស៊ីនស្វាន            |
| ៦. ឧបករណ៍លាងសម្អាតបន្ទាត់                  | ១៧. ផ្លែបន្ល័ី              |
| ៧. ឧបករណ៍សម្រាប់បាញ់លាងសម្អាត              | ១៨. ឧបករណ៍ស្ទូចម៉ាស៊ីន      |
| ៨. ឧបករណ៍បាញ់សម្អាតដោយសម្ពាធ               | ១៩. ឧបករណ៍លាងសម្អាតដោយចំហាយ |
| ៩. កៅឡាក់                                  | ២០. រណាអាដែកដោយប្រើថាមពល    |
| ១០. ឧបករណ៍លើកប្រអប់លេខ                     | ២១. ឡូលត៍លោហៈ               |
| ១១. ឧបករណ៍លើកម៉ាស៊ីន                       |                             |

**• បរិក្ខារការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន**

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| ១. ម៉ាសការពារធ្នូលី                               | ៦. ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព       |
| ២. ម៉ាសការពារផ្សែង ប្រដាប់ប្រើសម្រាប់<br>ដកដង្ហើម | ៧. របាំងការពារមុខ           |
| ៣. វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព                               | ៨. ប្រដាប់ពាក់ទប់សំឡេង      |
| ៤. ស្រោមដៃសុវត្ថិភាព(ស្បែកឬកប្បាស)                | ៩. សំលៀកបំពាក់ឈុតសុវត្ថិភាព |
| ៥. វ៉ែនតាការពារផ្សែង(ផ្សារ)                       | ១០. អៀមសុវត្ថិភាព           |

**• សេវាកម្មព័ត៌មាន (ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងកន្លែងការងារឬរោងចក្រ)**

១. សៀវភៅណែនាំអំពីការត្រួតពិនិត្យនិងការជួសជុល
២. សៀវភៅណែនាំរបស់អ្នកផលិតឬរោងចក្រ
៣. សៀវភៅណែនាំអំពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៤. សៀវភៅណែនាំស្តីពីការជួសជុលទូទៅ
៥. សៀវភៅណែនាំលម្អិតព័ត៌មានបន្ថែមពីការត្រួតពិនិត្យ ជួសជុល
៦. សៀវភៅបង្ហាញរាល់ព័ត៌មានបច្ចេកទេសលើរថយន្ត

**កម្រិតគុណតម្លៃគ្រូបង្ហាត់ឬអ្នកបណ្តុះបណ្តាល៖**

១. ត្រូវមានសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស ឬបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យាមេកានិក
២. ត្រូវមានវិញ្ញាបនបត្រគរុកោសល្យ សញ្ញាបត្រគ្រូកម្រិតមូលដ្ឋាន ឬគ្រូកម្រិតឧត្តម
៣. ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២
៤. ត្រូវមានបទពិសោធបង្រៀន២ឆ្នាំ
៥. ត្រូវមានចំណេះដឹងភាសាបរទេសណាមួយ
៦. ត្រូវមានបទពិសោធការងារដែលពាក់ព័ន្ធនឹងជំនាញបង្រៀន
៧. ត្រូវចេះប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ
៨. ត្រូវមានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
៩. ត្រូវមានអត្ថចរិតនិងសីលធម៌ល្អនិងមនសិការវិជ្ជាជីវៈ



# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព ៖** ដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការដឹកនាំការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការដឹកនាំ ក្នុងការចែករំលែក និងពិភាក្សាគំនិតយោបល់ ផ្តល់ព័ត៌មាន និងបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ៣០ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** ប្រាស្រ័យទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការងារនៅកន្លែងធ្វើការ

**ល.ស២៖** ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ

ប.សខ៖ ប្រាស្រ័យទាក់ទងព័ត៌មានអំពីដំណើរការការងារនៅកន្លែងធ្វើការ

បក្ខណវិធីនិងវិធានការនានាផ្សេងៗ៖

១. ជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទងសមស្រប
២. ធ្វើការប្រាស្រ័យទាក់ទងទៅតាមដំណើរការនានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងប្រធានបទមួយចំនួន
៣. ប្រើប្រាស់សំណួរ ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានបន្ថែម
៤. កំណត់ប្រភពព័ត៌មានត្រឹមត្រូវ
៥. ជ្រើសរើសនិងគ្រប់គ្រងព័ត៌មានឲ្យបានត្រឹមត្រូវ
៦. ធ្វើរបាយការណ៍ដោយសរសេរនិងផ្ទាល់មាត់ទៅតាមតម្រូវការ
៧. រក្សាជំនាញទំនាក់ទំនងនូវគ្រប់ស្ថានភាព

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ១.១ រៀបចំតម្រូវការសម្រាប់សរសេរ និងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក
- 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 ជំនាញក្នុងការចូលរួមការពិភាក្សាការងារផ្សេងៗ នៅកន្លែងធ្វើការ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិតាមតម្រូវការរបស់អង្គភាព ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងការសរសេរនិងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា



៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

**ប.ស២៖ ដឹកនាំពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

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

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ រៀបចំតម្រូវការសម្រាប់សរសេរ និងវិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក
- ១.២ ប្រសិទ្ធភាពនៃទំនាក់ទំនងដោយផ្ទាល់មាត់
- ១.៣ 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 ជំនាញក្នុងការចូលរួមការពិភាក្សាការងារផ្សេងៗនៅកន្លែងធ្វើការ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិតាមតម្រូវការរបស់អង្គភាព ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងការសរសេរនិងវិធីសាស្ត្រ ទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក
- ៣.៥ ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ

**ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហានៅកន្លែងធ្វើការ។ ក្នុងនោះមានបញ្ចូលអំពីការអនុវត្តពីបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហា សម្រេចចិត្តនិងរកដំណោះស្រាយឬសគល់មូលហេតុនៃបញ្ហា។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ៣០ ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** កំណត់បញ្ហា

**ល.ស២៖** កំណត់មូលហេតុគ្រឹះនៃបញ្ហា

**ល.ស៣៖** កំណត់សកម្មភាពកែតម្រូវ

**ល.ស៤៖** ផ្តល់យោបល់ជូនអ្នកគ្រប់គ្រង



**ល.សខ៖ កំណត់បញ្ជី**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

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

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ សមត្ថភាពរួមបញ្ចូលទាំងចំណេះដឹងនិងការយល់ដឹងពីដំណើរការប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃកិច្ចប្រតិបត្តិការធម្មតានិងគុណភាពនៃផលិតផល ដើម្បីទទួលស្គាល់ក្នុងស្ថានភាពមិនតាមស្តង់ដារ
- 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 ជំនាញក្នុងការអនុវត្តការធ្វើផែនការ ដើម្បីកែតម្រូវបញ្ហា



**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ ( ល.ស៣ ) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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. អភិវឌ្ឍន៍មូលហេតុងាយៗដោយផ្អែកលើលទ្ធផល
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 ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងការសរសេរនិង វិធីសាស្ត្រទំនាក់ទំនងតាមអេឡិចត្រូនិក

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន



២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ ( ល.ស២ ) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	គ្រឿងសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ OHP	គ្រឿង	១
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ខៀវ	រាយ	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លប់គ្រឿង	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



**ល.ស៣៖ កំណត់សកម្មភាពកែតម្រូវ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ពិចារណាជម្រើសដែលអាចធ្វើបាន ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា
២. ពិចារណាចំណុចខ្លាំងនិងចំណុចខ្សោយនៃជម្រើសដែលអាចធ្វើបាន
៣. កំណត់សកម្មភាពកែលម្អ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា 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. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤ ( ល.ស៤ ) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០

២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការធ្វើការងារនៅក្នុងបរិយាកាសជាក្រុម

**ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការ ដើម្បីអភិវឌ្ឍទំនាក់ទំនងនៅកន្លែងធ្វើការ ជួយធ្វើសកម្មភាពនៅកន្លែងធ្វើការនិងកំណត់តួនាទីនិងទំនួលខុសត្រូវជាសមាជិករបស់ក្រុម។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ៣០ ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** បង្កើតទំនាក់ទំនងឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពនៅកន្លែងការងារ

**ល.ស២៖** ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពជាក្រុម

**ល.ស៣៖** ពណ៌នាពីតួនាទី និងវិសាលភាពរបស់ក្រុម

**ល.ស៤៖** ធ្វើការងារក្នុងនាមជាសមាជិកក្រុម



**ប.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 ចេតនាសម្ព័ន្ធក្រុម
- 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 ជំនាញក្នុងការសរសេរការបង្ហាត់ងាយៗសម្រាប់កិច្ចការជាទន្ទាប់ជាក់លាក់

- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការបកស្រាយព័ត៌មានដែលទទួលបានពីអ្នកទាក់ទង
- ៣.៤ ជំនាញទំនាក់ទំនងសម្រាប់ស្នើសុំជំនួយ ទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និងការងារជាមួយក្រុម
- ៣.៥ ជំនាញទំនាក់ទំនងសមស្រប ស្ថេរភាពជាមួយទំនៀមទម្លាប់នៅកន្លែងធ្វើការ
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការធ្វើផែនការ ដើម្បីរៀបចំការងារជាអាទិភាពនិងតាមលំដាប់លំដោយ
- ៣.៧ ជំនាញបច្ចេកវិទ្យា រួមបញ្ចូលទាំងសមត្ថភាព ដើម្បីជ្រើសរើសនិងប្រើបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប ទៅនឹងការងារ
- ៣.៨ មានសមត្ថភាពទំនាក់ទំនងជាមួយមនុស្សមានឋានៈនៅក្នុងសង្គមវប្បធម៌និងជនជាតិ ភាគតិច

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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



**ឧ.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 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 ជំនាញក្នុងការបកស្រាយព័ត៌មានដែលទទួលបានពីអ្នកទាក់ទង
- ៣.៣ ជំនាញទំនាក់ទំនងសម្រាប់ស្នើសុំដំបូន្មាន ទទួលព័ត៌មានត្រឡប់និងការងារជាមួយក្រុម
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការធ្វើផែនការ ដើម្បីរៀបចំការងារជាអាទិភាពនិងតាមលំដាប់លំដោយ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ ( ល.ស២ ) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

**ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន៖**

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយូអែដ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងាររបស់ក្រុម៖**

- ១. កំណត់តួនាទីនិងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុមពីប្រភពព័ត៌មាន ដែលមានស្រាប់
- ២. កំណត់ប៉ារ៉ាម៉ែត្ររបស់ក្រុម របាយការណ៍ទំនាក់ទំនងនិងទទួលខុសត្រូវពីក្រុមពិភាក្សានិងប្រភពខាងក្រៅដែលសមស្រប

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

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

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

- ២.១ ប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ គោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងការអត់ធ្មត់
- 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. ពិភាក្សាជាគ្រុម

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

**វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ៖**

១. តេស្តសរសេរ

២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ

៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



**ល.ស៤៖ ធ្វើការងារក្នុងនាមជាសមាជិកក្រុម**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើប្រាស់ទម្រង់ដ៏មានប្រសិទ្ធភាពនិងសមស្របនៃទំនាក់ទំនងនិងធ្វើអន្តរាគមន៍ជាមួយសមាជិកក្រុមដែលជួយដល់សកម្មភាពនិងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុម
២. ធ្វើការបរិច្ចាគដ៏មានប្រសិទ្ធភាព និងសមរម្យដល់សកម្មភាពនិងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុមបន្ថែមផ្នែកលើសមត្ថភាពនិងជំនាញផ្ទាល់ខ្លួននិងបរិបទកន្លែងធ្វើការ
៣. ធ្វើការសង្កេតក្នុងការរៀបចំរបាយការណ៍ដោយប្រើប្រាស់ស្តង់ដានីតិវិធីដំណើរការ
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 ជំនាញក្នុងការរៀបចំរបាយការណ៍ដោយប្រើប្រាស់ស្តង់ដានីតិវិធីដំណើរការ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការអភិវឌ្ឍ ផែនការការងាររបស់ក្រុម ដោយផ្អែកលើតួនាទី និងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុម និងសមត្ថភាពផ្ទាល់ខ្លួននៃសមាជិកដែលគេទទួលស្គាល់
- ៣.៣ ជំនាញកំណត់តួនាទី និងវត្ថុបំណងរបស់ក្រុម

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**



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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព៖** រៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការរៀបចំផែនការការងាររបស់ក្រុម

**ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការធ្វើផែនការនិងរៀបចំការងារក្នុងនេះក៏មានបញ្ចូលអំពីការអនុវត្តការប្រតិបត្តិការងារតូចតាចឬផ្នែកនៃអង្គភាពធំៗ ផងដែរ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ៣០ ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** កំណត់គោលបំណង

**ល.ស២៖** រៀបចំផែនការនិងប្រតិទិនសកម្មភាពការងារ

**ល.ស៣៖** អនុវត្តផែនការការងារ

**ល.សខ៖ បង្កើតគោលបំណង**

**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

**វិធីសាស្ត្របច្ចេកទេស៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីសម្ភារឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ ចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១(ល.ស១) រួមមាន៖

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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 ច្បាប់នានានិងគោលបំណងនានាសម្រាប់សកម្មភាពការងារនិងអាទិភាព
- 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 ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមានដូចខាងក្រោម៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន ៖

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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.សព៌៖ 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 និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រតិបត្តិកម្មចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖



ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត ទំហំ 1.2 m X 2.4 m	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព៖** អនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការអនុវត្តនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

**ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការអនុវត្តនីតិវិធី ដើម្បីធានាដល់ការប្រតិបត្តិសុខភាពនិងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពការងារ ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ១៥ ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** ត្រួតពិនិត្យសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា

**ប.សខ៖ ត្រួតពិនិត្យហានិភ័យនិងគ្រោះថ្នាក់នានា**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ចូលរួមហ្វឹកហាត់និងបណ្តុះបណ្តាលពីរបៀបសង្គ្រោះបន្ទាន់ដែលបានកំណត់តាមនីតិវិធីនិងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព
២. បំពេញនិងកែលម្អកំណត់ត្រាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារផ្ទាល់ខ្លួន ដោយយោងតាមតម្រូវការនៅកន្លែងធ្វើការ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

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

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖**

- ២.១ 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 និងបរិក្ខារ ចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព៖** ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីទទួលបានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព

**ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការក្នុងការជ្រើសរើសការស្វែងរកប្រភព  
ការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាសមស្របនៅក្នុងកន្លែងធ្វើការ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ១៥ ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** ជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប

**ល.ស២៖** អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាពាក់ព័ន្ធ

**ល.សខ៖ 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 ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៣ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៤ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៥ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៦ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមូលដ្ឋាន
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាជាមូលដ្ឋាន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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. ប្រើប្រាស់ការអនុវត្តផ្នែកវិជ្ជាជីវៈនិងផ្នែកទំនាក់ទំនងសម្រាប់តម្រូវការការងារនីមួយៗ
៣. សង្កេតនិងអនុវត្តទៅលើទស្សនទាននៃការគ្រប់គ្រង តាមការអនុវត្តជាក់ស្តែងដែលបានបង្កើតដោយឧស្សាហកម្ម

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាដែលពាក់ព័ន្ធ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមូលដ្ឋាន
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តផ្នែកទំនាក់ទំនងនិងផ្នែកវិជ្ជាជីវៈសម្រាប់តម្រូវការការងារនីមួយៗ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាជាមូលដ្ឋាន



**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	រាយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី LCD 220volt, 50/60HZ	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងប្រភេទចល័តខ្នាតធំ	គ្រឿង	១
៥	ក្តារខៀនសរសេរប្រភេទចល័ត	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ 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

“ សមត្ថភាពស្តុក ”

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព ៖** ប្រើប្រាស់និងថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការប្រើប្រាស់និងថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការអនុវត្ត ការប្រើប្រាស់និងថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវដោយគ្របដណ្តប់លើកិច្ចការដូចជា ការធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ ការវាស់ខ្នាតដោយប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តដែលត្រឹមត្រូវបំផុត ការថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣

**គុណតម្លៃ ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ៣០ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** ធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ

**ល.ស២៖** វាស់ទំហំខ្នាតដោយប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តដែលត្រឹមត្រូវបំផុត

**ល.ស៣៖** ថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ

**ប.សខ៖** ធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១.១ កំណត់និងរៀបចំលក្ខខណ្ឌតម្រូវការបច្ចេកទេសឬការកែតម្រូវបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍
- ១.២ សម្អាតនិងរៀបចំកន្លែងធ្វើតេស្តនិងកន្លែងកែតម្រូវសម្រាប់ការធ្វើតេស្តនិងការកែតម្រូវដោយយោងតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៣ រៀបចំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត ដោយអនុលោមតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់និងលក្ខខណ្ឌតម្រូវការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៤ ធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវដោយ អនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតនិងលក្ខខណ្ឌតម្រូវការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៥ សង្កេតមើលការប្រុងប្រយ័ត្នដែលទាក់ទងនឹងបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តដែលត្រឹមត្រូវ
- ១.៦ សង្កេតនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិជាតិនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ សមត្ថភាពនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រភេទនៃការវាស់៖ ទំហំខ្នាត ភាពត្រង់ ភាពកាត់កែង រង្វង់មូល ស៊ីឡាំង ភាពស្របគ្នា មុំ និងភាពបោរ
- ១.២ ពាក្យបច្ចេកទេសនៃការវាស់រថយន្ត
- ១.៣ ប្រភេទនៃបរិធានរង្វាស់និងការប្រើប្រាស់
- ១.៤ ទម្រង់ការក្នុងការវាស់
- ១.៥ ទម្រង់ការក្នុងការថែទាំបរិធានរង្វាស់
- ១.៦ ទម្រង់ការគុណភាពការងារ
- ១.៧ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព ការងារ បរិក្ខារ សម្ភារៈ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. សមត្ថភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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



២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការរៀបចំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការធ្វើតេស្តនិងការកែតម្រូវបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តត្រឹមត្រូវ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិវិធីសាស្ត្រការវាស់
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រៀបធៀបលទ្ធផលវាស់ទៅនឹងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្កើនចង្អុលបង្ហាញភាពត្រឹមត្រូវឬមិនត្រូវ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តការថែទាំដែលធ្វើជាប្រចាំនិងការទុកដាក់នៃបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វាស់គម្រើមផ្ទៃ	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍តេស្តរឺបឺង	គ្រឿង	៥
៣	ឧបករណ៍តេស្តរឺស៊ីប៉ាប	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍វាស់ចន្លោះអេឡិចត្រូជក្បាលប៊ូស៊ី	គ្រឿង	៥
៥	ឧបករណ៍ពិនិត្យផ្ទៃរាប	គ្រឿង	៥
៦	ម៉ែត្រកៀបឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៧	មីក្រូម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៨	ម៉ែត្រវាស់កម្ពស់ឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៩	ឧបករណ៍វាស់រន្ធក្នុង	គ្រឿង	៥
១០	វ៉ាប់ព័រទ័រ	រាយ	១០



**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កុំប្រេស័រខ្យល់	គ្រឿង	១
២	កំប៉ុងប្រេង	រាយ	៥

**គ. សម្ភារៈ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុកំចាត់ជាតិប្រេងឬខ្លាញ់	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	សារធាតុកាត់ច្រេះ (WD40)	កំប៉ុង	២
៤	ខ្លាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងរំអិល	លីត្រ	៥

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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

ប.សង្ខេប៖ វាស់ទំហំខ្នាតដោយប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តដែលត្រឹមត្រូវបំផុត

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១.១ ប្រតិបត្តិវិធីសាស្ត្រការវាស់ ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្គំ
- ១.២ វាស់ទំហំខ្នាត ដោយប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ ធ្វើតេស្តដែលត្រឹមត្រូវបំផុត ដោយយោងតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិត
- ១.៣ ប្រៀបធៀបលទ្ធផលវាស់ទៅនឹងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្គំដើម្បីចង្អុលបង្ហាញភាពត្រឹមត្រូវឬមិនត្រូវ
- ១.៤ ទុកជាឯកសារនូវលទ្ធផលសម្រាប់ជាភស្តុតាងនិងជាព័ត៌មានបន្ថែម
- ១.៥ ធ្វើរបាយការណ៍ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រភេទនៃការវាស់៖ ទំហំខ្នាត ភាពត្រង់ ភាពកាត់កែង រង្វង់មូល ស៊ីឡាំង ភាពស្របគ្នា មុំ និងភាពបោរ
- ១.២ ពាក្យបច្ចេកទេសនៃការវាស់ថយន្ត
- ១.៣ ប្រភេទនៃបរិធានរង្វាស់និងការប្រើប្រាស់
- ១.៤ ទម្រង់ការក្នុងការវាស់
- ១.៥ ទម្រង់ការក្នុងការថែទាំបរិធានរង្វាស់
- ១.៦ ទម្រង់ការគុណភាពការងារ
- ១.៧ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព ការងារ បរិក្ខារ សម្ភារៈ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**



- ៣.១ ជំនាញក្នុងការរៀបចំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការធ្វើតេស្តនិងការកែតម្រូវបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តត្រឹមត្រូវ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិវិធីសាស្ត្រការវាស់
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រៀបធៀបលទ្ធផលវាស់ទៅនឹងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្កើតដើម្បីចង្អុលបង្ហាញភាពត្រឹមត្រូវឬមិនត្រូវ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តការថែទាំដែលធ្វើជាប្រចាំនិងការទុកដាក់នៃបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វាស់គម្រើមផ្ទៃ	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍តេស្តបឺង	គ្រឿង	៥
៣	ឧបករណ៍តេស្តរឺស័រស៊ីប៉ាប់	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍វាស់ចន្លោះអេឡិចត្រូជីក្បាលប៊ូស៊ី	គ្រឿង	៥
៥	ឧបករណ៍ពិនិត្យផ្ទៃរាប	គ្រឿង	៥
៦	ម៉ែត្រកៀបឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៧	មីក្រូម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៨	ម៉ែត្រវាស់កម្ពស់ឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៩	ឧបករណ៍វាស់រន្ធក្នុង	គ្រឿង	៥
១០	រ៉ាប់ព័រទ័រ	រាយ	១០

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ធុងខ្យល់	គ្រឿង	១

២	កំប៉ុងប្រេង	រាយ	៥
---	-------------	-----	---

**គ. សម្ភារៈ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុកំចាត់ជាតិប្រេងឬខ្លាញ់	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	សារធាតុកាត់ច្រេះ (WD40)	កំប៉ុង	២
៤	ខ្លាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងអ៊ីល	លីត្រ	៥

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអ៊ីលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.សព៌ៈ ថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

- ១.១ ប្រើប្រាស់ព័ត៌មានដែលត្រូវការសម្រាប់ថែទាំចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ
- ១.២ អនុវត្តការថែទាំដែលធ្វើជាប្រចាំនិងការទុកដាក់នៃបរិ-ធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ
- ១.៣ ធ្វើការពិនិត្យដោយចប់សព្វគ្រប់ ដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចទៅដល់គ្រឿងបន្លំណាមួយឡើយ
- ១.៤ រៀបចំឯកសារក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ១.៥ សង្កេតនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិជាតិនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ ប្រភេទនៃការវាស់៖ ទំហំខ្នាត ភាពត្រង់ ភាពកាត់កែង រង្វង់មូល ស៊ីឡាំង ភាពស្របគ្នា មុំ និងភាពបោរ
- ១.២ ពាក្យបច្ចេកទេសនៃការវាស់វែង
- ១.៣ ប្រភេទនៃបរិធានរង្វាស់និងការប្រើប្រាស់
- ១.៤ ទម្រង់ការក្នុងការវាស់
- ១.៥ ទម្រង់ការក្នុងការថែទាំបរិធានរង្វាស់
- ១.៦ ទម្រង់ការគុណភាពការងារ
- ១.៧ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការប្រទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាព ការងារ បរិក្ខារ សម្ភារៈ និងតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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



**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការរៀបចំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការធ្វើតេស្តនិងការកែតម្រូវបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តគ្រឹមត្រូវ
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិវិធីសាស្ត្រការវាស់
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការប្រៀបធៀបលទ្ធផលវាស់ទៅនឹងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្កើនដង្កូវបង្ហាញភាពត្រឹមត្រូវឬមិនត្រូវ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តការថែទាំដែលធ្វើជាប្រចាំនិងការទុកដាក់នៃបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សសិក្សាកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឧបករណ៍វាស់តម្រឹមផ្ទៃ	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍តេស្តរឿង	គ្រឿង	៥
៣	ឧបករណ៍តេស្តរឿងស៊ីប៉ាប	គ្រឿង	៥
៤	ឧបករណ៍វាស់ចន្លោះអេឡិចត្រូដក្កាលប៊ូស៊ី	គ្រឿង	៥
៥	ឧបករណ៍ពិនិត្យផ្ទៃរាប	គ្រឿង	៥
៦	ម៉ែត្រកៀបឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៧	ម៉ែត្រម៉ែត្រឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៨	ម៉ែត្រវាស់កម្ពស់ឌីជីថល	គ្រឿង	៥
៩	ឧបករណ៍វាស់រន្ធក្នុង	គ្រឿង	៥
១០	រ៉ាប់ព័រទ័រ	រាយ	១០

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ធុងខ្យល់	គ្រឿង	១
២	កំប៉ុងប្រេង	រាយ	៥

**គ. សម្ភារៈ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុកំចាត់ជាតិប្រេងឬខ្លាញ់	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	សារធាតុកាត់ច្រេះ (WD40)	កំប៉ុង	២
៤	ខ្លាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងរំអិល	លីត្រ	៥

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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

# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងឧបសគ្គសិក្សា:** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព :** ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត

**ចំណងជើងម៉ូឌុល:** ការជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល:**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការអនុវត្តការជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ(ស៊ីល) ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ(ហ្គែសយីត) ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក(ស៊ីលឡេន) និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត(អ៊ីដហ្គីស៊ីវ) ដែលទាក់ទងទៅនឹងឧស្សាហកម្មរថយន្ត។

**កម្រិតគុណតម្លៃ:** ៣

**គុណតម្លៃ:** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា:** ១០៥ ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស):**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម:

**ល.ស១:** រៀបចំជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត

**ល.ស២:** ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត

**ល.ស៣:** រៀបចំចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ

**ល.ស៤:** អនុវត្តការចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ

**ល.ស៥:** រៀបចំរថយន្តឬគ្រឿងបង្គុំសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឬទុកដាក់

ល.ស១៖ រៀបចំជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិត

ប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់និងបញ្ជាក់ពីទំហំលក្ខខណ្ឌតម្រូវការងារ
២. ស្វែងរកទម្រង់ការនិងព័ត៌មានដូចជាសៀវភៅណែនាំរោងជាងនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត និង តម្រូវការឧបករណ៍និងបរិក្ខារ
៣. វិភាគនៃការជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រហើយរៀបចំនិងជ្រើសរើសឲ្យស្របតាមកាលៈទេសៈដែលត្រឹមត្រូវបំផុត
៤. ស្វែងរកលក្ខខណ្ឌតម្រូវបច្ចេកទេសសម្រាប់ការធ្វើតេស្ត និងការចាប់ដំឡើង និង រៀបចំនិងកំណត់នូវបរិក្ខារសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់
៥. សង្កេតលើសេចក្តីព្រមានផ្សេងៗដែលទាក់ទងទៅនឹងការអនុវត្តការងារជាមួយនឹងសម្ភារៈដែលយកមកប្រើ
៦. សង្កេតលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវការ WHS រួមបញ្ចូលទាំងលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិផ្ទាល់ និង តម្រូវការកិច្ចការពារផ្ទាល់ខ្លួន នៅគ្រប់រាល់សកម្មភាពការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ គ្រោះថ្នាក់ការងារជាមួយនឹងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទការស្អិត
- ១.២ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ និងទំនាក់ទំនងរបស់វាទៅនឹងគ្រឿងបង្ក
- ១.៣ ប្រភេទ លក្ខខណៈពិសេស ការប្រើប្រាស់ និង ដែនកំណត់របស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទការស្អិត
- ១.៤ ប្រភេទនិងគំនូររោងក្នុងសៀវភៅណែនាំស្តីពីការជួសជុល(ឯកសារចិត្តចម្លង និងអេឡិចត្រូនិក)
- ១.៥ ទម្រង់ការនៃការចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ និងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ
- ១.៦ បច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងការស្អិត
- ១.៧ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៨ ការចាត់ចែងការងារនិងដំណើរការផែនការការងារ
- ១.៩ បទប្បញ្ញត្តិស្តីពីបរិស្ថាននិងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារឬលក្ខខណ្ឌតម្រូវ បរិក្ខារ សម្ភារៈ និងលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ



- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ អនុវត្តការស្រាវជ្រាវនិងជំនាញគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការកំណត់ទីតាំង ការបកស្រាយនិងអនុវត្តទម្រង់ការបស់រោងចក្រផលិត គោលការណ៍និងទម្រង់ការកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ៣.២ ប្រើប្រាស់ជំនាញវិភាគដែលតម្រូវសម្រាប់ការកំណត់និងវិភាគព័ត៌មានបច្ចេកទេស
- ៣.៣ ប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសនៅកន្លែងអនុវត្តន៍ការងារដែលទាក់ទងទៅនឹងការជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទបន្ទះឬសន្លឹក ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត
- ៣.៤ ប្រើប្រាស់បរិក្ខាររង្វាស់ ឧបករណ៍ជួសជុលពិសេស និង បរិក្ខារ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ទូរដាក់សម្ភារៈទំហំ 660 x 305 x 380mm	ឈុត	៥
២	ទូរណ៏វីសមុខបួន ( ទំហំ 75x3.2 , 38x6, 100x6,150x6mm )	ឈុត	៥
៣	ទូរណ៏វីសមុខសំប៉ែត ( ទំហំ 38x6, 100x6, 150x8, 200x9.5mm )	ឈុត	៥
៤	ទូរណ៏វីសមុខបួន L២៥០មម, ៨ ៦មម	រាយ	៥
៥	ទូរណ៏វីសប្រភេទអុហ្វសេត ( Offset ) បង្វិលបាន ៤៥, ៩០ដឺក្រេ	រាយ	៥
៦	ទូរណ៏វីសជុំបង្វិល ( ទូរណ៏វីសអ៊ីអ៊ុមប៉ាក់ ) មានផ្ទៃ៤	ឈុត	៥

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត កម្រិត៣

៧	សោចិញ្ចៀនទំហំចាប់ពី ៨មម -៣២មម	ឈុត	៥
៨	សោមាត់ទំហំ: ៨មម -៣២មម	ឈុត	៥
៩	សោទីបទំហំ: ៦មម -២២មម	ឈុត	៥
១០	សោម៉ាឡេត L ២៥០មម, L250 mm, Capacity 33 mm	ឈុត	៥
១១	ដង្កាប់ L ១៦០មម	រាយ	៥
១២	ដង្កាប់មានស្រោបអ៊ីសូឡង់កម្រិតខ្ពស់ប្រវែង L ១៦០មម ៦០ HRc	រាយ	៥
១៣	ដង្កាប់មាត់ស្រួតប្រវែង L១៤០មម	រាយ	៥
១៤	ដង្កាប់កាត់ប្រវែង L១៣០មម	រាយ	៥
១៥	ដង្កាប់អូតូម៉ាទិចឈុត ( Curved jaw140,190mm,straight jaw 220mm, long nose 170mm)	ឈុត	៥
១៦	សោឈ្មោល ៣មម -១៧មម	ឈុត	៥
១៧	ដង្កាប់ដោះកងខ្នាស់ទប់និងសោដោះតម្រងប្រេងម៉ាស៊ីន ( ១ឈុត ចំនួន៨ ប្រភេទ )	ឈុត	៥
១៨	សោសម្រាប់ដោះប៊ូស៊ី	រាយ	៥
១៩	ដែកដាប 13x150, 16x180 , 19x190 , 22x205mm	ឈុត	៥
២០	ដែកឆាប (មុខសំប៉ែត ពាក់កណ្តាលមូល ការ មុខបី ) L ២០០មម	ឈុត	៥
២១	ដែកឆាបស្រួចមានដង L ១៤០មម	ឈុត	៥
២២	រណាអារដែកប្រវែង L ២៥០មម ប្រវែងផ្ទៃ L ៣០០មម	ឈុត	៥
២៣	ដែកដុកបញ្ជូនប្រវែង L ២០០មម	ឈុត	៥
២៤	ដែកដុកបញ្ជូន	ឈុត	៥
២៥	ញញួរក្បាលជ័រទម្ងន់ ៦៨០ក្រាម	រាយ	៥
២៦	ញញួរក្បាលមូលទម្ងន់៦៨០g	រាយ	៥
២៧	សោខ្យល់ប្រភេទអ៊ីអ៊ុមប៉ាក់	រាយ	៥
២៨	អង្គុំចាប់ភ្ជាប់នឹងតុការងារប្រវែងទទឹងមាត់ ១៥០មម	រាយ	៥
២៩	អង្គុំចល័តទទឹងមាត់៥៥ មម ប្រវែងហាបាន ៥០មម	រាយ	៥
៣០	អង្គុំកាន់ដៃរាងអក្សរស៊ី ( C )	រាយ	១០
៣១	ដែកឆ្នុច	ឈុត	៥
៣២	សោសម្រាប់ដោះតម្រងប្រេងម៉ាស៊ីន/ប្រេងឥន្ធនៈ ទំហំ ៥៧- ១២០ មម	រាយ	៥
៣៣	ពន្លាសម្រាប់កោសទ្រនាប់ក្រដាសចេញ ( រឹងក្រដាស )	រាយ	៥
៣៤	កន្ត្រៃកាត់ក្រដាសប្រវែង L ១៩៥មម	រាយ	៥
៣៥	ម៉ាប(ក្តារប) ទំហំ១៦អ៊ីញ គុណ ២៥អ៊ីញ	រាយ	២

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនឌីហ្សែល ភ្ជាប់ជាមួយគ្រឿងបង្កើនមេកានិកដំណើរការម៉ាស៊ីន	ឈុត	៥
២	ម៉ាស៊ីនសំង ភ្ជាប់ជាមួយគ្រឿងបង្កើនមេកានិកដំណើរការម៉ាស៊ីន	ឈុត	៥
៣	ជើងទម្រទប់ម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	៥
៤	ម៉ាស៊ីនស្អូចម៉ាស៊ីនអ៊ីដ្រូលិក	គ្រឿង	១
៥	ឧបករណ៍គាស់លើកអ៊ីដ្រូលិក( ដូយ )	គ្រឿង	២
៦	ដែកចន្ទល់ទ្រត្រច័យន្ត	គូ	៤

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កងឃ្លីគ្រាប់មូល( ថ្មី )	រាយ	៥
២	កងឃ្លីវីឡីប្រើកាំង(ថ្មី)	រាយ	៥
៣	កងឃ្លីប្រែល(ថ្មី)	រាយ	៥
៤	បាកប្រែល(ថ្មី)	រាយ	៥
៥	កងឃ្លីឡាបអាកាម(ថ្មី)	រាយ	៥
៦	ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ សម្រាប់មេកានិកម៉ាស៊ីន(ថ្មី)	រាយ	៥
៧	ទ្រនាប់ក្អិតក្បាលគុយឡាស់(រឹងគុយឡាស់) សម្រាប់ម៉ាស៊ីនឌីហ្សែល	រាយ	៥
៨	ទ្រនាប់ក្អិតក្បាលគុយឡាស់(រឹងគុយឡាស់) សម្រាប់ម៉ាស៊ីនសំង	រាយ	៥
៩	ទ្រនាប់ក្អិតបំពង់ផ្លូវខ្យល់ចូល(ថ្មី)	រាយ	៥
១០	ទ្រនាប់ក្អិតបំពង់ផ្លូវផ្សែងចេញ(ថ្មី)	រាយ	៥
១១	ទ្រនាប់ក្អិតផ្លូវបំពង់ទឹកចេញ(ថ្មី)	រាយ	៥
១២	ទ្រនាប់ក្អិតបំពង់ត្នប៉ាពីយ៉ុង(ថ្មី)	រាយ	៥
១៣	ទ្រនាប់ក្អិតគម្របក្បាលគុយឡាស់(ថ្មី)	រាយ	៥
១៤	ទ្រនាប់ក្អិតគម្របខ្សែពានតម្រូវតង់(ថ្មី)	រាយ	៥
១៥	ទ្រនាប់ក្អិតបូមប្រេងអ៊ីល(ថ្មី)	រាយ	៥
១៦	ទ្រនាប់ក្អិតតម្រង់បង្ហូរប្រេងម៉ាស៊ីន(ថ្មី)	រាយ	៥
១៧	ទ្រនាប់ក្អិត Seal packing black (8826-0080) or equivalent (FIPG)	រាយ	៥
១៨	ទ្រនាប់ក្អិត Seal packing black (1282B) or equivalent (FIPG)	រាយ	៥
១៩	ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការវស្សិត Adhesive 1324, Three bond 1324 or equivalent	រាយ	៥
២០	ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការវស្សិត Adhesive 1344, Three bond 1344, Loctite242 or equivalent	រាយ	៥

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនច័យន្ត កម្រិត៣

ទំព័រ ៦៧

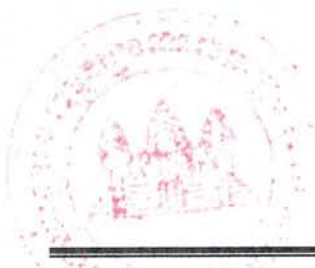
២១	ប្រេងឌីហ្សែល ( ៥លីត្រ/ក្រុម )	លីត្រ	២៥
២២	ប្រេងសាំង ( ៥លីត្រ/ក្រុម )	លីត្រ	២៥
២៣	ប្រេងម៉ាស៊ីន ( ៥លីត្រ/ក្រុម )	លីត្រ	២៥
២៤	ខ្នាញ់គោតហុមុខងារ ( លេខ៣ )	រាយ	៥
២៥	ក្រណាត់ជូតសម្អាត	គ.ក	៥
២៦	ម្សៅសាប៊ូ	គ.ក	១

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	គ្រឿងអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរគ្រឿងពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្រឿង	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



ល.ស២៖ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទការស្អិតដោយយោងតាមទម្រង់ការកន្លែងអនុវត្តការងារលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់រោងចក្រនិងលក្ខខណ្ឌសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ(WHS)
២. ជ្រើសរើសទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទការស្អិតឲ្យទៅតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការងារជាក់ស្តែង
៣. ប្រតិបត្តិការពិនិត្យមើលទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកឬទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត ដើម្បីធានាថាផលិតផលត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការប្រើប្រាស់
៤. ប្រើប្រាស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងការស្អិត ដោយអនុលោមតាមរោងចក្រផលិតឬសេចក្តីណែនាំរបស់ អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ
៥. រក្សាឬទុកដាក់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងការស្អិតដោយអនុលោមតាមរោងចក្រផលិតឬសេចក្តីណែនាំរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ
៦. សង្កេតលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវការWHS រួមបញ្ចូលទាំងលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិផ្ទាល់ និង តម្រូវការកិច្ចការពារផ្ទាល់ខ្លួន នៅគ្រប់រាល់សកម្មភាពការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ គ្រោះថ្នាក់ការងារជាមួយនឹងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទការស្អិត
- ១.២ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ និងទំនាក់ទំនងរបស់វាទៅនឹងគ្រឿងបន្លំ
- ១.៣ ប្រភេទ លក្ខខណៈពិសេស ការប្រើប្រាស់ និង ដែនកំណត់របស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទការស្អិត
- ១.៤ ប្រភេទនិងគំនូរព្រាងក្នុងសៀវភៅណែនាំស្តីពីការជួសជុល(ឯកសារថតចម្លង និងអេឡិចត្រូនិក)
- ១.៥ ទម្រង់ការនៃការចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ និងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ
- ១.៦ បច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងការស្អិត
- ១.៧ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៨ ការចាត់ចែងការងារនិងដំណើរការផែនការការងារ
- ១.៩ បទប្បញ្ញត្តិស្តីពីបរិស្ថាននិងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារឬលក្ខខណ្ឌតម្រូវ បរិក្ខារ សម្ភារៈ និងលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ



- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់
- ២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម
- ២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសនៅកន្លែងអនុវត្តន៍ការងារដែលទាក់ទងទៅនឹងការជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទបន្ទះឬសន្លឹក ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទកៅស៊ូត
- ៣.២ ប្រើប្រាស់បរិក្ខារង្វាស់ ឧបករណ៍ជួសជុលពិសេស និង បរិក្ខារ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការឧបករណ៍នឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការបរិក្ខារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការ		

ដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		
----------------------	--	--

**គ. សម្ភារៈ**

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

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ**

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

ល.សព៌៖ រៀបចំចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ស្វែងរកនិងកំណត់ទម្រង់ការនិងព័ត៌មានតម្រូវសម្រាប់ការរៀបចំនិងការចាប់ដំឡើងកងឃ្លី  
ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ
២. កំណត់បច្ចេកទេសនិងឧបករណ៍តម្រូវការសម្រាប់ការចាប់ដំឡើង និង រៀបចំនិងកំណត់បរិក្ខារ  
ផ្គត់ផ្គង់
៣. សង្កេតលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវការWHS រួមបញ្ចូលទាំងលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិផ្ទាល់ និង តម្រូវ  
ការកិច្ចការពារផ្ទាល់ខ្លួន នៅគ្រប់រាល់សកម្មភាពការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ គ្រោះថ្នាក់ការងារជាមួយនឹងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទកាស្ដីត
- ១.២ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទ  
សន្លឹកឬបន្ទះ និងទំនាក់ទំនងរបស់វាទៅនឹងគ្រឿងបង្ក
- ១.៣ ប្រភេទ លក្ខខណៈពិសេស ការប្រើប្រាស់ និង ដែនកំណត់របស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក  
និងប្រភេទកាស្ដីត
- ១.៤ ប្រភេទនិងគំនូរព្រាងក្នុងសៀវភៅណែនាំស្តីពីការជួសជុល(ឯកសារថតចម្លង និងអេឡិចត្រូនិក)
- ១.៥ ទម្រង់ការនៃការចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ និងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹក  
ឬបន្ទះ
- ១.៦ បច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងកាស្ដីត
- ១.៧ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៨ ការចាត់ចែងការងារនិងដំណើរការផែនការការងារ
- ១.៩ បទប្បញ្ញត្តិស្តីពីបរិស្ថាននិងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារឬលក្ខខណ្ឌតម្រូវ បរិក្ខារ សម្ភារៈ និង  
លក្ខខណ្ឌតម្រូវលើសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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



**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

៣.១ ប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសនៅកន្លែងអនុវត្តន៍ការងារដែលទាក់ទងទៅនឹងការជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទបន្ទះឬសន្លឹក ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការស្អិត

៣.២ ប្រើប្រាស់បរិក្ខារង្វាស់ ឧបករណ៍ជួសជុលពិសេស និង បរិក្ខារ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការឧបករណ៍នឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		៥

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការបរិក្ខារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		៥

**គ. សម្ភារៈ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារៈនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាម		៥

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត កម្រិត៣

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ**

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



**ប.ស៤៖** អនុវត្តការចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹក ឬបន្ទះ  
**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. អនុវត្តវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ការចាប់ដំឡើងដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការកន្លែងអនុវត្តការងារនិងរោងចក្រផលិតឬ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្គំ
២. ធ្វើការកែតម្រូវ នៅកំឡុងពេលជួសជុលឬផ្តល់សេវាកម្មដោយអនុលោមតាមរោងចក្រផលិតឬ លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្គំ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ គ្រោះថ្នាក់ការងារជាមួយនឹងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទការស្អិត
- ១.២ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ និងទំនាក់ទំនងរបស់វាទៅនឹងគ្រឿងបង្គំ
- ១.៣ ប្រភេទ លក្ខខណៈពិសេស ការប្រើប្រាស់ និង ដែនកំណត់របស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទការស្អិត
- ១.៤ ប្រភេទនិងគំនូរព្រាងក្នុងសៀវភៅណែនាំស្តីពីការជួសជុល(ឯកសារចតចម្លង និងអេឡិចត្រូនិក)
- ១.៥ ទម្រង់ការនៃការចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ និងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ
- ១.៦ បច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងការស្អិត
- ១.៧ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៨ ការចាត់ចែងការងារនិងដំណើរការផែនការការងារ
- ១.៩ បទប្បញ្ញត្តិស្តីពីបរិស្ថាននិងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារឬលក្ខខណ្ឌតម្រូវ បរិក្ខារ សម្ភារៈ និងលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ប្រើប្រាស់ជំនាញវិភាគដែលតម្រូវសម្រាប់ការកំណត់និងវិភាគព័ត៌មានបច្ចេកទេស



៣.២ ប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសនៅកន្លែងអនុវត្តន៍ការងារដែលទាក់ទងទៅនឹងការជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ភ្លិចប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ភ្លិចប្រភេទបន្ទះឬសន្លឹក ទ្រនាប់ភ្លិចប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ភ្លិចប្រភេទការវ៉ស្តិត

៣.៣ ប្រើប្រាស់បរិក្ខាររង្វាស់ ឧបករណ៍ជួសជុលពិសេស និង បរិក្ខារ

៣.៤ អនុវត្តការចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ភ្លិចប្រភេទជ័រ កៅស៊ូ ទ្រនាប់ភ្លិចប្រភេទបន្ទះឬសន្លឹក ទ្រនាប់ភ្លិចប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ភ្លិចប្រភេទការវ៉ស្តិត ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការកន្លែងអនុវត្តការងារនិងរោងចក្រផលិតឬលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់

### វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

### លក្ខខណ្ឌ៖

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

#### ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការឧបករណ៍នឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		៥

#### ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការបរិក្ខារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		៥

#### គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖		៥

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយទ្ទ កម្រិត៣

ទំព័រ៧៦

តម្រូវការសម្ភារៈនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		
---	--	--

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស៥៖** រៀបចំរបាយន្តប្រក្រតីបង្អស់សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ឬទុកដាក់

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. បំពេញព័ត៌មានចូលរាល់ឯកសារជ្រើសរើសនិងចាប់ដំឡើង
២. ធ្វើការត្រួតពិនិត្យបញ្ចប់ ដើម្បីធានាឲ្យមានរបាយការណ៍លក្ខណៈសុវត្ថិភាព និងគម្របសន្ទះចំទីតាំងត្រឹមត្រូវ
៣. ធ្វើការត្រួតពិនិត្យបញ្ចប់ ដើម្បីធានាលើការងារឲ្យទៅតាមការរំពឹងទុកនៅកន្លែងអនុវត្តការងារជាក់ស្តែង
៤. សម្អាតបរិក្ខារសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ ឬ រក្សាទុកដាក់ឲ្យទៅតាមការរំពឹងទុកនៅកន្លែងអនុវត្តការងារជាក់ស្តែង
៥. អនុវត្តលើបណ្តាញការងារ ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅកន្លែងអនុវត្តការងារជាក់ស្តែង

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ គ្រោះថ្នាក់ការងារជាមួយនឹងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទការស្អិត
- ១.២ គោលការណ៍ដំណើរការរបស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ និងទំនាក់ទំនងរបស់វាទៅនឹងគ្រឿងបង្ក
- ១.៣ ប្រភេទ លក្ខខណៈពិសេស ការប្រើប្រាស់ និង ដែនកំណត់របស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងប្រភេទការស្អិត
- ១.៤ ប្រភេទនិងគំនូរព្រាងក្នុងសៀវភៅណែនាំស្តីពីការជួសជុល(ឯកសារថតចម្លង និងអេឡិចត្រូនិក)
- ១.៥ ទម្រង់ការនៃការចាប់ដំឡើងកងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ និងទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ
- ១.៦ បច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹកនិងការស្អិត
- ១.៧ ទម្រង់ការគុណភាពសហគ្រាស
- ១.៨ ការចាត់ចែងការងារនិងដំណើរការផែនការការងារ
- ១.៩ បទប្បញ្ញត្តិស្តីពីបរិស្ថាននិងសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារឬលក្ខខណ្ឌតម្រូវ បរិក្ខារ សម្ភារៈ និងលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់



២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

៣.១ អនុវត្តការស្រាវជ្រាវនិងជំនាញគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការកំណត់ទីតាំង ការបកស្រាយនិងអនុវត្ត  
ទម្រង់ការបស់រោងចក្រផលិត គោលការណ៍និងទម្រង់ការកន្លែងអនុវត្តការងារ

៣.២ ប្រើប្រាស់ជំនាញវិភាគដែលតម្រូវសម្រាប់ការកំណត់និងវិភាគព័ត៌មានបច្ចេកទេស

៣.៣ ប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសនៅកន្លែងអនុវត្តន៍ការងារដែលទាក់ទងទៅនឹងការជ្រើសរើសនិងប្រើ  
ប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ភ្លឺប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ភ្លឺប្រភេទបន្ទះឬសន្លឹក ទ្រនាប់ភ្លឺ  
ប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ភ្លឺប្រភេទកាស្តិក

៣.៤ ប្រើប្រាស់បរិក្ខាររង្វាស់ ឧបករណ៍ជួសជុលពិសេស និង បរិក្ខារ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

**លក្ខខណ្ឌ៖**

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

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការឧបករណ៍នឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវ លើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាម តម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		៥

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការបរិក្ខារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើក យកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការ ដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		៥

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត៣

ទំព័រ៧៩

**គ. សម្ភារៈ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារៈនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើក យកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការ ដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		៥

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព ៖** កំណត់ដំណើរការនិងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីន

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការកំណត់ដំណើរការនិងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីន

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការអនុវត្ត ការកំណត់ដំណើរការនិងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីនដោយគ្របដណ្តប់លើកិច្ចការដូចជា ការរៀបចំដើម្បីដំណើរការម៉ាស៊ីន ការកំណត់ដំណើរការម៉ាស៊ីន ការប្រតិបត្តិនិងត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីន និងរៀបចំផលិតផលឬគ្រឿងបង្កដែលបានបន្ស៊ីសម្រេចប្រគល់ឲ្យអតិថិជនឬទុកដាក់។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣

**គុណតម្លៃ ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ៩០ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** រៀបចំដើម្បីដំណើរការម៉ាស៊ីន

**ល.ស២៖** កំណត់ដំណើរការម៉ាស៊ីន

**ល.ស៣៖** ប្រតិបត្តិនិងត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីន

**ល.ស៤៖** រៀបចំផលិតផលឬគ្រឿងបង្កដែលបានបន្ស៊ីសម្រេចប្រគល់ឲ្យអតិថិជនឬទុកដាក់

**ប.សខ៖ រៀបចំដើម្បីដំណើរការម៉ាស៊ីន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់និងបញ្ជាក់បន្ថែមពីប្រភេទនិងទំហំនៃលក្ខខណ្ឌតម្រូវការការងារ
២. ប្រើប្រាស់ទម្រង់ការនិងព័ត៌មានដែលជាប្រភពនូវដូចជាសៀវភៅណែនាំស្តីពីការជួសជុល លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍
៣. វិភាគវិធីសាស្ត្រនិងជ្រើសរើសនិងរៀបចំវិធីសាស្ត្រទាំងនោះឲ្យត្រឹមត្រូវទៅតាមកាលៈទេសៈការងារ
៤. កំណត់និងរៀបចំបរិក្ខារជំនួយ និងចាត់ជាប្រភពនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវការបច្ចេកទេសនិងលក្ខខណ្ឌតម្រូវការកែតម្រូវសម្រាប់ម៉ាស៊ីន
៥. សង្កេតនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិជាតិនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការប្របទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារ សម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ប្រភេទ លក្ខណៈ ការប្រើប្រាស់និងការកំណត់របស់ម៉ាស៊ីនដែលបានប្រើប្រាស់
- ១.៣ បច្ចេកទេសក្នុងការអាននិងបកស្រាយព័ត៌មានបច្ចេកទេស រួមមានគំនូរបច្ចេកទេស
- ១.៤ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពបរិក្ខារ
- ១.៥ វិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រើម៉ាស៊ីន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការកំណត់ដំណើរការម៉ាស៊ីនដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការដាក់លាក់
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការចាប់ផ្តើមឲ្យត្រូវទីតាំងឬចាប់ផ្តើមទៅនឹងអង្គ



៣.៣ ជំនាញក្នុងការវិភាគម៉ាស៊ីនតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការដំណើរការ និងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស  
លម្អិតដោយប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់ត្រឹមត្រូវ

៣.៤ ជំនាញក្នុងការត្រួតពិនិត្យនិងដំណើរការម៉ាស៊ីនដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបន្លំ  
ឬប្រព័ន្ធណាមួយឡើយ

៣.៥ ជំនាញក្នុងការពិនិត្យដុំការដោយបរិធានរង្វាស់ជាក់លាក់ ដើម្បីឲ្យប្រាកដថាត្រឹមទៅនឹង  
លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត

៣.៦ ជំនាញក្នុងការត្រួតពិនិត្យភាពមុតរបស់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់និងសំលៀងឧបករណ៍ប្រើប្រាស់  
ឬផ្លាស់ចេញតាមតម្រូវការ

### វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

### លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

#### ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អង្គុំម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	៥
២	ក្បាលម៉ុងជ្រាំង	គ្រឿង	៥
៣	ថ្នាំមក្បាលម៉ុងជ្រាំង	គ្រឿង	៥
៤	កាំបិតគ្រាប់កាបៀ ( carbide )	គ្រឿង	៥
៥	លុយណែត	គ្រឿង	៥
៧	ពង់វិល	គ្រឿង	៥
៨	ដងកាំបិត	គ្រឿង	៥
១០	កាំបិតក្រឡឹង	គ្រឿង	៥
១១	កាំបិតក្រឡឹងឈុត	គ្រឿង	៥
១២	ឡូតចាប់ផ្តៃកាំបិត	គ្រឿង	៥
១៣	ផ្លែកាំបិតព្រៃសបញ្ជ័រ	រាយ	១០
១៤	ផ្លែកាំបិតព្រៃសបន្ស៊ីផ្អែរ	រាយ	១០

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត កម្រិត៣

១៥	ឧបករណ៍រំលឹករន្ធ	គ្រឿង	៥
១៦	ទ្រនាប់ចាប់ដងកាំបិតបន្ទីក្នុង	គ្រឿង	៥

## ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង អិន ស៊ី	គ្រឿង	៥
២	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹងស្វ័យប្រវត្តិ	គ្រឿង	៥
៣	ឧបករណ៍បន្លឺស៊ីឡាំង	គ្រឿង	៥
៤	ម៉ាស៊ីនប្រែស អិន ស៊ី	គ្រឿង	៥
៥	ម៉ាស៊ីនមិនកន្លាស់	គ្រឿង	៥
៦	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥

## គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុកំចាត់ជាតិប្រេងឬខ្លាញ់	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	សារធាតុកាត់ច្រែះ (WD40)	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្លាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងរំអិល	លីត្រ	៥

## ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងស្ពាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស២៖ កំណត់ដំណើរការម៉ាស៊ីន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើប្រាស់និងបកស្រាយព័ត៌មានចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់រោងចក្រឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ
២. ធ្វើការវាស់និងជួសជុលគ្រឿងបន្លំ
៣. កំណត់ដំណើរការម៉ាស៊ីនដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបន្លំឬប្រព័ន្ធណាមួយឡើយ
៤. ចាប់ផ្តើមការឲ្យត្រូវទីតាំងឬចាប់ផ្តើមការទៅនឹងអង្គ
៥. លេតម្រូវម៉ាស៊ីនតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការដំណើរការនិងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតដោយប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់ ត្រឹមត្រូវ
៦. ជ្រើសរើសឧបករណ៍ប្រើប្រាស់និងគ្រឿងជំនួយ ដោយយោងតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការការងារ
៧. អនុវត្តការកំណត់សកម្មភាព ដោយអនុលោមតាមទ-ប្បញ្ញត្តិឬគោលការណ៍ឧស្សាហកម្ម បទ-ប្បញ្ញត្តិសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ និងទម្រង់ការប្រគល់ការណ៍នៅ ក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារសម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ប្រភេទ លក្ខណៈ ការប្រើប្រាស់និងការកំណត់របស់ម៉ាស៊ីនដែលបានប្រើប្រាស់
- ១.៣ បច្ចេកទេសក្នុងការអាននិងបកស្រាយព័ត៌មានបច្ចេកទេស រួមមានគំនូរបច្ចេកទេស
- ១.៤ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពបរិក្ខារ
- ១.៥ វិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រើម៉ាស៊ីន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការកំណត់ដំណើរការម៉ាស៊ីនដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការដាក់លាក់



៣.២ ជំនាញក្នុងការចាប់ដុំការឲ្យត្រូវទីតាំងឬចាប់ដុំការទៅនឹងអង្គ

៣.៣ ជំនាញក្នុងការលៃតម្រូវម៉ាស៊ីនតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការដំណើរការ និងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស  
លម្អិតដោយប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់ត្រឹមត្រូវ

៣.៤ ជំនាញក្នុងការត្រួតពិនិត្យនិងដំណើរការម៉ាស៊ីនដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបន្លំ  
ឬប្រព័ន្ធណាមួយឡើយ

៣.៥ ជំនាញក្នុងការពិនិត្យដុំការដោយបរិធានរង្វាស់ជាក់លាក់ ដើម្បីឲ្យប្រាកដថាត្រឹមទៅនឹង  
លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត

៣.៦ ជំនាញក្នុងការត្រួតពិនិត្យភាពមុតរបស់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់និងសំលៀងឧបករណ៍ប្រើប្រាស់  
ឬផ្លាស់ចេញតាមតម្រូវការ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អង្គុំម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	៥
២	ក្បាលម៉ុងជ្រាំង	គ្រឿង	៥
៣	ថ្នាំមក្បាលម៉ុងជ្រាំង	គ្រឿង	៥
៤	កាំបិតគ្រាប់ការបៀ ( carbide )	គ្រឿង	៥
៥	លុយណែត	គ្រឿង	៥
៧	ពង់វិល	គ្រឿង	៥
៨	ដងកាំបិត	គ្រឿង	៥
១០	កាំបិតក្រឡឹង	គ្រឿង	៥
១១	កាំបិតក្រឡឹងឈុត	គ្រឿង	៥
១២	ឡូតចាប់ផ្តៃកាំបិត	គ្រឿង	៥

១៣	ផ្នែកបំពាក់ប្រព័ន្ធសម្រាប់បញ្ជូន	រាយ	១០
១៤	ផ្នែកបំពាក់ប្រព័ន្ធសម្រាប់បញ្ជូន	រាយ	១០
១៥	ឧបករណ៍រំលឹករន្ទ	គ្រឿង	៥
១៦	ទ្រនាប់ចាប់ដងកាំបិតបន្ទីក្នុង	គ្រឿង	៥

## ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង អិន ស៊ី	គ្រឿង	៥
២	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹងស្វ័យប្រវត្តិ	គ្រឿង	៥
៣	ឧបករណ៍បន្លឺស៊ីឡាំង	គ្រឿង	៥
៤	ម៉ាស៊ីនប្រែស្ទូន អិន ស៊ី	គ្រឿង	៥
៥	ម៉ាស៊ីនមិនកន្លាស់	គ្រឿង	៥
៦	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥

## គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុកំចាត់ជាតិប្រេងឬខ្លាញ់	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	សារធាតុកាត់ច្រេះ (WD40)	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្លាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងអ៊ីល	លីត្រ	៥

## ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងអ៊ីលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស៣៖ ប្រតិបត្តិនិងត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើប្រាស់និងបកស្រាយព័ត៌មានចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់រោងចក្រឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ
២. ត្រួតពិនិត្យនិងដំណើរការម៉ាស៊ីនដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបន្លំឬប្រព័ន្ធណាមួយឡើយ
៣. ដំណើរការម៉ាស៊ីន ដោយយោងតាមទម្រង់ការសហគ្រាស
៤. ពិនិត្យជុំការដោយបរិធានរង្វាស់ជាក់លាក់ ដើម្បីឲ្យប្រាកដថាត្រឹមទៅនឹងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៥. ត្រួតពិនិត្យភាពមុតរបស់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់និងសំលៀងឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ឬផ្លាស់ចេញតាមតម្រូវការ
៦. ពិនិត្យផលិតផលសម្រេចនូវប្រវែង កម្រិតអត់ឱន និងបញ្ចប់ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៧. ពិនិត្យគ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួននូវភាពប្រើប្រាស់បាននិងប្រើប្រាស់អំឡុងពេលធ្វើការងារ
៨. អនុវត្តដំណើរការម៉ាស៊ីន ដោយអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិឬគោលការណ៍ឧស្សាហកម្ម លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ និងទម្រង់ការឬគោលការណ៍នៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារសម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ប្រភេទ លក្ខណៈ ការប្រើប្រាស់និងការកំណត់របស់ម៉ាស៊ីនដែលបានប្រើប្រាស់
- ១.៣ បច្ចេកទេសក្នុងការអាននិងបកស្រាយព័ត៌មានបច្ចេកទេស រួមមានគំនូរបច្ចេកទេស
- ១.៤ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពបរិក្ខារ
- ១.៥ វិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រើម៉ាស៊ីន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់



២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

៣.១ ជំនាញក្នុងការកំណត់ដំណើរការម៉ាស៊ីនដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការដាក់លាក់

៣.២ ជំនាញក្នុងការចាប់ផ្តើមការឲ្យត្រូវទីតាំងឬចាប់ផ្តើមការទៅនឹងអង្គ

៣.៣ ជំនាញក្នុងការលេចម្រូវម៉ាស៊ីនតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការដំណើរការ និងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសមិតដោយប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់ត្រឹមត្រូវ

៣.៤ ជំនាញក្នុងការត្រួតពិនិត្យនិងដំណើរការម៉ាស៊ីនដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចខាតដល់គ្រឿងបន្លំឬប្រព័ន្ធណាមួយឡើយ

៣.៥ ជំនាញក្នុងការពិនិត្យដុំការដោយបរិធានរង្វាស់ជាក់លាក់ ដើម្បីឲ្យប្រាកដថាត្រឹមទៅនឹងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត

៣.៦ ជំនាញក្នុងការត្រួតពិនិត្យភាពមុតរបស់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់និងសំលៀងឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ឬផ្លាស់ចេញតាមតម្រូវការ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អង្គម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	៥
២	ក្បាលម៉ុងជ្រាំង	គ្រឿង	៥
៣	ថ្នាំក្បាលម៉ុងជ្រាំង	គ្រឿង	៥
៤	កាំបិតគ្រាប់ការបៀ ( carbide )	គ្រឿង	៥
៥	លុយណែត	គ្រឿង	៥
៧	ពង់វិល	គ្រឿង	៥

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត កម្រិត៣

ទំព័រ ៩១

៨	ដងកាំបិត	គ្រឿង	៥
១០	កាំបិតក្រឡឹង	គ្រឿង	៥
១១	កាំបិតក្រឡឹងឈុត	គ្រឿង	៥
១២	ឡូតចាប់ផ្តៃកាំបិត	គ្រឿង	៥
១៣	ផ្នែកកាំបិតប្រែសបញ្ជី	គ្រឿង	៥
១៤	ផ្នែកកាំបិតប្រែសបន្ស៊ីផ្ទៃរាប	គ្រឿង	៥
១៥	ឧបករណ៍លើដៃរន្ធ	គ្រឿង	៥
១៦	ទ្រនាប់ចាប់ដងកាំបិតបន្ស៊ីក្នុង	គ្រឿង	៥

## ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង អិន ស៊ី	គ្រឿង	៥
២	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹងស្វ័យប្រវត្តិ	គ្រឿង	៥
៣	ឧបករណ៍បន្ស៊ីស៊ីឡាំង	គ្រឿង	៥
៤	ម៉ាស៊ីនប្រែស អិន ស៊ី	គ្រឿង	៥
៥	ម៉ាស៊ីនមិនកន្លាស់	គ្រឿង	៥
៦	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥

## គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុកំចាត់ជាតិប្រេងឬខ្លាញ់	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	សារធាតុកាត់ច្រេះ (WD40)	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្លាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងអ៊ីល	លីត្រ	៥

## ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ជាំងអិលស៊ីឌី ( 220V, 50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ជាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត កម្រិត៣

ទំព័រ ៩២

៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ (OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វីតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



ល.ស៤ រៀបចំផលិតផលឬគ្រឿងបង្កដែលបានបន្ស៊ីសម្រេចប្រគល់ឲ្យអតិថិជនឬទុកដាក់

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ធ្វើការបន្ស៊ីសម្រេចនិងរៀបចំគ្រឿងបង្ក ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
២. ទុកដាក់គ្រឿងបង្កដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៣. រៀបចំបណ្ណការងារដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារសម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ប្រភេទ លក្ខណៈ ការប្រើប្រើប្រាស់និងការកំណត់របស់ម៉ាស៊ីនដែលបានប្រើប្រាស់
- ១.៣ បច្ចេកទេសក្នុងការអាននិងបកស្រាយព័ត៌មានបច្ចេកទេស រួមមានគំនូរបច្ចេកទេស
- ១.៤ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពបរិក្ខារ

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការពិនិត្យផលិតផលសម្រេចនូវប្រវែង កម្រិតអត់ឱន និងបញ្ចប់ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការទុកដាក់គ្រឿងបង្កដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	អង្គុំម៉ាស៊ីន	គ្រឿង	៥
២	ក្បាលម៉ុងជ្រាំង	គ្រឿង	៥
៣	ថ្នាំមក្បាលម៉ុងជ្រាំង	គ្រឿង	៥
៤	កាំបិតគ្រាប់ការបៀ ( carbide )	គ្រឿង	៥
៥	លុយណែត	គ្រឿង	៥
៧	ពង់វិល	គ្រឿង	៥
៨	ដងកាំបិត	គ្រឿង	៥
១០	កាំបិតក្រឡឹង	គ្រឿង	៥
១១	កាំបិតក្រឡឹងឈុត	គ្រឿង	៥
១២	ឡូតចាប់ផ្តៃកាំបិត	គ្រឿង	៥
១៣	ផ្លែកាំបិតហ្វ្រែសបញ្ឈរ	គ្រឿង	៥
១៤	ផ្លែកាំបិតហ្វ្រែសបន្ស៊ីផ្ទៃរាប	គ្រឿង	៥
១៥	ឧបករណ៍រំលីងរន្ធ	គ្រឿង	៥
១៦	ទ្រនាប់ចាប់ដងកាំបិតបន្ស៊ីក្នុង	គ្រឿង	៥

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង អិន ស៊ី	គ្រឿង	៥
២	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹងស្វ័យប្រវត្តិ	គ្រឿង	៥
៣	ឧបករណ៍បន្ស៊ីស៊ីឡាំង	គ្រឿង	៥
៤	ម៉ាស៊ីនហ្វ្រែស អិន ស៊ី	គ្រឿង	៥
៥	ម៉ាស៊ីនមិនកន្លាស់	គ្រឿង	៥
៦	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥

**គ. សម្ភារៈ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សារធាតុកំចាត់ជាតិប្រេងឬខ្លាញ់	រាយ	៥

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត កម្រិត៣

ទំព័រ ៩៥

២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	សារធាតុកាត់ច្រេះ (WD40)	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្នាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងអ៊ីល	លីត្រ	៥

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអ៊ីលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព៖** អនុវត្តន៍ការបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត់រំលីងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការអនុវត្តការបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត់រំលីងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការអនុវត្ត ការអនុវត្តការបន្ស៊ីឡើងវិញ និងការខាត់រំលីងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុងដោយគ្របដណ្តប់លើកិច្ចការដូចជា ការរៀបចំដើម្បីបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការរំលីង(ស៊ី)នៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង ការបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង ការខាត់រំលីងផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង និងការរៀបចំប្លុកស៊ីឡាំងសម្រាប់តម្លើងឬទុកដាក់ ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣

**គុណតម្លៃ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ១៣៥ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** រៀបចំដើម្បីបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត់រំលីង(ស៊ី)នៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង

**ល.ស២៖** បន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង

**ល.ស៣៖** ខាត់រំលីងផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង

**ល.ស៤៖** រៀបចំប្លុកស៊ីឡាំងសម្រាប់តម្លើងឬទុកដាក់



**ប.សខ៖ រៀបចំដើម្បីបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត់រំលីង(សី)នៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់និងបញ្ជាក់បន្ថែមពីប្រភេទនិងទំហំនៃលក្ខខណ្ឌតម្រូវការការងារ
២. ប្រើប្រាស់ទម្រង់ការនិងព័ត៌មានដែលជាប្រភពនូវដូចជាសៀវភៅណែនាំស្តីពីការជួសជុល លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតឧបករណ៍ការប្រើ បរិក្ខារ សម្ភារៈ និង គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនដែលចាំបាច់សម្រាប់ការងារ
៣. វិភាគវិធីសាស្ត្រនិងជ្រើសរើសនិងរៀបចំវិធីសាស្ត្រទាំងនោះឲ្យត្រឹមត្រូវទៅតាមកាលៈទេសៈការងារ
៤. កំណត់និងរៀបចំបរិក្ខារជំនួយ និងចាត់ជាប្រភពនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវការបច្ចេកទេសនិងលក្ខខណ្ឌតម្រូវការ កែតម្រូវសម្រាប់ការបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងឡើងវិញនិងការរំលីង
- ៥ សង្កេតនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមានលក្ខខណ្ឌតម្រូវបទប្បញ្ញត្តិជាតិនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការប្របទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារសម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ប្រភេទ លក្ខណៈ ការប្រើប្រាស់និងការកំណត់របស់ម៉ាស៊ីនខាត់រំលីងនិងម៉ាស៊ីនបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំង
- ១.៣ វិធីសាស្ត្រសំលៀងឧបករណ៍
- ១.៤ វិធីសាស្ត្រនិងទម្រង់ការនៃការបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំង
- ១.៥ វិធីសាស្ត្រនិងទម្រង់ការនៃការខាត់រំលីងផ្ទៃស៊ីឡាំង
- ១.៦ ការសម្អាតឬការដាក់ប្រេងរំអិល

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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



**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃនិងឧបករណ៍ប្រើដោយថាមពល
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រើឧបករណ៍លើកដាក់
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងប្រតិបត្តិការរំលឹង
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងដំណើរការនិងការថែទាំម៉ាស៊ីន
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការខាត់រំលឹងផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍លើកដាក់	គ្រឿង	២
៣	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ	ឈុត	៥
៤	កាំបិតបន្លឺ	រាយ	១០
៥	ថ្នាំសំលៀង	រាយ	១០

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនបន្លឺផ្ទៃស៊ីឡាំង	គ្រឿង	៥
២	ម៉ាស៊ីនខាត់រំលឹងផ្ទៃស៊ីឡាំង	គ្រឿង	៥
៣	បរិក្ខារសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥

**គ. សម្ភារៈ**

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

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត៣

ទំព័រ ៩៩

១	សម្ភារៈកំចាត់ច្រេះ	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	ទឹកយូឡីន	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្លាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងម៉ាស៊ីន	លីត្រ	៥
៦	ក្រដាសខាត់	សន្លឹក	២០

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស២៖ បន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើប្រាស់និងបកស្រាយព័ត៌មានដែលត្រឹមត្រូវចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់រោងចក្រឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ
២. វាស់ស៊ីឡាំងជាមុនចំពោះការបន្ស៊ីផ្ទៃខាងក្នុងដើម្បីកំណត់ដំណាក់កាលនៃការបន្ស៊ី
៣. រៀបចំប្លុកស៊ីឡាំងសម្រាប់ការបន្ស៊ីផ្ទៃខាងក្នុង
៤. កំណត់ទីតាំងម៉ាស៊ីនមុនពេលបន្ស៊ីផ្ទៃខាងក្នុង
៥. អនុវត្តន៍ការបន្ស៊ីផ្ទៃខាងក្នុងដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការសហគ្រាស
៦. បន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង ដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចដល់ គ្រឿងបន្លំឬប្រព័ន្ធណាមួយ
៧. ពិនិត្យវាស់ការបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង ដោយបរិធានរង្វាស់ត្រឹមត្រូវដើម្បីប្រាកដថាត្រឹមត្រូវទៅតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៨. បញ្ចប់ដំណើរការបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង ទៅតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៩. អនុវត្តន៍ដំណើរការបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង ដោយអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិឬគោលការណ៍ឧស្សាហកម្ម បទប្បញ្ញត្តិសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ និងទម្រង់ការឬគោលការណ៍នៅ ក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារសម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ប្រភេទ លក្ខណៈ ការប្រើប្រាស់និងការកំណត់របស់ម៉ាស៊ីនខាត់រំលីងនិងម៉ាស៊ីនបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំង
- ១.៣ វិធីសាស្ត្រសំលៀងឧបករណ៍
- ១.៤ វិធីសាស្ត្រនិងទម្រង់ការនៃការបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំង
- ១.៥ ការសម្អាតឬការដាក់ប្រេងអ៊ីល

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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



២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រើឧបករណ៍លើកដាក់
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងប្រតិបត្តិការបន្ស៊ី
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងដំណើរការនិងការថែទាំម៉ាស៊ីន
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបុសិក្ខាកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍លើកដាក់	គ្រឿង	២
៣	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ	ឈុត	៥
៤	កាំបិតបន្ស៊ី	រាយ	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំង	គ្រឿង	៥
២	បរិក្ខារសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សម្ភារៈកំបាត់ច្រេះ	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១

៣	ទឹកយូឡិន	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្នាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងម៉ាស៊ីន	លីត្រ	៥
៦	ក្រដាសខាត់	សន្លឹក	២០

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	លុយ	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ល.ស៣: ខាត់រំលីងផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ:**

១. ប្រើប្រាស់និងបកស្រាយព័ត៌មានដែលត្រឹមត្រូវចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់រោងចក្រឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លំ
២. វាស់ស៊ីឡាំងជាមុនចំពោះការបន្ស៊ីផ្ទៃខាងក្នុងដើម្បីកំណត់ដំណាក់កាលនៃការបន្ស៊ី
៣. រៀបចំប្លុកស៊ីឡាំងសម្រាប់ការបន្ស៊ីផ្ទៃខាងក្នុង
៤. កំណត់ទីតាំងម៉ាស៊ីនមុនពេលបន្ស៊ីផ្ទៃខាងក្នុង
៥. អនុវត្តន៍ការបន្ស៊ីផ្ទៃខាងក្នុងដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការសហគ្រាស
៦. បន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង ដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចដល់ គ្រឿងបន្លំឬប្រព័ន្ធណាមួយ
៧. ពិនិត្យឬវាស់ការបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង ដោយបរិធានរង្វាស់ត្រឹមត្រូវដើម្បីប្រាកដថាត្រឹមត្រូវទៅតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៨. បញ្ចប់ដំណើរការបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង ទៅតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៩. អនុវត្តន៍ដំណើរការបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង ដោយអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិឬគោលការណ៍ឧស្សាហកម្ម បទប្បញ្ញត្តិសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ និងទម្រង់ការប្រគោលការណ៍នៅ ក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ:**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន:**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារសម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ប្រភេទ លក្ខណៈ ការប្រើប្រាស់និងការកំណត់របស់ម៉ាស៊ីនខាត់រំលីងនិងម៉ាស៊ីនបន្ស៊ីផ្ទៃស៊ីឡាំង
- ១.៣ វិធីសាស្ត្រនិងទម្រង់ការនៃការខាត់រំលីងផ្ទៃស៊ីឡាំង

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន:**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន:**



- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃនិងឧបករណ៍ប្រើ ដោយថាមពល
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រើឧបករណ៍លើកដាក់
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងប្រតិបត្តិការរំលឹង
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងដំណើរការនិងការថែទាំម៉ាស៊ីន
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍លើកដាក់	គ្រឿង	២
៣	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ	ឈុត	៥
៤	កាំបិតបន្ទី	រាយ	១០

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនបន្ទីរផ្គុំស៊ីឡាំង	គ្រឿង	៥
២	បរិក្ខារសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥

**គ. សម្ភារៈ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សម្ភារៈកំចាត់ច្រេះ	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	ទឹកយូឡិន	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្នាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងម៉ាស៊ីន	លីត្រ	៥

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយទ្រុ កម្រិត៣

ទំព័រ ១០៥

៦	ក្រដាសខាត់	សន្លឹក	២០
---	------------	--------	----

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



ប.ស៤៖ រៀបចំប្លុកស៊ីឡាំងសម្រាប់ដំឡើងឬទុកដាក់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការងារតម្លៃ៖

១. សម្អាតប្លុកស៊ីឡាំងយ៉ាងម៉ត់ចត់រួមមានផ្ទៃស៊ីឡាំង
២. លាបផ្ទៃស៊ីឡាំងជាមួយថ្នាំការពារច្រោះ
៣. ធ្វើការត្រួតពិនិត្យចុងក្រោយ ដើម្បីឲ្យប្រាកដថាត្រឹមត្រូវទៅនឹងការងារ
៤. រៀបចំប្លុកស៊ីឡាំងសម្រាប់តម្លើងឬទុកដាក់តាមការចង់បាននៅកន្លែងការងារ
៥. រៀបចំប័ណ្ណការងារ ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារសម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ការសម្អាតឬការដាក់ប្រេងរំអិល

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃនិងឧបករណ៍ប្រើដោយថាមពល
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រើឧបករណ៍លើកដាក់
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការកត់ត្រាលទ្ធផលការងារ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការទុកដាក់គ្រឿងបង្គំដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា



៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបូសិនិកាកម្ពុជា  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍លើកដាក់	គ្រឿង	២
៣	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ	ឈុត	៥

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លុកស៊ីឡាំង	រាយ	៥
២	គ្រឿងប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥

**គ. សម្ភារៈ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សម្ភារៈកំចាត់ច្រេះ	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	ទឹកយូឡិន	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្នាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងម៉ាស៊ីន	លីត្រ	៥
៦	ក្រដាសខាត់	សន្លឹក	២០

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្វាយ ( OHP )	គ្រឿង	២

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

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព ៖** ប្រតិបត្តិដំណើរការសំលៀង

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការប្រតិបត្តិដំណើរការសំលៀង

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការអនុវត្ត ការប្រតិបត្តិដំណើរការសំលៀង ដោយគ្របដណ្តប់លើកិច្ចការដូចជា ការរៀបចំដើម្បីអនុវត្តដំណើរការសំលៀង ការអនុវត្តដំណើរការសំលៀង ការរៀបចំគ្រឿងបង្គុំសម្រាប់តម្លើង និងទុកដាក់ ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣

**គុណតម្លៃ ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ១២០ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** រៀបចំដើម្បីអនុវត្តដំណើរការសំលៀង

**ល.ស២៖** អនុវត្តន៍ដំណើរការសំលៀង

**ល.ស៣៖** រៀបចំគ្រឿងបង្គុំសម្រាប់តម្លើងនិងទុកដាក់



**ល.ស១៖ រៀបចំដើម្បីអនុវត្តដំណើរការសំលៀង**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់និងបញ្ជាក់បន្ថែមពីប្រភេទនិងទំហំនៃលក្ខខណ្ឌតម្រូវការការងារ
២. សង្កេតនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពនិងតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ
៣. ជ្រើសរើស រៀបចំ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវការការងារ
៤. ធ្វើការពិនិត្យ កែតម្រូវ និងរៀបចំ បរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍តេស្ត
៥. កំណត់និងរៀបចំសម្ភារៈ
៦. ពិនិត្យត្រៀមប្រដាប់ការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនសម្រាប់ភាពប្រើប្រាស់បាន កំណត់ការខូចនិងធ្វើរបាយការណ៍ទៅឲ្យប្រធានផ្នែកជាបន្ទាន់
៧. ប្រើប្រាស់ទម្រង់ការនិងព័ត៌មានដែលជាប្រភពនូវដូចជាសៀវភៅណែនាំក្នុងរោងជាង លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍
៨. វិភាគវិធីសាស្ត្រនិងជ្រើសរើសនិងរៀបចំវិធីសាស្ត្រទាំងនោះឲ្យត្រឹមត្រូវទៅតាមកាលៈទេសៈការងារ
៩. កំណត់និងរៀបចំបរិក្ខារជំនួយ និងចាត់ជាប្រភពនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវការបច្ចេកទេសនិងលក្ខខណ្ឌតម្រូវការ កែតម្រូវសម្រាប់ការសំលៀង

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារសម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ប្រភេទនៃបរិធានរង្វាស់និងការប្រើប្រាស់
- ១.៣ ទម្រង់ការសំលៀង
- ១.៤ ការសម្អាតឬដាក់ប្រេងអំពូល
- ១.៥ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពបរិក្ខារ
- ១.៦ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីន
- ១.៧ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព
- ២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ
- ២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ
- ២.៤ ភាពស្មោះត្រង់
- ២.៥ ការគោរពពេលវេលា
- ២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់



២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

៣.១ ជំនាញក្នុងការរៀបចំម៉ាស៊ីនមុនពេលដំណើរការ

៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រើឧបករណ៍លើកដាក់

៣.៣ ជំនាញក្នុងប្រតិបត្តិការសំលៀង

៣.៤ ជំនាញក្នុងដំណើរការនិងការថែទាំម៉ាស៊ីន

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅពេលជាង

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍លើកដាក់	គ្រឿង	២
៣	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ	ឈុត	៥
៤	ថ្មសំលៀង	គ្រឿង	៥

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥
២	បរិក្ខារសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥
៣	ឡាបអាកាម	រាយ	៥
៤	វីឡីប៊្រីកាំង	រាយ	៥
៥	ក្បាលគុយឡាស់ដែលធ្វើពីដែកស្អិតនិងសំលោហៈ	រាយ	៥

**គ. សម្ភារៈ**

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

១	សម្ភារៈកំចាត់ច្រេះ	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	ទឹកយូឡិន	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្នាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងម៉ាស៊ីន	លីត្រ	៥
៦	ក្រដាសខាត់	សន្លឹក	២០

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V, 50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



**ប.ស២៖ រៀបចំដើម្បីអនុវត្តដំណើរការសំលៀង**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើប្រាស់និងបកស្រាយព័ត៌មានដែលត្រឹមត្រូវចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់អ្នកផលិតឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្ក
២. វាស់គ្រឿងបង្កម៉ាស៊ីន មុនពេលធ្វើការសំលៀងដើម្បីជម្រៅនៃការសំលៀង
៣. ចាប់គ្រឿងបង្កទៅនឹងអង្គ
៤. អនុវត្តន៍ការសំលៀងដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៥. បញ្ចប់ដំណើរការសំលៀងដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចដល់គ្រឿងបង្កឬប្រព័ន្ធណាមួយឡើយ
៦. ពិនិត្យឬវាស់គ្រឿងបង្កជាមួយឧបករណ៍ត្រឹមត្រូវដើម្បីឲ្យប្រាកដថាត្រឹមទៅនឹងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៧. បញ្ចប់ដំណើរការសំលៀងទៅតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេក-ទេសលម្អិតនិងបំពេញឯកសារ
៨. អនុវត្តន៍ដំណើរការសំលៀង ដោយអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិឬគោលការណ៍ឧស្សាហកម្ម បទប្បញ្ញត្តិសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិស្ថាន និងទម្រង់ការឬគោលការណ៍នៅ ក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារសម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ប្រភេទនៃបរិធានរង្វាស់និងការប្រើប្រាស់
- ១.៣ ទម្រង់ការសំលៀង
- ១.៤ ការសម្អាតឬដាក់ប្រេងអែល
- ១.៥ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពបរិក្ខារ
- ១.៦ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីន
- ១.៧ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ជំនាញក្នុងការរៀបចំម៉ាស៊ីនមុនពេលដំណើរការ

៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិនិងថែទាំម៉ាស៊ីន

៣.៣ ជំនាញក្នុងការធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវ

៣.៤ ជំនាញក្នុងការការពារគ្រឿងបន្លំឬគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនពីភាពកខ្វក់

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបុគ្គលិកកាម ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍លើកដាក់	គ្រឿង	២
៣	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ	ឈុត	៥
៤	ថ្នលំលៀង	គ្រឿង	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥
២	បរិក្ខារសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥
៣	ឡាបអាកាម	រាយ	៥
៤	វីឡីប្រើកាំង	រាយ	៥
៥	ក្បាលគុយឡាស់ដែលធ្វើពីដែកស្អិតនិងសំលោហៈ	រាយ	៥

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សម្ភារៈកំចាត់ច្រេះ	រាយ	៥

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយទ្រុឌ កម្រិត៣

ទំព័រ ១១៥

២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	ទឹកយូឡិន	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្នាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងម៉ាស៊ីន	លីត្រ	៥
៦	ក្រដាសខាត់	សន្លឹក	២០

**យ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



ល.សពៈ រៀបចំគ្រឿងបង្កសម្រាប់តម្លើង និងទុកដាក់

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. សម្ភាគគ្រឿងបង្កយ៉ាងម៉ត់ចត់ដូចជាផ្ទៃស៊ីឡាំងនិងរន្ធក្នុងម៉ាស៊ីន
២. លាបផ្ទៃស៊ីឡាំងដែលក្តីរលោងជាមួយថ្នាំការពារច្រែះ
៣. ធ្វើការត្រួតពិនិត្យចុងក្រោយ ដើម្បីឲ្យប្រាកដថាត្រឹមត្រូវទៅនឹងការងារ
៤. សម្ភាគឬទុកដាក់គ្រឿងបង្កតាមការចង់បាននៅកន្លែងការងារ
៥. រៀបចំបំណុលការងារ ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារសម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពបរិក្ខារ
- ១.៣ ការសម្ភាគឬដាក់ប្រេងអ៊ីល

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការការពារគ្រឿងបង្កឬគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនពីភាពកខ្វក់
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការសម្ភាគគ្រឿងបង្កឬគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីន
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការការពារផ្ទៃជាមួយថ្នាំច្រែះ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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



៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបូសិតកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់	ឈុត	៥
២	ឧបករណ៍លើកដាក់	គ្រឿង	២
៣	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ	ឈុត	៥

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥
២	ឡាបអាកាម	រាយ	៥
៣	វីឡីប្រើកាំង	រាយ	៥
៤	ក្បាលគុយឡាស់ដែលធ្វើពីដែកស្អិតនិងសំលោហៈ	រាយ	៥

**គ. សម្ភារៈ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សម្ភារៈកំចាត់ច្រេះ	រាយ	៥
២	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
៣	ទឹកយូឡីន	កំប៉ុង	១០
៤	ខ្លាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងម៉ាស៊ីន	លីត្រ	៥
៦	ក្រដាសខាត់	សន្លឹក	២០

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	គ្រឿងអាចចល័តបាន	រាយ	២

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត កម្រិត៣

ទំព័រ១១៨

៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ (OHP)	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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



# ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖** ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត

**ផ្នែកសមត្ថភាព ៖** កែច្នៃគ្រឿងបង្គំម៉ាស៊ីន

**ចំណងជើងម៉ូឌុល៖** ការកែច្នៃគ្រឿងបង្គំម៉ាស៊ីន

**ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖**

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការអនុវត្ត ការកែច្នៃគ្រឿងបង្គំម៉ាស៊ីន ដោយគ្របដណ្តប់លើកិច្ចការដូចជា ការរៀបចំទម្រង់ការកែច្នៃលោហៈ ការអនុវត្តការបន្ស៊ីលោហៈ សម្រាប់ការកែច្នៃគ្រឿងបង្គំម៉ាស៊ីន និងការបញ្ចប់ការបន្ស៊ីផ្ទៃសម្រេចនៃគ្រឿងបង្គំ។

**កម្រិតគុណតម្លៃ៖** ៣

**គុណតម្លៃ ៖** សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២

**រយៈពេលសិក្សា៖** ១៥០ម៉ោង

**លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖**

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះសិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

**ល.ស១៖** រៀបចំទម្រង់ការកែច្នៃលោហៈ

**ល.ស២៖** អនុវត្តន៍ការបន្ស៊ីលោហៈសម្រាប់ការកែច្នៃគ្រឿងបង្គំម៉ាស៊ីន

**ល.ស៣៖** បញ្ចប់ការបន្ស៊ីផ្ទៃសម្រេចនៃគ្រឿងបង្គំ



**ប.សខ៖** រៀបចំទម្រង់ការកែច្នៃលោហៈ

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់និងបញ្ជាក់បន្ថែមពីប្រភេទនិងទំហំនៃលក្ខខណ្ឌ តម្រូវការការងារ
២. ប្រើប្រាស់និងបកស្រាយទម្រង់ការនិងព័ត៌មានដែលជាប្រភពនូវដូចជាសៀវភៅណែនាំក្នុងរោងជាង លក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍
៣. កំណត់និងរៀបចំសម្ភារៈ
៤. កំណត់និងរៀបចំ ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់និងបរិក្ខារ
៥. វិភាគវិធីសាស្ត្រនិងជ្រើសរើសនិងរៀបចំវិធីសាស្ត្រទាំងនោះឲ្យត្រឹមត្រូវទៅតាមកាលៈទេសៈការងារ
៦. កំណត់និងរៀបចំបរិក្ខារជំនួយ និងចាត់ជាប្រភពនូវលក្ខខណ្ឌតម្រូវការបច្ចេកទេសនិងលក្ខខណ្ឌ តម្រូវការ កែតម្រូវសម្រាប់ការធ្វើតេស្តទៅតាមប្រភេទការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារ សម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ស្តង់ដារនៃការពិនិត្យឬវាស់តាម ISO
- ១.៣ ស្តង់ដារ ISO នៃការដាក់ឲ្យត្រូវគ្នានិងកម្រិតអត់ឱន
- ១.៤ ប្រភេទនៃបរិធានរង្វាស់និងការប្រើប្រាស់
- ១.៥ ទម្រង់ការបន្ស៊ីដោយម៉ាស៊ីន
- ១.៦ ទម្រង់ការសំលៀង
- ១.៧ ដំណើរការក្រឡឹងបកនិងបន្ស៊ីលាបមុខ
- ១.៨ ដំណើរការបន្ស៊ី
- ១.៩ ដំណើរការស្វាស
- ១.១០ ការសម្អាតឬដាក់ប្រេងរំអិល
- ១.១១ ទម្រង់ការគុណភាពការងារ
- ១.១២ ការចាត់ចែងការងារនិងគ្រោងផែនការ
- ១.១៣ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពបរិក្ខារ
- ១.១៤ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីន
- ១.១៥ ផលធៀបល្បឿននិងជម្រៅបន្ស៊ី
- ១.១៦ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន



**២. វិស័យបច្ចេកទេសសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការរៀបចំម៉ាស៊ីនមុនពេលដំណើរការ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិទម្រង់ការឬវិធីសាស្ត្របន្ស៊ី ដោយម៉ាស៊ីន
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការការពារគ្រឿងបន្លំឬគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនពីភាពកខ្វក់
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការសម្អាតគ្រឿងបន្លំឬគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីន
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការការពារផ្ទៃជាមួយថ្នាំព្រះ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍លើកដាក់	គ្រឿង	២
៣	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ	ឈុត	៥
៤	ឧបករណ៍ប្រើដោយថាមពល	គ្រឿង	៥

**ខ. បរិក្ខារ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥
២	ឡាបអាកាម	រាយ	៥
៣	វីឡីប៊្រីកាំង	រាយ	៥
៤	ក្បាលគុយឡាស់ដែលធ្វើពីដែកស្អិតនិងសំលោហៈ	រាយ	៥
៥	ពីស្តុង	រាយ	៥
៧	ប្លែល	រាយ	៥

**គ. សម្ភារៈ**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
២	ប្រាសប្បជក់	រាយ	១០
៣	សារធាតុលាងសម្អាត	លីត្រ	១០
៤	ខ្នាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងម៉ាស៊ីន	លីត្រ	១០
៦	ថ្នាំច្រេះ	កំប៉ុង	៥

**ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

**១. តេស្តផ្ទាល់មាត់**

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយន្ត កម្រិត៣



២. តេស្តសរសេរប្រឡងទ្រឹស្តី

៣. តេស្តអនុវត្តក្នុងរោងជាងឬក្នុងកន្លែងការងារ

៤. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ

**ល.ស២៖ អនុវត្តការបន្ស៊ីលោហៈសម្រាប់ការកែច្នៃគ្រឿងបង្កំម៉ាស៊ីន**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. ប្រើប្រាស់និងបកស្រាយព័ត៌មានដែលត្រឹមត្រូវចេញពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់រោងចក្រឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្កំ
២. អនុវត្តដំណើរការបន្ស៊ីលោហៈដើម្បីជួសជុលគ្រឿងបង្កំម៉ាស៊ីនដែលខូច
៣. បញ្ចប់ដំណើរការបន្ស៊ីលោហៈទៅតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត
៤. បញ្ចប់ការកែច្នៃ ដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចដល់ គ្រឿង បង្កំឬប្រព័ន្ធណាមួយ
៥. អនុវត្តន៍ដំណើរការ ដោយអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិឬគោលការណ៍ឧស្សាហកម្ម លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារនិងទម្រង់ការឬគោលការណ៍នៅ ក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៦. សង្កេតនូវតម្រូវការការពារសុវត្ថិភាពនិងការការពារផ្ទាល់ខ្លួនក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារ សម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ស្តង់ដារនៃការពិនិត្យឬវាស់តាម ISO
- ១.៣ ស្តង់ដារ ISO នៃការដាក់ឲ្យត្រូវគ្នានិងកម្រិតអត់ឱន
- ១.៤ ប្រភេទនៃបរិធានរង្វាស់និងការប្រើប្រាស់
- ១.៥ ទម្រង់ការបន្ស៊ីដោយម៉ាស៊ីន
- ១.៦ ទម្រង់ការសំលៀង
- ១.៧ ដំណើរការក្រឡឹងបកនិងបន្ស៊ីលាបមុខ
- ១.៨ ដំណើរការបន្ស៊ី
- ១.៩ ដំណើរការស្វាន
- ១.១០ ការសម្អាតឬដាក់ប្រេងរំអិល
- ១.១១ ទម្រង់ការគុណភាពការងារ
- ១.១២ ការចាត់ចែងការងារនិងគ្រោងផែនការ
- ១.១៣ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពបរិក្ខារ
- ១.១៤ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីន
- ១.១៥ ផលធៀបល្បឿននិងជម្រៅបន្ស៊ី
- ១.១៦ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន



**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

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

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

- ៣.១ ជំនាញក្នុងការរៀបចំម៉ាស៊ីនមុនពេលដំណើរការ
- ៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិទម្រង់ការឬវិធីសាស្ត្របន្ស៊ីដោយម៉ាស៊ីន
- ៣.៣ ជំនាញក្នុងការធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវ
- ៣.៤ ជំនាញក្នុងការការពារគ្រឿងបន្លំឬគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនពីភាពកខ្វក់
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការសម្អាតគ្រឿងបន្លំឬគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីន
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការការពារផ្ទៃជាមួយថ្នាំច្រៃ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

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

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សបូសិនិកាកាម ចំនួន-២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍លើកដាក់	គ្រឿង	២
៣	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ	ឈុត	៥
៤	ឧបករណ៍ប្រើដោយថាមពល	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥
២	ឡាបអាកាម	រាយ	៥
៣	វីឡីប៊្រីកាំង	រាយ	៥
៤	ក្បាលគុយឡាស់ដែលធ្វើពីដែកស្អិតនិងសំលោហៈ	រាយ	៥
៥	វីឡីប៊្រីកាំង	រាយ	៥
៧	ពីស្តង់	រាយ	៥
៨	ប្លែល	រាយ	៥

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
២	ប្រាសប្បជក់	រាយ	១០
៣	សារធាតុលាងសម្អាត	លីត្រ	១០
៤	ខ្នាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងម៉ាស៊ីន	លីត្រ	១០
៦	ថ្នាំច្រេះ	កំប៉ុង	៥
៧	ក្រដាសខាត់	សន្លឹក	២០

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយូដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរបាយន្ត កម្រិត៣

ទំព័រ ១២៧

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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

**ល.ស៣៖ បញ្ចប់ការបន្ស៊ីផ្ទៃសម្រេចនៃគ្រឿងបង្គំ**

**លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. បន្ស៊ីសម្រេចផ្ទៃនៃគ្រឿងបង្គំតាមលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិតរបស់រោងចក្រឬអ្នកផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបង្គំ
២. អនុវត្តន៍ដំណើរការ ដោយអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិឬគោលការណ៍ឧស្សាហកម្ម លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារនិងទម្រង់ការឬគោលការណ៍នៅ ក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ
៣. បញ្ចប់ការងារសម្រេច ដោយមិនបណ្តាលឲ្យខូចដល់គ្រឿងបង្គំ
៤. ការពារផ្ទៃនៃគ្រឿងបង្គំជាមួយថ្នាំព្រះ
៥. រៀបចំបំណុលការងារដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការនៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តការងារ

**ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖**

**១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖**

- ១.១ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការឬបទប្បញ្ញត្តិសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការបរិក្ខារ សម្ភារៈ និងសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ១.២ ស្តង់ដារនៃការពិនិត្យឬវាស់តាម ISO
- ១.៣ ស្តង់ដារ ISO នៃការដាក់ឲ្យត្រូវគ្នានិងកម្រិតអត់ឱន
- ១.៤ ប្រភេទនៃបរិធានរង្វាស់និងការប្រើប្រាស់
- ១.៥ ទម្រង់ការបន្ស៊ីដោយម៉ាស៊ីន
- ១.៦ ទម្រង់ការសំលៀង
- ១.៧ ដំណើរការក្រឡឹងបកនិងបន្ស៊ីលាបមុខ
- ១.៨ ដំណើរការបន្ស៊ី
- ១.៩ ដំណើរការស្វាស
- ១.១០ ការសម្អាតឬដាក់ប្រេងរំអិល
- ១.១១ ទម្រង់ការគុណភាពការងារ
- ១.១២ ការចាត់ចែងការងារនិងគ្រោងផែនការ
- ១.១៣ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពបរិក្ខារ
- ១.១៤ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីន
- ១.១៥ ផលធៀបល្បឿននិងជម្រៅបន្ស៊ី
- ១.១៦ លក្ខខណ្ឌតម្រូវការសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

**២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖**

- ២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព



២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ

២.៤ ភាពស្មោះត្រង់

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ

**៣. ជំនាញរួមមាន៖**

៣.១ ជំនាញក្នុងការរៀបចំម៉ាស៊ីនមុនពេលដំណើរការ

៣.២ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិទម្រង់ការប្រើវិធីសាស្ត្របន្ស៊ីដោយម៉ាស៊ីន

៣.៣ ជំនាញក្នុងការធ្វើតេស្តនិងកែតម្រូវ

៣.៤ ជំនាញក្នុងការការពារគ្រឿងបន្លំឬគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនពីភាពកខ្វក់

៣.៥ ជំនាញក្នុងការសម្អាតគ្រឿងបន្លំឬគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីន

៣.៦ ជំនាញក្នុងការការពារផ្ទៃជាមួយថ្នាំច្រៃ

**វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖**

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

**លក្ខខណ្ឌ៖**

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារនិងសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាម  
ចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ ( ល.ស១ ) រួមមាន៖

**ក. ឧបករណ៍**

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិធានរង្វាស់	គ្រឿង	៥
២	ឧបករណ៍លើកដាក់	គ្រឿង	២
៣	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយដៃ	ឈុត	៥
៤	ឧបករណ៍ប្រើដោយថាមពល	ឈុត	៥



ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បរិក្ខារសុវត្ថិភាព	ឈុត	៥
២	ឡាបអាកាម	រាយ	៥
៣	វីឡឺប្រើកាំង	រាយ	៥
៤	ក្បាលគុយឡាស់ដែលធ្វើពីដែកស្អិតនិងសំលោហៈ	រាយ	៥
៥	វីឡឺប្រើកាំង	រាយ	៥
៧	ពីស្តង់	រាយ	៥
៨	ប្លែល	រាយ	៥

គ. សម្ភារៈ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	១
២	ប្រាសប្បជក់	រាយ	១០
៣	សារធាតុលាងសម្អាត	លីត្រ	១០
៤	ខ្នាញ់គោ	គ.ក	១
៥	ប្រេងម៉ាស៊ីន	លីត្រ	១០
៦	ថ្នាំច្រេះ	កំប៉ុង	៥

ឃ. សម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្ស	ឈុត	២០
២	កុំព្យូទ័រយួរដៃ	គ្រឿង	១
៣	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងអិលស៊ីឌី ( 220V,50/60Hz )	គ្រឿង	១
៤	ក្រណាត់ផ្ទាំងបញ្ចាំងអាចចល័តបានខ្នាតធំ	គ្រឿង	២
៥	ក្តារខៀនអាចចល័តបាន	រាយ	២
៦	ម៉ាស៊ីនបញ្ចាំងស្លាយ ( OHP )	គ្រឿង	២
៧	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខៀវ	ដើម	២
៨	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ក្រហម	ដើម	២
៩	ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀនពណ៌ខ្មៅ	ដើម	២
១០	ប្រដាប់លុបក្តារខៀន	រាយ	១

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនថយទ្រុឌ កម្រិត៣

ទំព័រ ១៣១

**វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖**

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

**៦. ឧបសម្ព័ន្ធ៖**

**ផែនការគោល/មេ**

**សម្រាប់វគ្គសិក្សាបច្ចេកវិទ្យាជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត**

**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/ដោះស្រាយ បញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ*/ អនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហា ក្នុងកន្លែងការងារ	១០៥	១៥	៣០	១៥	១៥	១៥	១៥
៣	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ( Ethics and Values )	៩០	១៥	០	១៥	១៥	១៥	៣០
៤	សុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារ	៦០	១៥	០	៣០	០	១៥	០
៥	ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព	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	៣០	៣០	៣០	០
២	មាត្រសាស្ត្រ	១៥	១៥	០	១៥	០	១៥	០
៣	ការដំណើរការជំនាញកុំព្យូទ័រ	៦០	០	០	៣០	៣០	០	០
៤	ជំនាញ/ការគ្រប់គ្រងសហគ្រិនភាព	៦០	០	០	០	០	៣០	៣០
៥	វិស្វកម្មលោហៈ	១៣៥	៤៥	០	៣០	៣០	៣០	០
៦	ការងារប្រមុំ	៤៥	៤៥	០	០	០	០	០
៧	ដំណើរការផ្សារលោហៈ	១២០	៣០	៣០	៦០	០	០	០
៨	ប្រតិបត្តិការម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង	៧៥	៣០	០	០	០	៤៥	០
៩	គីមីបច្ចេកទេស	៩០	១៥	១៥	១៥	១៥	១៥	១៥
១០	មូលដ្ឋានអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិក	៦០	១៥	១៥	១៥	១៥	០	០
១១	បច្ចេកវិទ្យាមូលដ្ឋាននៃសារធាតុរាវ	៤៥	១៥	០	១៥	១៥	០	០
សរុបចំនួនម៉ោង		៨៨៥	២៤០	៩០	២១០	១៣៥	១៦៥	៤៥
គ.១ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស( Technology Subjects ) ( សមត្ថភាពស្នូល )								
គ.១ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស ( សមត្ថភាពស្នូល សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១ )								

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត៣



ទំព័រ ១៣៧

១	ការបកស្រាយនូវលក្ខខណ្ឌ បច្ចេកទេសលម្អិតនៃគ្រឿងបង្ក ម៉ាស៊ីន	១៥	១៥	០	០	០	០	០
២	ការដោះបំបែកម៉ាស៊ីននិងគ្រឿង បង្ក ម៉ាស៊ីន	៦០	៦០	០	០	០	០	០
៣	ការវាយតម្លៃការខូចគ្រឿងបង្ក ម៉ាស៊ីននិងកំណត់សកម្មភាព ការងារ ជាមុន	៣០	០	៣០	០	០	០	០
៤	ការកែច្នៃគ្រឿងបង្កម៉ាស៊ីន	៦០	០	៦០	០	០	០	០
៥	ការប្រតិបត្តិដំណើរការបន្ស៊ីដោយ ម៉ាស៊ីន	៦០	០	៦០	០	០	០	០
៦	ការរៀបចំគ្រឿងបង្កម៉ាស៊ីននិងគ្រឿង ភ្ជាប់ជាមួយ	៤៥	០	៤៥	០	០	០	០
៧	ការថែទាំនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ រង្វាស់ឲ្យត្រឹមត្រូវ	៣០	០	៣០	០	០	០	០

**គ.២ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាករណ៍(Technology Subjects) (សមត្ថភាពស្នូល) សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២**

៨	ថែទាំនិងប្រើប្រាស់បរិក្ខាររង្វាស់និង ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ	១៥	០	០	១៥	០	០	០
៩	ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ ក្អិតប្រភេទកាស្តិក	៤៥	០	០	៤៥	០	០	០
១០	កំណត់ដំណើរការនិងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីន	៤៥	០	០	៤៥	០	០	០
១១	អនុវត្តការបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត រំលីងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាងក្នុង	៦០	០	០	០	៦០	០	០
១២	ប្រតិបត្តិដំណើរការសំលៀង	៦០	០	០	០	៦០	០	០
១៣	កែច្នៃគ្រឿងបង្កម៉ាស៊ីន	៦០	០	០	០	៦០	០	០

**គ.៣ ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាករណ៍(Technology Subjects) (សមត្ថភាពស្នូល) សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣**

១៤	ជួសជុលម៉ាស៊ីននិងគ្រឿងបង្កម៉ាស៊ីន (រថយន្តធុនស្រាល)	៦០	០	០	០	០	៦០	០
១៥	ជួសជុលម៉ាស៊ីននិងគ្រឿងបង្កម៉ាស៊ីន (រថយន្តធុនធ្ងន់)	៤៥	០	០	០	០	៤៥	០
១៦	ពិនិត្យនិងជួសជុលប្រព័ន្ធបញ្ចូល ខ្យល់សម្រុក (ទូរូប)	៤៥	០	០	០	០	៤៥	០
១៧	ជួសជុលម្ជុកប្លង់និងប្លង់	៤៥	០	០	០	០	០	៤៥
១៨	កែច្នៃក្បាលគុយឡាស់	៤៥	០	០	០	០	០	៤៥
១៩	រៀបចំនិងអនុវត្តការហ្វឹកហាត់និងការ	៣០	០	០	០	០	០	៣០

	ណែនាំបច្ចេកទេស							
២០	ត្រួតពិនិត្យគុណភាពការងារបច្ចេកទេស	៣០	០	០	០	០	០	៣០
២១	រៀបចំតារាងប៉ាន់ស្មានតម្លៃសេវាកម្មជួសជុល	៣០	០	០	០	០	០	៣០
២២	បង្កើតទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធជាមួយអតិថិជន	៣០	០	០	០	០	០	៣០
២៣	ថែទាំនិងបើកបរថយន្ត	៦០	០	០	០	០	០	៦០
សរុបចំនួនម៉ោង		១០០៥	៧៥	២២៥	១០៥	១៨០	១៥០	២៧០
ចំនួនម៉ោងសរុប		២៤៣០	៤០៥	៤០៥	៤០៥	៤០៥	៤០៥	៤០៥
ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារចំនួន៨សប្តាហ៍ សម្រាប់កម្រិតសញ្ញាបត្រនីមួយៗ			០	៣៨៤	០	៣៨៤	០	៣៨៤

សម្គាល់៖

- \* មុខវិជ្ជាជាគណិតវិទ្យាបច្ចេកទេសរៀននៅកម្រិតសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈ១
- \* មុខវិជ្ជា ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ រៀននៅកម្រិតសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈ២
- \* មុខវិជ្ជា អនុវត្តបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកន្លែងការងារ រៀននៅកម្រិតសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈ៣

**ក្របខណ្ឌវគ្គសិក្សា (សម្រាប់កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលបង្វែងការ)**

**COURSE FRAMEWORK (Formal Program)**

**កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២**

**ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត**

**(Automotive Engine Rebuilding)**

**ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖**

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការបំពេញការងារជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្តដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មរថយន្ត។ វគ្គសិក្សានេះ រួមបញ្ចូលនូវប្រធានទាក់ទងមួយចំនួន ដូចជា(ក)បច្ចេកទេសក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង កម្រិត៣ (ខ) ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ កម្រិត៣ (គ) អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ កម្រិត៣ (ឃ) សុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារ កម្រិត៣ (ង)ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព កម្រិត៣ (ច) ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន កម្រិត៣ (ឆ)ការអប់រំកាយ កម្រិត៣។

វគ្គសិក្សានេះរួមបញ្ចូលនូវប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរផងដែរ ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងនិងជំនាញមូលដ្ឋានរបស់បុគ្គលក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការដែលជាគ្រឹះជួយឲ្យទទួលបាននូវសមត្ថភាពស្គាល់និងពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគវិធីនៃផ្នែកមេកានិក ដែលមាន (ក)គំនូរបច្ចេកទេស កម្រិត៣ (ខ)មាត្រសាស្ត្រ កម្រិត៣ (គ) ការដំណើរការជំនាញកុំព្យូទ័រ (ឃ) វិស្វកម្មលោហៈកម្រិត៣ (ង) ដំណើរការផ្សារលោហៈ កម្រិត៣ (ច)គីមីបច្ចេកទេសកម្រិត៣ (ឆ) មូលដ្ឋានអគ្គិសនីនិងអេឡិចត្រូនិក កម្រិត៣ (ជ)បច្ចេកវិទ្យា មូលដ្ឋាននៃសារធាតុរាវ កម្រិត៣ ។

ដើម្បីទទួលបាននូវសមត្ថភាពស្គាល់អ្នកបច្ចេកទេសថែទាំនិងជួសជុលរថយន្ត កម្រិត៣ វគ្គបណ្តុះ បណ្តាលនេះបានបញ្ចូលនូវផ្នែកសមត្ថភាពដែលជាសមាសធាតុចម្បងរួមមាន (ក) ប្រើប្រាស់និងថែទាំបរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តឲ្យត្រឹមត្រូវ(ខ)ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ភ្លិតប្រភេទជ័រ ឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ភ្លិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ភ្លិតប្រភេទទឹក និងទ្រនាប់ភ្លិតប្រភេទការ៉ាស្ត្រីត (គ) កំណត់ដំណើរការនិងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីន (ឃ) អនុវត្តការបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាត់រំលឹងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំងខាង ក្នុង(ង) ប្រតិបត្តិដំណើរការសំលៀង(ច) កែច្នៃគ្រឿងបង្កម៉ាស៊ីន។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះដោយជោគជ័យឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដែលសមមូល និងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះនឹងមានគុណវុឌ្ឍិជា “អ្នកបច្ចេកទេសជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ ម៉ាស៊ីន រថយន្ត កម្រិត៣” ។

**គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សា**

នៅពេលបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

១. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពមូលដ្ឋានចាំបាច់សម្រាប់ការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត៣
២. អនុវត្តដំណើរការគោលការណ៍គ្រឹះចាំបាច់ដើម្បីប្រតិបត្តិកិច្ចការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត៣
៣. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពស្នូលក្នុងការជួសជុលគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត៣ ដោយ អនុលោមតាមស្តង់ដារប្រតិបត្តិក្នុងកន្លែងការងារ
៤. អនុវត្ត៥S និងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារក្នុងការអនុវត្តការងារ
៥. សង្កេតពីអភិសមាចារនិងឥរិយាបថដែលរំពឹងទុកសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសជួសជុលនិងកែច្នៃ គ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត៣ ស្របតាមស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ

**មាតិកានៃវគ្គសិក្សា៖**

**ឆមាសទី១ (៤០៥ ម៉ោង)**

**១. ប្រធានបទដែលទាក់ទង**

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បទទ៣ ក៣ TechCom 1L3	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង៣ កម្រិត៣	១៥	១
ជបទសក៣ក៣ SPRWA3L3	ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ៣ កម្រិត៣	១៥	១
អភិគ៣ ក៣ EtVa 1L3	អភិសមាចារនិងគុណតម្លៃ៣ កម្រិត៣ ( Ethics and Values )	១៥	១
សសក៣ ក៣ OH&S1 L3	សុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារ៣ កម្រិត៣	៣០	២
អរក៣ ក៣ PE1L3	ការអប់រំកាយ៣ កម្រិត៣	១៥	១
<b>សរុបចំនួនម៉ោង</b>		<b>៩០</b>	<b>៦</b>

**២. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ**

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
គប៣ ក៣ TechDraw3L3	គំនូរបច្ចេកទេស៣ កម្រិត៣ (Lab)	៣០	១

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត៣



មស៣ ក៣ Met3 L3	មាត្រាសាស្ត្រ៣ កម្រិត៣ (Lab)	១៥	០.៥
ជកជក១៣ ComOp3L3	ការដំណើរការជំនាញកុំព្យូទ័រ៣ កម្រិត៣ (Lab)	៣០	១
វិកលហ៣ EngMat3	វិស្វកម្មលោហៈ៣(Lab)	៣០	១
ជផល៣ ក៣ WeldPro3L3	ដំណើរការផ្សារលោហៈ៣ កម្រិត៣	៦០	២
គមបទ៣ ក៣ TeCh3 L3	គីមីបច្ចេកទេស៣ កម្រិត៣	១៥	១
មជគអ៣ក FOE3	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនីនិងមូលដ្ឋានអេឡិចត្រូនិក ៣ កម្រិត៣(Lab)	១៥	១
បមសរ៣ក៣ FFT3L3	បច្ចេកវិទ្យាមូលដ្ឋាននៃសារធាតុរាវ ៣ កម្រិត៣ ( Fundamentals of Fluid Technology )	១៥	០.៥
<b>សរុបចំនួនម៉ោង</b>		<b>២១០</b>	<b>៨</b>

### ៣. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
ថបបឧត៣ ក៣ UMMTI3 L3	ថែទាំនិងប្រើប្រាស់បរិធានរង្វាស់និងឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត ឲ្យត្រឹមត្រូវ កម្រិត៣	១៥	០.៥
ជបក១៣ ក៣ SUBSGSAh3L3	ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់កងឃ្លី ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទជ័រ ឬកៅស៊ូ ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទសន្លឹកឬបន្ទះ ទ្រនាប់ក្អិត ប្រភេទទឹក និង ទ្រនាប់ក្អិតប្រភេទការវិស្វិត កម្រិត៣	៤៥	១.៥
កដបម៣ ក៣	កំណត់ដំណើរការនិងប្រតិបត្តិម៉ាស៊ីន កម្រិត៣	៤៥	១.៥
<b>សរុបចំនួនម៉ោង</b>		<b>១០៥</b>	<b>៣.៥</b>

### ឆមាសទី២ (៤០៥ ម៉ោង)

#### ១. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
បទទ៤ ក៣ TechCom4 L3	បច្ចេកទេសនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទង៤ កម្រិត៣	១៥	១

ជំនាញកម្រិត ក្រណាត់ SPRWA 4L3	ដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការងារ កម្រិត ៣	១៥	១
អត្ថបទ ក្រណាត់ EtVa 4L3	អតិសមាចារនិងគុណតម្លៃ កម្រិត ៣ ( Ethics and Values )	១៥	១
អក្ខរកម្ម ក្រណាត់ Tbg4 L3	ការអភិវឌ្ឍក្រុមការងារនិងអាជីព កម្រិត ៣	១៥	១
គតិបទ ក្រណាត់ En Mgt4 L2	ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន កម្រិត ៣	១៥	១
អរកម្ម ក្រណាត់ PE4L2	ការអប់រំកាយ កម្រិត ៣	១៥	០.៥
<b>សរុបចំនួនម៉ោង</b>		<b>៩០</b>	<b>៥.៥</b>

២. ប្រធានបទជំនាញកម្រិតទី៣និងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
គប៤ ក្រណាត់ TechDraw 4L3	គំនូរបច្ចេកទេស កម្រិត ៣ ( Lab )	៣០	១
ជកជកទ៤ក្រណាត់ ComOp4L3	ការដំណើរការជំនាញកុំព្យូទ័រ កម្រិត ៣ ( Lab )	៣០	១
វិស្វកម្មលាហៈ ក្រណាត់ EngMat3	វិស្វកម្មលាហៈ កម្រិត ៣ ( Lab )	៣០	១
គមបទ ក្រណាត់ TeCh4 L3	គីមីបច្ចេកទេស កម្រិត ៣	១៥	១
មជ្ឈត្ត ក្រណាត់ FOE4 L3	មូលដ្ឋានគ្រឹះអគ្គិសនីនិងមូលដ្ឋានអេឡិចត្រូនិច កម្រិត ៣ ( Lab )	១៥	១
បមសរ ក្រណាត់ FFT3L3	បច្ចេកវិទ្យាមូលដ្ឋាននៃសារធាតុរាវ កម្រិត ៣ ( Fundamentals of Fluid Technology )	១៥	០.៥
<b>សរុបចំនួនម៉ោង</b>		<b>១៣៥</b>	<b>៥.៥</b>

៣. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

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

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពការជួសជុលនិងកែច្នៃគ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីនរថយន្ត កម្រិត ៣

ទំព័រ ២៣៩

អបខផ៤ ក៣ CReHC4 L3	អនុវត្តការបន្ស៊ីឡើងវិញនិងការខាតរំលីងនៃផ្ទៃស៊ីឡាំង ខាងក្នុង៤ កម្រិត៣	៦០	២
បដស៤ ក៣ PGO4L3	ប្រតិបត្តិដំណើរការសំលៀង៤ កម្រិត៣	៦០	២
កចគម៤ ក៣ ReEC4 L3	កែច្នៃគ្រឿងបង្គុំម៉ាស៊ីន៤ កម្រិត៣	៦០	២
<b>សរុបចំនួនម៉ោង</b>		<b>១៨០</b>	<b>៦</b>

៤. ប្រធានបទទូទៅ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
កខ	ភាសាខ្មែរ	៤៥	៣
គវ	គណិតវិទ្យា	៤៥	៣
សែ	វិទ្យាសាស្ត្រ	៤៥	៣
<b>សរុបចំនួនម៉ោង</b>		<b>១៣៥</b>	<b>៩</b>

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

**ការសន្មតជាមូលដ្ឋាន៖ (Basic Assumptions)**

- វគ្គសិក្សាត្រូវដំណើរការរយៈពេល ៨ខែ ដោយបែងចែកជា ២ឆមាស ដែលក្នុង ១ឆមាសមាន រយៈពេល ៤ខែ
- ក្នុងមួយឆមាស មាន១៦ សប្តាហ៍( ទុក១ សប្តាហ៍សម្រាប់ការប្រឡងវាយតម្លៃសមត្ថភាព )
- ចំនួនម៉ោងបង្រៀនក្នុងមួយថ្ងៃពី៥-៧ ម៉ោង
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់សិក្សាទ្រឹស្តី= ១៥ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា និង ១៨ម៉ោង កម្រិតអតិបរិមា (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 គុណវុឌ្ឍិ កម្រិត២ ៣ និង៤ (៨ម៉ោង ក្នុងថ្ងៃ និង៦ថ្ងៃក្នុង១ សប្តាហ៍ ចំនួន៨សប្តាហ៍ = ៣៨៤ ម៉ោង)
- រយៈពេលសរុបអប្បបរមានៃវគ្គសិក្សាសម្រាប់គ្រប់គុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២ និងសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣ គឺចំនួន ៧៦៥ ម៉ោង បូកនឹងរយៈពេលនៃការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ២ខែ។

**៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស**

**កម្មវិធីសិក្សា**  
(Curriculum)

គឺជាសំណុំនៃការងារទៅតាមពេលវេលានៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សារួមមាន ការកំណត់គោលដៅ ខ្លឹមសារ វិធីសាស្ត្រ (រួមទាំងការវាយតម្លៃ) និង សម្ភារនៃការបណ្តុះបណ្តាល។

**កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព**  
(Competency-based Curriculum)

គឺជាការកំណត់ជាក់លាក់សម្រាប់វគ្គសិក្សាមួយដែលផ្តោតលើចំណេះដឹង ជំនាញ និងប្រសិទ្ធភាពនៃសមត្ថភាពធ្វើការងារដោយផ្អែកនិងផ្សាភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងស្តង់ដារសមត្ថភាព។ កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយធានាថារាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ ជាតម្រូវការរបស់ផ្នែកឧស្សាហកម្ម សិស្ស និស្សិតបានសម្រេច ក្រោយពីបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាព។

**រយៈពេលនៃវគ្គសិក្សា**  
(Nominal Duration)

គឺជារយៈពេលសមស្របនៃវគ្គសិក្សាគិតជាចំនួនម៉ោង ដោយរាប់បញ្ចូលគ្រប់សកម្មភាពនៃការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងប្រព័ន្ធនិងក្រៅប្រព័ន្ធ ការអនុវត្ត និងការងារអនុវត្តន៍ និងគ្រប់សកម្មភាពដែលទាក់ទងនឹងការវាយតម្លៃ។

**ម៉ូឌុល**  
(Module)

ជាសមាសភាគរបស់គុណវុឌ្ឍិដែលមានវិសាលភាពធំ ដែលត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកឬឯករាជ្យពីគ្នា។ (ជួនកាលវាមានន័យជាសមាសភាគនៃការបង្រៀននិងរៀននៅក្នុងកម្មវិធីអប់រំដែលមិនត្រូវបានធ្វើវិញ្ញាបនកម្មដាច់ដោយឡែកពីគ្នាទេ)។

**ការពណ៌នាវគ្គសិក្សា**  
(Course Description)

គឺជាការបញ្ជាក់ពីវិសាលភាពនៃការងារឬសមត្ថភាពដែលជាតម្រូវការរបស់ឧស្សាហកម្មនិងសហគ្រាស ដែលបានកំណត់សម្រាប់សិក្សាមួយ ហើយការងារឬសមត្ថភាពទាំងនោះ អ្នកសិក្សាត្រូវតែសម្រេចឲ្យបានក្រោយពេលបញ្ចប់វគ្គសិក្សា។

**ការវិភាគសមត្ថភាព**  
(Competency Analysis)

គឺជាកំណត់ពីចំនួនម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀននិងលទ្ធផលសិក្សាដែលមានសម្រាប់មួយវគ្គសិក្សាទៅតាមកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។ ម៉ូឌុលនិងលទ្ធផលសិក្សាទាំងនោះ បានបំបែកចេញពីផ្នែកសមត្ថភាពនិងធាតុសមត្ថភាពដែលមាននៅក្នុងស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព។

**លក្ខខណ្ឌ**

គឺជាការកំណត់លម្អិតអំពីស្ថានភាពការណ៍និងបរិបទនានាដែល

(Condition)

មាននៅក្នុងដំណើរការវាយតម្លៃសមត្ថភាពអ្នកសិក្សា។  
លក្ខខណ្ឌជាទូទៅ អាចផ្ដោតទៅលើទិដ្ឋភាពមួយចំនួនដូចជា  
សម្ភាររូបវន្ត បរិក្ខារ លំដាប់នៃបច្ចេកវិទ្យា ប្រភេទនៃទីតាំងជា  
ពិសេសណាមួយសម្រាប់ដំណើរការវាយតម្លៃដែលសមស្រប  
ទៅនឹងធនធានសិក្សាដែលមាន។

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសមត្ថភាព  
(Method of Competency  
Assessment)

គឺជាវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រមូលភស្តុតាងគ្រប់គ្រាន់  
សម្រាប់បរិមាណនិងគុណភាពនៃការវិនិច្ឆ័យសមត្ថភាព  
របស់បេក្ខជនដែលរួមបញ្ចូលទាំងការសង្កេត សំណួរ បទ  
បង្ហាញ និងការសរសេរជាដើម។

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ  
(Assessment Criteria)

សំដៅលើការប្រើប្រាស់នូវការណែនាំស្តីពីការសម្រេចចិត្តថា  
តើសិក្ខាកាមបានទទួលនូវអ្វីដែលបានកំណត់នៅក្នុងលទ្ធ-  
ផលសិក្សាដោយយោងតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ។

ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព  
(Competency Assessment)

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

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន  
(Basic Competency)

គឺជាជំនាញមិនមែនជាបច្ចេកទេស(ចំណេះដឹង ជំនាញ និង  
ឥរិយាបថ)ដែលបុគ្គលម្នាក់ៗត្រូវការចាំបាច់ ដើម្បីប្រតិបត្តិ  
ការងារឲ្យត្រូវតាមតម្រូវការក្នុងកន្លែងការងារនិងក្នុងសង្គម  
ដែលជំនាញនេះគេអាចផ្ទេរនិងយកទៅអនុវត្តនៅគ្រប់ការងារ  
និងឧស្សាហកម្ម ទៅតាមកម្រិតដែលគេបានកំណត់។

សមត្ថភាពស្នូល  
(Core Competency)

គឺជាជំនាញនិងចំណេះដឹងជាក់លាក់នៅកន្លែងអនុវត្តការងារ  
ផ្នែកឧស្សាហកម្មឬផ្នែកមុខរបរ ឬតួនាទីការងារ។

រចនាសម្ព័ន្ធនូវសិក្សា  
(Course outline)

សំដៅដល់ការផ្តល់នូវប្រធានបទ ឬម៉ូឌុលនានាតាមលំដាប់  
លំដោយ រួមបញ្ចូលយ៉ាងលម្អិតដូចជា ផ្នែកសមត្ថភាព  
ចំណង់ជើងម៉ូឌុល មាតិកាម៉ូឌុល និងចំនួនម៉ោងសិក្សាដែល  
បានកំណត់ទុក។

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ  
(Methode of Assessment)

សំដៅលើមធ្យោបាយនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងពេលវេលាត្រូវប្រមូល។

ផ្នែកសមត្ថភាព  
(Unit of Competency)

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។

ការវាយតម្លៃ  
(Assessment)

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

ការចេញវិញ្ញាបនបត្រ  
(Certification)

ជាដំណើរនៃការបញ្ជាក់ ឬការធ្វើឲ្យមានសុពលភាពជាផ្លូវការទៅលើចំណេះដឹង ចំណេះធ្វើឬជំនាញ និងសមត្ថភាពដែលបុគ្គលទទួលបានតាមនីតិវិធីវាយតម្លៃស្តង់ដារដើម្បីទទួលបានគុណវុឌ្ឍិដែលផ្តល់ឲ្យដោយអង្គភាពដែលមានការទទួលស្គាល់។  
គឺជាដំណើរការដែលភាគីទីបីផ្តល់ការធានាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅលើលទ្ធផល សកម្មភាពការងារ ឬសេវាកម្មរបស់បេក្ខជនសម្រេចបានឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវជាក់លាក់ដែលបានកំណត់។

លទ្ធផលសិក្សា  
(Learning Outcomes)

ជាសេចក្តីថ្លែងនូវអ្វីដែលអ្នកសិក្សាចេះ យល់និងអាចធ្វើក្រោយបញ្ចប់ការសិក្សាតាមរយៈលក្ខណវិនិច្ឆ័យស្នាដៃការងារផ្នែកលើចំណេះដឹង ជំនាញ អាកប្បកិរិយា និងសមត្ថភាព។ លទ្ធផលសិក្សាគឺជាបណ្តុំសំណង់មូលដ្ឋានរបស់ម៉ូឌុលសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលដែលពិពណ៌នាពីសកម្មភាពឬលទ្ធផលមួយដែលអាចបកស្រាយនិងវាស់វែងបាន។

កម្រិត  
(Level)

សំដៅលើទីតាំងដែលគុណវុឌ្ឍិមួយស្ថិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិទៅតាមឈ្មោះកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។

ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ

គឺជាលិខិតតុបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងចំណាត់ថ្នាក់គុណ

( National Framework )

Qualifications

វិជ្ជា ដោយអាស្រ័យទៅនឹងកម្រងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាដែលសម្រេចបានតាមកម្រិតនីមួយៗ ដោយកម្រងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនោះបានបញ្ជាក់ជាលក្ខណៈទូទៅ នៅក្នុងការពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិក្នុងកម្រិតនីមួយៗនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ។

គុណវុឌ្ឍិ

( Qualification )

គឺជាបណ្តុំសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតួនាទីការងារនិងផ្នែកសំខាន់នៅកន្លែងធ្វើការ។ វាគឺជាការផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រ/សញ្ញាបត្រមួយផងដែរដែលបានចេញជូនបេក្ខជនម្នាក់ៗក្នុងការបញ្ចប់វគ្គសិក្សា ដោយជោគជ័យដែលបានទទួលស្គាល់ថាមានសមត្ថភាពក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម។  
ជាលទ្ធផលដែលទទួលបានពីដំណើរការវាយតម្លៃនិងការធ្វើសុពលភាពផ្លូវការនៅពេលអង្គការផ្តល់សញ្ញាបត្រដែលមានការទទួលស្គាល់បញ្ជាក់ថាបុគ្គលម្នាក់សម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សា។

ការធានាគុណភាព

( Quality Assurance )

សំដៅដល់ពាក្យទូទៅសម្រាប់គ្រប់សកម្មភាពដែលផ្តល់ការធានាថាសេវានៃការអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលរបស់គ្រឹះស្ថានឬអង្គការត្រូវបានផ្តល់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាប់ជានិច្ចទៅតាមតម្រូវការស្តង់ដារនិងស្របតាមគោលដៅនិងគោលបំណងដែលបានផ្សព្វផ្សាយ។

កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ

( Qualification Level )

ជាកម្រិតផ្តល់ឲ្យដែលរៀបរាប់ពីប្រភេទលទ្ធផលឬការពិពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិដែលចង្អុលពីចរិតលក្ខណៈគុណវុឌ្ឍិតាមប្រភេទ។  
-ជាកម្រិតលទ្ធផលដែលសម្រេចបានក្នុងការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលដែលមានការទទួលស្គាល់នៅក្នុងប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិឬក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ  
-ជាលទ្ធផលសិក្សាដែលទទួលបានតាមរយៈការសិក្សានិងបណ្តុះបណ្តាលបទពិសោធការងារ ឬការសិក្សាមិនធម្មតាឬមិនរៀបរយ។

ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាដែលមានពីមុន

( Recognition of Prior

Learning ( RPL )

ជំនាញ ( Skills )

សំដៅដល់ការទទួលស្គាល់និងផ្តល់សុពលភាពលើសមត្ថភាពសម្រាប់គោលបំណងនៃការធ្វើវិញ្ញាបនកម្ម( ការបញ្ជាក់ ) ដែលបានពីក្រៅប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ។

ជាសមត្ថភាពប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងដើម្បីបំពេញការងារនិងដោះស្រាយបញ្ហា។ ជំនាញត្រូវបានពិពណ៌នាជាចំណេះដឹងវិភាគ ( ការ

ប្រើគំនិតប្រកបដោយភាពត្រឹមត្រូវ អព្យាក្រឹត និងការច្នៃប្រឌិត) និងការអនុវត្ត (ទាក់ទងនឹងទេពកោសល្យហត្ថកម្មឬជំនាញប្រើដោយដៃ និងការប្រើវិធីសាស្ត្រ សម្ភារឧបករណ៍ និងប្រដាប់គ្រឿងផ្សេងៗ)។

**ចំណេះដឹង**  
( Knowledge )

គឺជាលទ្ធផលនៃការយល់ជ្រួតជ្រាបនូវព័ត៌មានតាមរយៈការសិក្សា។ ចំណេះដឹង គឺជាបណ្តុំនៃព្រឹត្តិការណ៍ គោលលការណ៍ ទ្រឹស្តី និងការអនុវត្តដែលទាក់ទងទៅនឹងវិស័យសិក្សាឬការងារ។

**សមត្ថភាព**  
( Competency )

គឺជាចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថជាក់លាក់ដែលត្រូវការក្នុងកន្លែងការងារ ហើយអនុវត្តនូវចំណេះដឹងនិងជំនាញទាំងនោះ ប្រតិបត្តិសកម្មភាពការងារឲ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្តង់ដារប្រតិបត្តិដែលបានកំណត់ ។

**ការវាយតម្លៃសមត្ថភាព**  
( Competency Assessment )

គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងធ្វើការវាយតម្លៃនៅក្នុងការវិនិច្ឆ័យលើផ្នែកសមត្ថភាពដែលទទួលបានជោគជ័យ។

**កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាល**  
( Training Package )

គឺជាឯកសារដែលប្រកាសឲ្យប្រើនិងចេញដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល រួមមានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាព ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ និងសេចក្តីណែនាំក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់អាជីពឬមុខរបរ។ កញ្ចប់ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលប្រើជាមូលដ្ឋានសម្រាប់បង្កើតគុណវុឌ្ឍិ និងវិញ្ញាបនបត្រក្រោមក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិរួមទាំងប្រើជាមគ្គុទេសន៍ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនិងសម្ភារបណ្តុះបណ្តាលរួមទាំងការចុះបញ្ជីកម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ។

**ផ្នែកសមត្ថភាព**  
( Unit of Competency )

គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។

**៨. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ**

តំណាងឲ្យគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាលក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈតាមរយៈនាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សាសូមថ្លែងអំណរគុណនិងកោតសរសើរចំពោះលោក លោកស្រី ជាតំណាងឲ្យផ្នែកធុរកិច្ច ឧស្សាហកម្ម សាស្ត្រាចារ្យ និងភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលទាំងអស់ ដូចមានរាយនាមដូចខាងក្រោមបានលះបង់ពេលវេលាដ៏មានតម្លៃនិងសមត្ថភាពជំនាញរបស់ខ្លួន ដើម្បីចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើឲ្យកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនេះមានសុពលភាព។

**អនុគណៈកម្មការស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនិងធ្វើតេស្តនៃគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល**

១	ឯកឧត្តម ប៊ុន តារិន	នាយកវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	ប្រធាន
២	លោក ឃឹម ឃឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា នៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (តំណាងលោកម៉ែនសុចិត្រ)	អនុប្រធាន
៣	លោក ឈុន ចន្ទឡឡោ	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (តំណាង លោក អៀម គន្ធី )	លេខាធិការ
៤	លោក គង់ ភូមិកា	ប្រធាននាយកដ្ឋានអធិការកិច្ចឧត្តមសិក្សា នៃនាយកដ្ឋានឧត្តមសិក្សា	សមាជិក
៥	អ្នកស្រី ស៊ុន សួន	មន្ត្រីចាត់តាំងនៃសាលាជាតិកសិកម្មព្រៃកលាប នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ (តំណាងលោក ផាត់ មុនី )	សមាជិក
៦	លោក ខុម ផលសៀន	នាយករងវិទ្យាស្ថានជាតិសង្គមកិច្ច នៃក្រសួងសង្គមកិច្ច អតីតយុទ្ធជន និងយុវនីតិសម្បទា(តំណាងលោក សូ សៀន)	សមាជិក
៧	លោក លាង ស៊ុនហ៊ាន	អនុប្រធានសហព័ន្ធសហជីពកម្ពុជាកម្ពុជាតំណាងនិយោជិត	សមាជិក
៨	លោក ឃុន យ៉ុង	អនុប្រធានគ្រប់គ្រងផ្នែកបច្ចេកទេសនៃក្រុមហ៊ុន R.M A sia Co. Ltd តំណាងអ្នកបច្ចេកទេសតាមរោងចក្រ	សមាជិក
៩	លោក មួន ផាស៊ី	នាយករងនៃវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	សមាជិក
១០	លោក ព្រំ ពៅ	ប្រធានមហាវិទ្យាល័យមេកានិកនៃវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១១	លោក សាន វិសិដ្ឋឌុយ	នាយកបច្ចេកទេស នៃសាលាវិជ្ជាស្ថានអន្តរជាតិ តំណាងអ្នកបច្ចេកទេសតាមរោងចក្រ	សមាជិក
១២	លោក ចាន់ ហឿន	នាយករងនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេស ព្រះកុសុមៈ តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៣	លោក ត្រី ភក្តី	គ្រូបច្ចេកទេសផ្នែកអគ្គិសនីនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេស ព្រះកុសុមៈ តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
១៤	លោក ណុន ឌី	គ្រូបច្ចេកទេសវិស្វកម្មរថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេស ឧស្សាហកម្ម(ជំនួសលោក ប៊ុន អុន ដែលចូលនិវត្តន៍) តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក

១៥	លោក ត្រៃ បេនា	អនុប្រធានការិយាល័យរដ្ឋបាលនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេក- ទេសព្រះកុសុមៈ តំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
១៦	លោក ឱក វិរៈ	នាយករងវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្មតំណាងអ្នក ផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
១៧	លោក គួន ភីម៉ាឡែន	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានធានាគុណភាព( តំណាង លោក ហៀង សុផុន ប្រធាននាយកដ្ឋានព័ត៌មានទីផ្សារការងារ ចូលនិវត្តន៍ )នៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	សមាជិក

**ក្រុមប្រឹក្សាយោបល់ឧស្សាហកម្មផ្នែកមេកានិក (IAG)**

១	ហ៊ុន ឡែ	Metro Group ( Cambodia )	ប្រធាន
២	យឹម សារគន្ធី	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត យឹម សារគុណ	អនុប្រធាន
៣	គិន ហ៊ាក់	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត គិន ម៉ាក	លេខាធិការ
៤	ញឹម សម្បត្តារ៉េត	ក្រុមហ៊ុនតូយ៉ូតា ខេមបូឌា	សមាជិក
៥	ម៉ី រតនា	ក្រុមហ៊ុនខាធាយូ	សមាជិក
៦	ឈឿង ណុប	ក្រុមហ៊ុនខាធាយូ	សមាជិក
៧	តែ តុឌី	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត តែ ថ្មី	សមាជិក
៨	ហាក់ ម៉ុងសៀង	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត ហាក់ម៉ុងសៀង	សមាជិក
៩	មិន អេង ហាន់	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត អេង ហាន់	សមាជិក
១០	យឹម សាខា	ក្រុមហ៊ុន First Parts Cambodia	សមាជិក
១១	ភី វ៉ាវី	ក្រុមហ៊ុនខាធាយូ	សមាជិក
១២	អុន គុសល	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត ហាក់ម៉ុងសៀង	សមាជិក
១៣	ឈិន សម្បត្តិ	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត ចិន ណារ៉ាន់	សមាជិក
១៤	ម៉ី កេន្វា	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត ចិន ណារ៉ាន់	សមាជិក
១៥	ចាន់ សុវណ្ណារ៉ា	ហាងជួសជុលម៉ូតូ សុវណ្ណារ៉ា	សមាជិក

១៦	គាំ ពេជ្រ	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត ហាក់ម៉ុងសៀង	សមាជិក
១៧	ញឹក ស៊ីថេត	ហាងជួសជុលម៉ូតូ ស៊ីថេត	សមាជិក
១៨	រត្ន ចាន់រ៉ា	ហាងជួសជុលម៉ូតូ ស៊ីថេត	សមាជិក
១៩	រត្ន ចាន់រ៉ា	ហាងជួសជុលម៉ូតូ ស៊ីថេត	សមាជិក
២០	ឈុប គួក	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត គីន ម៉ាក	សមាជិក
២១	ចិន ពេជ្រ	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត ដូង ជីវ៉ា	សមាជិក

**អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសផ្នែកឧស្សាហកម្មផ្តល់សុពលភាពកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព**

១	លោក ហាក់ ម៉ុងសៀង	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្តហាក់ ម៉ុងសៀង	ប្រធានយានដ្ឋាន
២	លោក ជូ ត្រី	ហាងជួសជុលទោចក្រយានយន្តជូ ត្រី	មេដឹកនាំ
៣	លោក កូច គឹមឡាង	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត ចិន ណារ៉ាន់	អ្នកបច្ចេកទេស
៤	លោក សោម ចន្ទឡា	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត ហុង វណ្ណ	អ្នកបច្ចេកទេស
៥	លោក អុំ ប៊ុនរិទ្ធ	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត សេង ហ៊ី	អ្នកបច្ចេកទេស
៦	លោក ជា សំឡេង	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត គីន	អ្នកបច្ចេកទេស
៧	លោក ឡុង ពលៈ	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្តចិន ណារ៉ាន់	អ្នកបច្ចេកទេស
៨	លោក ប៊ុំ កេរ្តា	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្តចិន ណារ៉ាន់	អ្នកបច្ចេកទេស
៩	លោក ស៊ីម ចន្ទា	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្ត AES	អ្នកបច្ចេកទេស
១០	លោក ចិន ពេជ្រ	យានដ្ឋានជួសជុលរថយន្តដូង ជីវ៉ា	អ្នកបច្ចេកទេស

**ក្រុមការងារបច្ចេកទេស (TWG)**

១	លោក ម៉ាង សំរឿង	វិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	នាយកវិទ្យាស្ថាន
២	លោក ខែ សុជាតិ	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មរថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	ប្រធានក្រុម



៣	លោក នាំ ស្មីខេមរា	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	អនុប្រធាន
៤	លោក គង់ ឌីណា	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៥	លោក ឡុង ភារី	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៦	លោក ម៉ក់ ឌី	សាស្ត្រាចារ្យបរិក្ខារគ្រឿងកែនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៧	លោក ច័ន្ទ ហុនណេង	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មលោហៈនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៨	លោក ពេញ សុវណ្ណឫ	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
៩	លោក ឈុន ឌី	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក
១០	លោក តេង ចន្ទឡើង	សាស្ត្រាចារ្យវិស្វកម្មថយន្តនៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្ម	សមាជិក

**លេខាធិការដ្ឋាន**

១	លោក ឃឹម ឃឹម	នាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	អនុប្រធាននាយកដ្ឋាន
២	លោក ប័ន មុន្នានា	នាយកដ្ឋានធានាគុណភាព	ប្រធានការិយាល័យ
៣	លោក ខៀវ សារី	នាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	ប្រធានការិយាល័យ
៤	លោក អ៊ុន ចុន្ទី	នាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	ប្រធានការិយាល័យ

**អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការគម្រោងពង្រឹងវិស័យអប់រំបច្ចេកទេសបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ**

**STVET PROJECT-ADB GRANT NO. 0178-CAM**

១		
២		
៣		