

ឧបសម្ព័ន្ធទី៤៥

នៃប្រកាសលេខ ០៨២/២១ ក.ប / ប្រ.ក.ស.ជ.ក

ចុះថ្ងៃទី៥ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២១ ស្តីពី ការដាក់

ឱ្យអនុវត្តកញ្ចប់ស្តង់ដារបណ្តុះបណ្តាល កម្រិត១

ដល់កម្រិត៥ និងកញ្ចប់ស្តង់ដារបណ្តុះបណ្តាលអ្នក

វាយតម្លៃសមត្ថភាព



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ



គណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ

កម្មវិធីវិស័យកសិកម្មឌីជីថលសមត្ថភាព

ការបង្កើនចំណេះដឹង: កម្រិត២



តារាងបញ្ជីឈ្មោះ និងកម្មវិធីវិស័យ

អាសយដ្ឋានអគ្គនាយកដ្ឋាន មហាវិថីសហព័ន្ធរដ្ឋស្តី សង្កាត់ទឹកល្អក់១ ខណ្ឌទួលគោក រាជធានីភ្នំពេញ ទូរស័ព្ទ: (៨៥៥) ២៣ ៨៨ ២៦ ៤៩ ទូរសារ: (៨៥៥) ២៣ ៨៨ ២៧ ៦៩

មាតិកា

ទំព័រ

១. សេចក្តីផ្តើម	០១
២. ក្របខ័ណ្ឌគុណតម្លៃជាតិ	០២
៣. គម្រោងសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព	០៣
៤. គម្រោងសិក្សាលម្អិត	០៤
• ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា	០៤
• លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសិស្សឬសិក្ខាកាមដើម្បីចូលរៀន	០៥
• រចនាសម្ព័ន្ធវគ្គសិក្សា	០៦
• វិភាគសមត្ថភាព	១០
• ការវាយតម្លៃ	១២
• ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា	១២
• ធនធានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល	១៣
• គុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្ហាត់បណ្តុះបណ្តាល	១៤
៥. ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន	១៦

សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

១. ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅកន្លែងការងារ	១៦
ល.ស១៖ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ	១៧
ល.ស២៖ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែង ការងារ	២០
ល.ស៣៖ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ	២៣
២. ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	២៥
ល.ស១៖ កំណត់សម្គាល់ឧបទេសនិងវិធីសាស្ត្រ គណិតវិទ្យា ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ	២៦
ល.ស២៖ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា	២៨
ល.ស៣៖ វិភាគលទ្ធផល	៣០
៣. អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣២
ល.ស១៖ ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន	៣៣
ល.ស២៖ កំណត់ការងារជាអាទិភាព	៣៥
ល.ស៣៖ បន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣៧
៤. ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ	៣៩
ល.ស១៖ កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល	៤០



ល.ស២៖	កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ	៤២
ល.ស៣៖	បង្កើតផែនការសម្រាប់ការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ	៤៤
៥.	បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ.....	៤៦
ល.ស១០៖	កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា	៤៧
ល.ស២៖	ចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់.....	៥០
៦.	ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹង បរិស្ថាន	៥៣
ល.ស១០៖	ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់	៥៤

សមត្ថភាពស្តួច

១.	បកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូសវាស់	៥៨
ល.ស១០៖	រៀបចំគំនូសវាស់ដោយដៃនៃការងារ.....	៥៩
ល.ស២៖	បកស្រាយលក្ខណៈលម្អិតរបស់គំនូសវាស់	៦២
ល.ស៣៖	បកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស	៦៥
២.	អនុវត្តការគណនាកម្រិតមធ្យម.....	៦៨
ល.ស១០៖	ប្រតិបត្តិការគណនាពាក់ព័ន្ធនឹងត្រីកោណ.....	៦៩
ល.ស២៖	គណនាមុំកោណិច.....	៧២
៣.	វាស់ដុំការដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វង្វាស់ជាក់លាក់	៧៥
ល.ស១០៖	ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វង្វាស់សាមញ្ញនិងឧបករណ៍វាស់មុំ.....	៧៦
ល.ស២៖	ជួសជុល ថែទាំ និងទុកដាក់ឧបករណ៍វង្វាស់.....	៧៩
៤.	រៀបចំសម្ភាររោងជាង	៨២
ល.ស១០៖	កំណត់រាង ទំហំ និងប្រភេទរបស់លោហៈ.....	៨៣
ល.ស២៖	កំណត់តម្រូវការការងារ.....	៨៦
ល.ស៣៖	ជ្រើសរើស វាស់ និងកាត់ដុំការឬលោហៈ	៨៩
ល.ស៤៖	ប្រតិបត្តិគេហកិច្ចជាទំលាប់.....	៩២
៥.	ប្រតិបត្តិការឈូសដុំការ.....	៩៥
ល.ស១០៖	អនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ.....	៩៦
ល.ស២៖	កំណត់តម្រូវការការងារ	១០០
ល.ស៣៖	ដំឡើងដុំការ	១០៤
ល.ស៤៖	ប្រតិបត្តិការឈូសផ្ទៃរាប	១០៨
ល.ស៥៖	ពិនិត្យ/វាស់ដុំការ.....	១១២
ល.ស៦៖	ប្រតិបត្តិគេហកិច្ចនិងជួសជុលជាទំលាប់.....	១១៦



៦.	ប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម.....	១១៩
	ល.ស១៖ អនុវត្តិសុវត្ថិភាពការងារ.....	១២០
	ល.ស២៖ កំណត់តម្រូវការងារ.....	១២៤
	ល.ស៣៖ ការដំឡើងដុំការ	១២៩
	ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិដំណើរការក្រឡឹង	១៣៤
	ល.ស៥៖ ពិនិត្យនិងវាស់ដុំការ	១៣៩
	ល.ស៦៖ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ចជាទំលាប់	១៤៣
៧.	ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែសកម្រិតមធ្យម	១៤៦
	ល.ស១៖ អនុវត្តិសុវត្ថិភាពការងារ.....	១៤៧
	ល.ស២៖ ការកំណត់តម្រូវការការងារ	១៥១
	ល.ស៣៖ រៀបចំនិងដំឡើងដុំការ	១៥៥
	ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែស	១៥៩
	ល.ស៥៖ ត្រួតពិនិត្យនិងវាស់ដុំការ	១៦៣
	ល.ស៦៖ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ចជាទំលាប់	១៦៧
៨.	ប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប	១៧០
	ល.ស១៖ អនុវត្តិសុវត្ថិភាពការងារ	១៧១
	ល.ស២៖ កំណត់តម្រូវការការងារ	១៧៥
	ល.ស៣៖ រៀបចំនិងដំឡើងដុំការ	១៧៩
	ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិការសំលៀង	១៨៣
	ល.ស៥៖ ត្រួតពិនិត្យនិងវាស់ដុំការ	១៨៧
	ល.ស៦៖ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ច	១៩១
៦.	ឧបសម្ព័ន្ធ.....	១៩៤
៧.	និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស	២០០
៨.	សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ	២០៥



១. សេចក្តីផ្តើម

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

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

ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាកិច្ចការមួយមានភាពលំបាក ស្មុគស្មាញ និងមានបញ្ហា ប្រឈមច្រើន ដែលការងារនេះជាជំហានដំបូងក្នុងការកសាងនិងការរៀបចំអភិក្រមនៃការសិក្សានិងការ វាយតម្លៃសម្រាប់ដំណើរការវគ្គសិក្សា។

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីគាំទ្រដល់យុទ្ធសាស្ត្រ នៃដំណើរការបណ្តុះ បណ្តាលដែលមានជម្រើស៖

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

ជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗនៃដំណើរការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃដែលប្រើអភិក្រមនៃការ បណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាព ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលផ្តោតទៅលើលទ្ធផលសិក្សានិងការវាយតម្លៃ លើការប្រតិបត្តិដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌតម្រូវនិងស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ។

ដំណើរការនៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព មានការចូលរួមពីផ្នែកដែលពាក់ព័ន្ធនានា

មានពីតំណាងមកពីឧស្សាហកម្ម (អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសឬឯកទេស) អ្នកអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សានិងសាស្ត្រាចារ្យគ្រូបង្ហាត់ដែលមានបទពិសោធក្នុងជំនាញឬវិស័យឧស្សាហកម្មដែលត្រូវអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព។ ក្រុមការងារអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា បានកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលលទ្ធផលសិក្សានៃការបណ្តុះបណ្តាលនិងការវាយតម្លៃសមត្ថភាពសម្រាប់វគ្គសិក្សាទាំងមូលត្រូវបានផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនិងស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។ ការរៀបចំផ្នែកសមត្ថភាពនីមួយៗដែលមានក្នុងស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពទៅជាម៉ូឌុលអាចឲ្យយើងធ្វើការវាស់វែង ដោយមួយផ្នែកសមត្ថភាពទៅជាម៉ូឌុលនៃការបណ្តុះបណ្តាល។

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

កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលបានអភិវឌ្ឍនិងប្រកាសឲ្យអនុវត្ត អាចជួយដល់ការរៀបចំផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ១និង២ក្នុងកម្មវិធីសិក្សានីមួយៗ។ ផែនការមេនិងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា បានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឲ្យកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការស្របទៅនឹងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាដោយរួមបញ្ចូលគ្រប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋាននិងសមត្ថភាពស្នូលដែលមានក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពដែលត្រូវផ្តល់ការយល់ព្រមពីក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់ឧស្សាហកម្មហើយអនុម័តនិងប្រកាសឲ្យប្រើប្រាស់ដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល។ នៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌវគ្គសិក្សា មានមុខវិជ្ជាជំនាញទាក់ទងនឹងមុខរបរមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធទៅនឹងសមត្ថភាពទូទៅដែលផ្នែកចាំបាច់សម្រាប់អភិវឌ្ឍចំណេះដឹងជំនាញ និងឥរិយាបថការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការប្រតិបត្តិដំណើរការសកម្មភាពទាំងឡាយដែលជាគ្រឹះ ដើម្បីជួយឲ្យសម្រេចបាននូវសមត្ថភាពស្នូលនិងពង្រឹងសមត្ថភាពវិភាគនិងធ្វើការងារ។

២. ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ

ការបង្កើតប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិជាតិសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា គឺតម្រូវឲ្យមានការទទួលយកក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាដែលផ្តល់នូវក្របខ័ណ្ឌរួមមួយសម្រាប់ធ្វើសមាហរណកម្មវិស័យអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិងអនុវិស័យផ្សេងៗទៀតឲ្យកាន់តែប្រសើរ។ ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជាជាឧបករណ៍ថ្នាក់ជាតិសម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៃគុណវុឌ្ឍិស្របតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃកម្រិតសិក្សាដែលបានសម្រេចហើយក៏ជាគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រមួយក្នុងការធានាបាននូវគុណភាពអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ដែលធ្វើឲ្យលទ្ធផលសិក្សាមានលក្ខណៈស្តង់ដារច្បាស់លាស់ព្រមទាំងមានការទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយ

នៅក្នុងសហគមន៍ជាតិនិងអន្តរជាតិ។

ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា គុណវុឌ្ឍិទាំងឡាយដែលផ្តល់ឱ្យក្នុងផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ គឺផ្អែកទៅលើការសម្រេចបាននូវស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការឧស្សាហកម្ម។ បណ្តុះបណ្តាលដែលបានកំណត់នៅក្នុងគុណវុឌ្ឍិជាក់លាក់ណាមួយ គឺជាផ្នែកទាំងឡាយនៃការងារដែលអាចធ្វើឲ្យបុគ្គល ឬកម្មករម្នាក់ទទួលបានការងារធ្វើក្រោយពីពួកគេបានសម្រេចនូវរាល់បណ្តុះបណ្តាលដែលកំណត់នៅក្នុងកម្រិតគុណវុឌ្ឍិនោះ។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការបំពេញបាននូវសមត្ថភាពជាក់លាក់ក្នុងកម្រិតណាមួយរបស់បុគ្គលឬកម្មករម្នាក់នឹងធានាដល់ផ្នែកឧស្សាហកម្មថា បុគ្គលនោះមានសមត្ថភាពប្រតិបត្តិកិច្ចការឬការងារបានច្បាស់លាស់ស្របតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។

គុណវុឌ្ឍិសម្រាប់ផ្នែកអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដែលកំណត់ក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិកម្ពុជា មាន៖

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

៣. កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

ផ្នែកនេះបានបញ្ជាក់លម្អិតកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព“ការបន្ស៊ីលោហៈ កម្រិត២”។



គម្រោងវគ្គសិក្សាលម្អិត

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ
រយៈពេលវគ្គសិក្សា៖ ៩៣០ ម៉ោង
កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២
គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
ផ្នែកសមត្ថភាព៖

• សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

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

• សមត្ថភាពស្នូល

១. បកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូស
២. អនុវត្តការគណនាកម្រិតមធ្យម
៣. វាស់ដុំការដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ជាក់លាក់
៤. រៀបចំសម្ភាររោងជាង
៥. ប្រតិបត្តិការឈូស
៦. ប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម
៧. ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែសកម្រិតមធ្យម
៨. ប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើង ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុងការបំពេញការងារថែទាំនិងជួសជុលថយន្តដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មថយន្ត។

វគ្គសិក្សានេះគ្របដណ្តប់សមត្ថភាពមូលដ្ឋានដូចជា ក- ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ ខ. ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់ គ. អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីពចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ ឃ. បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ង. ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន។ វារួមបញ្ចូលនូវសមត្ថភាពស្នូលផងដែរដូចជា៖ ក. បកស្រាយ

គំនូរការងារនិងគំនូស ខ. អនុវត្តការគណនាកម្រិតមធ្យម គ. វាស់ដុំការដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
ជាក់លាក់ ឃ. រៀបចំសម្ភាររោងជាង ង. ប្រតិបត្តិការឈូស ច. ប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម ឆ. ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែសកម្រិតមធ្យម ជ. ប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលហើយបានប្រឡងជាប់សម្រេចរាល់សមត្ថភាពដែល
បានកំណត់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពក្នុងជំនាញនេះឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដោយសម្រេច
រាល់សមត្ថភាពដែលកំណត់ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារតេស្តសមត្ថភាពនឹងទទួលបានគុណវុឌ្ឍិ “សញ្ញាបត្រ
បច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១ ការបន្ស៊ីលោហៈ”។

បុគ្គលដែលសម្រេចបាននូវគុណវុឌ្ឍិកម្រិតនេះ ត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវវិធានបច្ចេកទេសដូចខាងក្រោម៖

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

លក្ខណវិនិច្ឆ័យសិស្សឬសិក្ខាកាមដើម្បីចូលរៀន

ដើម្បីចូលរៀនសិស្សឬសិក្ខាកាមត្រូវមានលក្ខណវិនិច្ឆ័យដូចខាងក្រោម៖

១. បានបញ្ចប់វគ្គស្ថានចម្លង ថ្នាក់ទី៩សាលាចំណេះដឹងទូទៅ ឬកម្រិតសមមូល
២. បានប្រឡងជាប់ក្នុងការជ្រើសរើសឲ្យចូលរៀន
៣. មានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ
៤. មានអត្តចរិតនិងសីលធម៌ល្អ
៥. ត្រូវមានអាយុយ៉ាងតិច១៥ឆ្នាំ



សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន
(១៥០ម៉ោង)

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងមុខមូល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ	១.១ ការចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ	១.១.១ អនុវត្តជាប្រចាំនូវពាក្យសម្តីដែលនិយាយ ១.១.២ ប្រតិបត្តិការកិច្ចនៅកន្លែងអនុវត្តតាមការកត់ត្រាទុក ១.១.៣ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ	៣០ម៉ោង
២. ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	២.១ ការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	២.១.១ កំណត់សម្ភារឧបទេសនិងវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យាដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ ២.១.២ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា ២.១.៣ វិភាគលទ្ធផល	៤៥ម៉ោង
៣. អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣.១ ការអនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣.១.១ ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន ៣.១.២ កំណត់ការងារជាអាទិភាព ៣.១.៣ បន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព	១៥ម៉ោង
៤. ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ	៤.១ ការចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ	៤.១.១ កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល ៤.១.២ កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ ៤.១.៣ បង្កើតផែនការសម្រាប់	១៥ម៉ោង

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
		ការងាររបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ	
៥. បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៥.១ ការបង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៥.១.១ កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា ៥.១.២ ចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់	៣០ម៉ោង
៦. ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន	៦.១ ការចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន	៦.១.១ ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់	១៥ម៉ោង

សមត្ថភាពស្នូល

(៥៥៥ម៉ោង)

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
១. បកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូស	១.១ ការបកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូស	១.១.១ រៀបចំគំនូសវាស់ដោយដៃនៃការងារ ១.១.២ បកស្រាយលក្ខណៈលម្អិតរបស់គំនូសវាស់ ១.១.៣ បកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស	៦០ម៉ោង
២. អនុវត្តការគណនាកម្រិតមធ្យម	២.១ ការអនុវត្តការគណនាកម្រិតមធ្យម	២.១.១ ប្រតិបត្តិការគណនាពាក់ព័ន្ធនឹងត្រីកោណ ២.១.២ គណនាមុំកោណិច	៣០ម៉ោង
៣. វាស់ដុំការដោយប្រើប្រាស់	៣.១ ការប្រតិបត្តិការវាស់ដុំការងារ	៣.១.១ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វាស់	៦០ម៉ោង

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
ឧបករណ៍រង្វាស់ជាក់លាក់		សាមញ្ញនិងឧបករណ៍វាស់ម៉ូ ៣.១.២ ជួសជុល ថែទាំ និងទុកដាក់ឧបករណ៍រង្វាស់	
៤. រៀបចំសម្ភាររោងជាង	៤.១ ការរៀបចំសម្ភាររោងជាង	៤.១.១ កំណត់រាង ទំហំ និងប្រភេទរបស់លោហៈ ៤.១.២ កំណត់តម្រូវការការងារ ៤.១.៣ ជ្រើសរើស វាស់ និងកាត់ដុំការឬលោហៈ ៤.១.៤ ប្រតិបត្តិគេហកិច្ចជាទំលាប់	៤៥ម៉ោង
៥. ប្រតិបត្តិការឈូស	៥.១ ការប្រតិបត្តិការឈូស	៥.១.១ អនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ ៥.១.២ កំណត់តម្រូវការការងារ ៥.១.៣ ដំឡើងដុំការ ៥.១.៤ ប្រតិបត្តិការឈូសផ្ទៃរាប ៥.១.៥ ពិនិត្យ/វាស់ដុំការ ៥.១.៦ ប្រតិបត្តិគេហកិច្ចនិងជួសជុលជាទំលាប់	៩០ម៉ោង
៦. ប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម	៦.១ ការប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម	៦.១.១ អនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ ៦.១.២ កំណត់តម្រូវការការងារ ៦.១.៣ ការដំឡើងដុំការ ៦.១.៤ ប្រតិបត្តិដំណើរការក្រឡឹង ៦.១.៥ ពិនិត្យនិងវាស់ដុំការ ៦.១.៦ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ចជាទំលាប់	៩០ម៉ោង
៧. ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែសកម្រិត	៧.១ ការប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែសកម្រិត	៧.១.១ អនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ ៧.១.២ ការកំណត់តម្រូវការ	៩០ម៉ោង

ផ្នែកសមត្ថភាព	ចំណងជើងម៉ូឌុល	លទ្ធផលសិក្សា	ចំនួនម៉ោងសិក្សា
មធ្យម	មធ្យម	ការងារ ៧.១.៣ រៀបចំនិងដំឡើងដំណាក់កាល ៧.១.៤ ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែសម្រួល ៧.១.៥ ត្រួតពិនិត្យនិងវាស់វែងដំណាក់កាល ៧.១.៦ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ចជាទំលាប់	
៨. ប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប	៨.១ ការប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប	៨.១.១ អនុវត្តន៍សុវត្ថិភាពការងារ ៨.១.២ កំណត់តម្រូវការការងារ ៨.១.៣ រៀបចំនិងដំឡើងដំណាក់កាល ៨.១.៤ ប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប ៨.១.៥ ត្រួតពិនិត្យនិងវាស់វែងដំណាក់កាល ៨.១.៦ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ច	៩០ម៉ោង



វិភាគសមត្ថភាព

តារាងទី១៖ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន

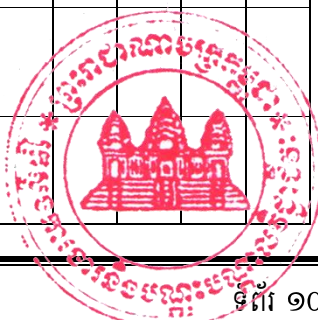
ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព												
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣
១	ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ	x	x	x										
២	ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់				x	x	x							
៣	អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព							x	x	x				
៤	ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ										x	x	x	
៥	បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ													x

តារាងទី១៖ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន(ត)

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព												
		១៤	១៥											
៥	បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	x												
៦	ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន		x											

តារាងទី២៖ សមត្ថភាពស្នូល

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ធាតុនៃសមត្ថភាព												
		១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	១៣
១	បកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូស	x	x	x										
២	អនុវត្តការគណនាកម្រិតមធ្យម				x	x								



៣	វាស់ដុំការដោយប្រើ ប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ ជាក់លាក់						x	x						
៤	រៀបចំសម្ភាររោងជាង								x	x	x	x		
៥	ប្រតិបត្តិការឈូស												x	x

តារាងទី២៖ សមត្ថភាពស្នូល(ត)

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ឆាតុនៃសមត្ថភាព													
		១៤	១៥	១៦	១៧	១៨	១៩	២០	២១	២២	២៣	២៤	២៥	២៦	
៥	ប្រតិបត្តិការឈូស	x	x	x	x										
៦	ប្រតិបត្តិការក្រឡឹង កម្រិតមធ្យម					x	x	x	x	x	x				
៧	ប្រតិបត្តិដំណើរការ ប្រែសកម្រិតមធ្យម											x	x	x	

តារាងទី២៖ សមត្ថភាពស្នូល(ត)

ល.រ	ផ្នែកសមត្ថភាព	ឆាតុនៃសមត្ថភាព													
		២៧	២៨	២៩	៣០	៣១	៣២	៣៣	៣៤	៣៥					
៧	ប្រតិបត្តិដំណើរការ ប្រែសកម្រិតមធ្យម	x	x	x											
៨	ប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃ រាប				x	x	x	x	x	x					



ការវាយតម្លៃ៖

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

គោលការណ៍នៃវគ្គសិក្សា

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សានេះត្រូវប្រតិបត្តិតាមគោលបំណងនៃការរៀបចំកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព និងគោលការណ៍មូលដ្ឋាន១០ចំណុចនៃប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកលើសមត្ថភាពសម្រាប់ការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៖

១. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្អែកលើកម្មវិធីសិក្សាដែលបានអភិវឌ្ឍផ្នែកលើស្តង់ដារសមត្ថភាព
២. ការសិក្សាតាមរចនាសម្ព័ន្ធម៉ូឌុល
៣. ការដំណើរការនៃការបណ្តុះបណ្តាល គឺផ្ដោតលើការរីកចម្រើនរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗនិងស្វ័យសិក្សា
៤. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្អែកលើការងារជាក់ស្តែងក្នុងកន្លែងការងារដែលសិស្សត្រូវតែប្រតិបត្តិ
៥. សម្ភារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវផ្តល់ឲ្យត្រូវតាមការកំណត់នៅក្នុងស្តង់ដារសមត្ថភាព និងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព
៦. ការវាយតម្លៃសមត្ថភាពត្រូវផ្អែកទៅលើការប្រមូលភស្តុតាងនៃការប្រតិបត្តិការងារជាក់ស្តែងឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម
៧. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវធ្វើឡើងទាំងនៅក្នុងគ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលនិងក្នុងកន្លែងការងារ
៨. ត្រូវមានការទទួលស្គាល់ការសិក្សាពីមុនឬសមត្ថភាពបច្ចុប្បន្ន
៩. ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវមានភាពទន់ភ្លន់(សិក្សាហើយចេញទៅធ្វើការហើយចូលសិក្សាបន្ត)
១០. កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលត្រូវមានការទទួលស្គាល់ថ្នាក់ជាតិដោយគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

ដំណើរការនៃវគ្គសិក្សា

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



ធនធានសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល៖

• សម្ភារៈ

១. ដុំអាឡុយមីញ៉ូមជ្រុង
២. ដុំអាឡុយមីញ៉ូមមូល
៣. ដែកថែបទន់(ជ្រុង)
៤. ដែកថែបទន់(មូល)
៥. ដែកថែបកាបោន(ជ្រុង)
៦. ដែកថែបកាបោន(មូល)
៧. ថ្មសំលៀង

• ឧបករណ៍

- | | |
|----------------------------|------------------|
| ១. បន្ទាត់ដែក(ក្រិត) | ១១. ដែកឆ្នុច |
| ២. ម៉ែត្រគៀប | ១២. ញញួរដែក |
| ៣. មីក្រូម៉ែត្រ(០មម-១០០មម) | ១៣. ញញួរដែក |
| ៤. សាញបារ | ១៤. ផ្លែស្វា |
| ៥. ហ្គោក(កំរាស់ ជម្រៅ មុំ) | ១៥. ផ្លែលីង |
| ៦. សោរិត(ឈុត) | ១៦. នាឡិកាតាង |
| ៧. កាំបិតក្រឡឹង | ១៧. ផ្លែ+ដងតារូ |
| ៨. កាំបិតឈូស | ១៨. ផ្លែ+ដងប៉ែន |
| ៩. កាំបិតព្រៃស | ១៩. ថាសរន្ទ |
| ១០. ក្បាលក្រចាប់ថ្នាមទន់ | ២០. ក្បាលក្រចាប់ |

• បរិក្ខារ(ម៉ាស៊ីនឬបរិក្ខារគំរូសម្រាប់ការបង្រៀន)

ក.ម៉ាស៊ីន(Machines)

១. ម៉ាស៊ីនឈូស
២. ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង
៣. ម៉ាស៊ីនព្រៃស
៤. ម៉ាស៊ីនសំលៀង
៥. ម៉ាស៊ីនស្វា
៦. ម៉ាស៊ីនអារ
៧. តុម៉ាប
៨. តុគំនូរ



ខ.បរិក្ខារការពារសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន

១. សំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព

២. មួកសុវត្ថិភាព

៣. ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព

៤. វ៉ែនតាថ្នាំ

• សេវាកម្មព័ត៌មាន(ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងកន្លែងការងារឬរោងជាង)

១. សៀវភៅណែនាំអំពី

២. សៀវភៅណែនាំរបស់អ្នកផលិតឬរោងចក្រ

៣. សៀវភៅណែនាំអំពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសលម្អិត

៤. សៀវភៅបច្ចេកទេសប្រមុំ

៥. សៀវភៅបច្ចេកទេសបន្ស៊ីលោហៈ

៦. ម៉ូឌុលបច្ចេកទេសប្រែសម្រួលដុំការ

៧. ឯកសារស្តីអំពីស្តង់ដារបន្ស៊ីលោហៈ

គុណតម្លៃគ្រូបង្ហាត់ឬគ្រូបង្ហាត់បង្រៀន

១. ត្រូវមានសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេសឬបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា

២. ត្រូវមានវិញ្ញាបនបត្រគរុកោសល្យ សញ្ញាបត្រគ្រូកម្រិតមូលដ្ឋាន ឬគ្រូកម្រិតឧត្តម

៣. ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

៤. មានបទពិសោធបង្រៀន២ឆ្នាំ

៥. មានចំណេះដឹងភាសាបរទេសណាមួយ

៦. ត្រូវមានបទពិសោធការងារដែលពាក់ព័ន្ធនឹងជំនាញបង្រៀន

៧. ត្រូវចេះប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

៨. មានកាយសម្បទានិងបញ្ញាស្មារតីល្អ

៩. មានអត្ថចរិតនិងសីលធម៌ល្អនិងមនសិការវិជ្ជាជីវៈ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន
“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”

ការបង្កើនលទ្ធភាព
សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
(កម្រិត២)



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន ”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅក្នុងកន្លែងការងារ
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការចូលរួមការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅក្នុងកន្លែងការងារ
ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការចូលរួម ការប្រាស្រ័យ
ទាក់ទងនៅក្នុងកន្លែងការងារដែលរួមមានការទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ ការចូលរួមប្រជុំ
និងការពិភាក្សាក្នុងកន្លែងធ្វើការ និងការបំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២
គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស) ៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ

ល.ស២៖ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ

ល.ស៣៖ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ



ល.ស១៖ ទទួលនិងបញ្ជូនព័ត៌មាននៅកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

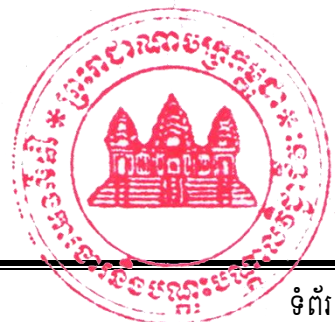
ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថរួមមាន៖

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



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ រៀបចំការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈការសរសេរយោងតាមទម្រង់ស្តង់ដាររបស់អង្គភាព
- ៣.២ បញ្ជូនព័ត៌មានដោយប្រើឧបករណ៍ប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៣ របៀបប្រើភាសាទាក់ទងជាមួយឧបករណ៍ជំនួយក្នុងការផ្ទេរព័ត៌មានឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព
- ៣.៤ បញ្ជូនព័ត៌មានឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពដោយប្រើការប្រាស្រ័យទាក់ទងជាផ្លូវការនិងក្រៅផ្លូវការ
- ៣.៥ ជំនាញក្នុងការអនុវត្តភាសានិយាយយ៉ាងសាមញ្ញ
- ៣.៦ ជំនាញក្នុងការប្រតិបត្តិការកិច្ចកន្លែងធ្វើការជាប្រចាំដោយយោងតាមកំណត់សម្គាល់ជាលាយលក្ខណ៍អក្សរសាមញ្ញៗ
- ៣.៧ ជំនាញក្នុងការធ្វើទំនាក់ទំនងជាមួយមនុស្សគ្រប់ជាន់ថ្នាក់ក្នុងសង្គមនៅកន្លែងធ្វើការ
- ៣.៨ ជំនាញក្នុងការប្រមូលផ្តល់ព័ត៌មានដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការកន្លែងធ្វើការ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

៩	ហ្វឹតសរសេរគ្នារៀនពណ៌ក្រហម	រាយ	២
១០	ប្រដាប់លុបគ្នារៀន	រាយ	១

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១. តេស្តសរសេរ
- ២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការបោសសម្អាត
- ៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ ចូលរួមប្រជុំនិងពិភាក្សាក្នុងកន្លែងការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

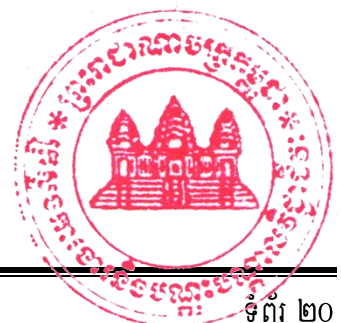
ចំណេះដឹង ជំនាញ ស៊ីវិលីយ៉ាម និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ស៊ីវិលីយ៉ាមនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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



២.៧ ការទទួលខុសត្រូវ

៣. ជំនាញរួមមាន៖

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

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

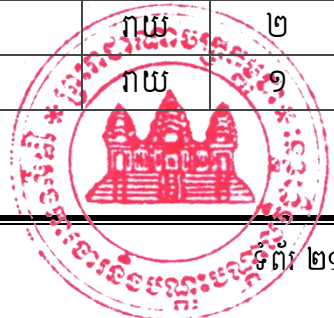
- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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



វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ បំពេញការងារដែលទាក់ទងនឹងឯកសារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការបំពេញទម្រង់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងលក្ខខណ្ឌការងារឲ្យបានត្រឹមត្រូវនិងច្បាស់លាស់តាម



លំដាប់

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

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

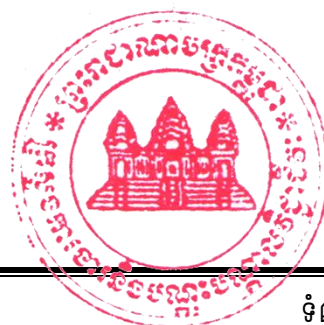
តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន២០ នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ
ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់
ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់
ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់ដែលរួមមាន ការកំណត់សម្ភារគណិតវិទ្យា និងបច្ចេកទេសសម្រាប់ដោះស្រាយអនុវត្តគោលការណ៍ឬដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យាហើយនឹងការវិភាគលទ្ធផល។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២
គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
រយៈពេលសិក្សា៖ ៤៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

- ល.ស១៖ កំណត់សម្ភារឧបទេសនិងវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យា ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទ
ល.ស២៖ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា
ល.ស៣៖ វិភាគលទ្ធផល



**ល.ស១៖ កំណត់សម្គាល់របស់អង្គការសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ ដើម្បីដោះស្រាយបំណែង
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖**

១. កំណត់សម្គាល់កម្មបំណែង
២. ជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យាដោះស្រាយស្របនឹងសម្មតិកម្ម

បំណែងដ៏ងាយ ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ ៖

១. បំណែងដ៏ងាយ៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

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

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ អនុវត្តដំណោះស្រាយគណិតវិទ្យា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ដោះស្រាយបញ្ហាដែលកំណត់ឲ្យដោយប្រើវិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យា
២. អនុវត្តការគណនាគណិតវិទ្យាតាមខ្លឹមសារចំណោទបានត្រឹមត្រូវ
៣. កំណត់និងបញ្ជាក់ពីចម្លើយនៃការគណនាត្រូវតាមតម្រូវការនៃមុខរបរ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមានដូច៖

- ៣.១ អនុវត្តបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាដោយផ្អែកលើបញ្ហាដែលបានកំណត់
- ៣.២ អនុវត្តការគិតលេខទៅតាមកម្រិតបានត្រឹមត្រូវតាមតម្រូវការនៃបញ្ហា
- ៣.៣ កំណត់លទ្ធផលការគិតលេខតាមគណិតវិទ្យានិងផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយផ្អែកលើតម្រូវការមុខរបរ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា



៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ វិភាគលទ្ធផល

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ស៊ីវិល័យ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ស៊ីវិល័យនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

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



- ៣.៦ អនុវត្តការគិតលេខគណិតវិទ្យា
- ៣.៧ ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ
- ៣.៨ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ផ្សេងៗ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

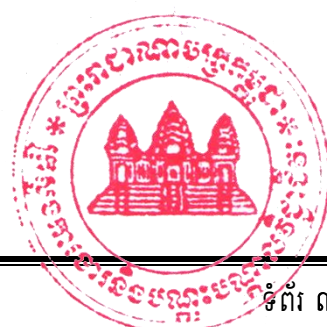
តារាងបញ្ជីសម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារចាំបាច់សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការអនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព

ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការប្រតិបត្តិជំនាញវិជ្ជាជីវៈអាជីព ដែលរួមមាន ការផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួន និងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន ការកំណត់ការងារជា អាទិភាព និងការបន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ១៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន

ល.ស២៖ កំណត់ការងារជាអាទិភាព

ល.ស៣៖ បន្តអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈអាជីព



ល.ស១៖ ការផ្សារភ្ជាប់រវាងគោលបំណងផ្ទាល់ខ្លួននិងគោលដៅរបស់ស្ថាប័ន

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

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



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ កំណត់ការងារជាអាទិភាព

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ស៊ីលាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ស៊ីលាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

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



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស៣៖ បន្តអភិវឌ្ឍន៍ថ្នាក់ជាតិ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់ការបណ្តុះបណ្តាលនិងផ្តល់ឱកាសឡើងឋានៈតួនាទីក្នុងអាជីពដោយផ្អែកលើតម្រូវការការងារ
២. បង្ហាញឲ្យឃើញនូវការទទួលស្គាល់ជាកស្មតាងតាមរយៈការឡើងឋានៈតួនាទីក្នុងអាជីព
៣. ទទួលបានជាថ្មីនូវអាជ្ញាប័ណ្ណឬវិញ្ញាបនបត្រការងារនិងអាជីពដែលពាក់ព័ន្ធ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ស៊ីវិលីយ៉ាស៍ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ស៊ីវិលីយ៉ាស៍និងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

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



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលេហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារដែលរួមមាន ការកំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល ការកំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធនិងការបង្កើតផែនការសម្រាប់បុគ្គលម្នាក់ៗ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ១៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល

ល.ស២៖ កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ

ល.ស៣៖ បង្កើតផែនការសម្រាប់បុគ្គលម្នាក់ៗ



ល.ស១៖ កំណត់គោលដៅការងាររបស់បុគ្គល

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

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



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ កំណត់ដំណើរការការងារដែលពាក់ព័ន្ធ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់និងចាត់ចែងជាអាទិភាពសកម្មភាពការងារឬកិច្ចការដែលត្រូវបំពេញ ដូចបានចង្អុលបង្ហាញ
២. បំបែកសកម្មភាពការងារឬកិច្ចការជាដំណាក់កាល ដោយយោងតាមសមាសភាពដែលសម្រេចតាមពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុក

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

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



- ៣.៧ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៨ ជំនាញអន្តរបុគ្គលឬជំនាញលើកទឹកចិត្ត
- ៣.៩ ជំនាញក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

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



ល.ស៣៖ បង្កើតផែនការសម្រាប់បុគ្គលម្នាក់ៗ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

- ១. បែងចែកប្រភពធនធានទៅតាមតម្រូវការនៃសកម្មភាពការងារ
- ២. សម្របសម្រួលតារាងពេលវេលានៃសកម្មភាពការងារជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការបែងចែកប្រភពធនធានទៅតាមតម្រូវការនៃសកម្មភាពការងារ
- ៣.២ ការសម្របសម្រួលតារាងពេលវេលានៃសកម្មភាពការងារជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងឧត្តសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ បង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការបង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ

ការពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សា ដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការបង្ហាញការយល់ដឹងពីនីតិវិធីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលរួមមាន ការកំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា និងចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស) ៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា

ល.ស២៖ ចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់



ល.ស១៖ កំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យនានា

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការបញ្ជាក់និងពន្យល់ឲ្យបានច្បាស់នូវបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាព សុវត្ថិភាពកន្លែងធ្វើការ និងការត្រួតពិនិត្យហានិភ័យផ្នែកលើនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព



៣.២ ការកំណត់សញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យក្នុងនៃការធ្វើការនិងសូចនាករជាក់លាក់ ដើម្បីកាត់បន្ថយឬលុបបំបាត់ហានិភ័យចំពោះក្រុមការងារ កន្លែងអនុវត្តការងារ និងបរិស្ថានការងារដោយយោងតាមនីតិវិធីរបស់អង្គភាព

៣.៣ ការទទួលស្គាល់និងបង្កើតវិធានការសង្គ្រោះបន្ទាន់ក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះថ្នាក់នៅកន្លែងការងារដូចជាអគ្គិភ័យ គ្រោះអាសន្នផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាពការដូចជាអគ្គិភ័យ គ្រោះអាសន្នផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមនីតិវិធីការងាររបស់អង្គភាព

៣.៤ ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

៣.៥ ជំនាញអន្តរបុគ្គល

៣.៦ ជំនាញក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារឧបទេសសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងថ្នាក់រៀន៖

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ល.ស២៖ ចាត់វិធានការត្រួតពិនិត្យនិងការពារជាចាំបាច់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

១. កំណត់ចំនួនអតិបរមានៃកម្រិតលម្អៀងឬកម្រិតអត់ឱនដែលនាំឲ្យមានគ្រោះអន្តរាយ ឬខូចខាត ដោយផ្អែកលើតម្លៃកំណត់ដែលទទួលយកបាន
២. កំណត់ឥទ្ធិពលនៃគ្រោះថ្នាក់បញ្ហាសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ
៣. រាយការណ៍ទៅតំណាងដែលទទួលខុសត្រូវពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗ ដោយអនុលោមតាមលក្ខខណ្ឌតម្រូវ និងច្បាប់សុខភាព និងសុវត្ថិភាពការងារនិងនៅកន្លែងធ្វើការ

ចំណេះដឹង ជំនាញ សមត្ថភាព និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. សមត្ថភាពនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការកំណត់ចំនួនអតិបរមានៃកម្រិតលម្អៀងឬកម្រិតអត់ឱន ដោយផ្អែកលើតម្លៃកំណត់ ដែលទទួលយកបាន
- ៣.២ ការកំណត់ឥទ្ធិពលនៃហានិភ័យ



៣.៣ ការរាយការណ៍ទៅតំណាងដែលទទួលខុសត្រូវពីសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារនិងគ្រោះថ្នាក់ការងារ

- ៣.៣ ការធ្វើផែនការ
- ៣.៤ ការដឹកនាំ
- ៣.៥ ការចាត់ចែង
- ៣.៦ ការសម្របសម្រួល
- ៣.៧ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទង
- ៣.៨ ជំនាញអន្តរបុគ្គលឬជំនាញលើកទឹកចិត្ត
- ៣.៩ ជំនាញក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

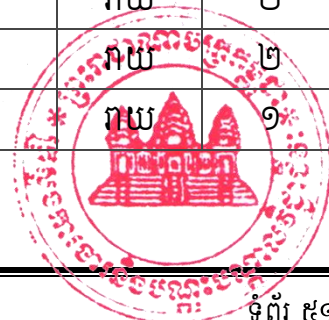
- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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



វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចាត់ទុក
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ម៉ូឌុលនេះគ្របដណ្តប់លើលទ្ធផលសិក្សាដែលជាតម្រូវការនៅក្នុងការចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថានឲ្យមាននិរន្តរភាពដែលមាន ការចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ២

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ១៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស) ៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សសិក្សាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបរិស្ថានជាក់លាក់



ល.ស១៖ ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលជាតិ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ៖

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

ចំណេះដឹង ជំនាញ ឥរិយាបថ និងសុវត្ថិភាពការងារដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

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

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពរួមមាន៖

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

៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការកំណត់កម្មវិធីឬសកម្មភាពផ្សេងៗដោយអនុលោមតាមគោលនយោបាយ និងសេចក្តី



ណែនាំរបស់អង្គភាព

៣.២ ការកំណត់និងប្រតិបត្តិតួនាទីឬការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗដោយផ្អែកលើសកម្មភាពដែលបានកំណត់

៣.៣ ការដោះស្រាយបញ្ហាឬឧបសគ្គប្រឈម ដោយអនុលោមតាមគោលនយោបាយនិងសេចក្តីណែនាំរបស់អង្គភាព

៣.៤ ប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធ ដោយផ្អែកតាមសេចក្តីណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុន

៣.៥ អនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

៣.៦ ជំនាញក្នុងការកំណត់និងត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់ឬហានិភ័យ

៣.៧ ជំនាញប្រាស្រ័យទាក់ទង

៣.៨ ជំនាញអន្តរបុគ្គលឬជំនាញលើកទឹកចិត្ត

៣.៩ ជំនាញក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញ

វិធីសាស្ត្របច្ចៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

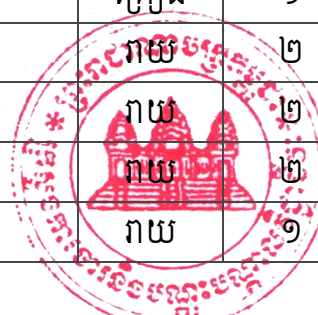
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល

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



វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. តេស្តសរសេរ
២. ការបកស្រាយបង្ហាញដោយមានការចោទសួរ
៣. ការសង្កេតផ្ទាល់ខណៈកំពុងប្រតិបត្តិការងារ



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន
“សមត្ថភាពស្នូល”

ការបង្កើនលទ្ធភាព
សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១
(កម្រិត២)



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“សមត្ថភាពស្តុក”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ បកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូស

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការបកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូស

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវឲ្យលើការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារក្នុងការអានបកស្រាយគំនូសវាសនិងគំនូរបច្ចេកទេស។ វាគ្របដណ្តប់ទៅលើសមត្ថភាពចំបាច់ក្នុងការអាននិងបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេសនិងគំនូសវាស។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ១

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៦០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ រៀបចំគំនូសវាសដោយដៃនៃការងារ

ល.ស២៖ បកស្រាយលក្ខណៈលម្អិតរបស់គំនូសវាស

ល.ស៣៖ បកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស



ល.ស១៖ រៀបចំគំនូសវាសដោយដៃនៃការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ដំការដែលត្រូវយកទៅធ្វើការផលិតត្រូវវាស់វែងដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់អោយបានសមស្រប
២. គំនូសវាសត្រូវបានគូសឡើងដោយត្រឹមត្រូវនិងសមរម្យ
៣. គំនូសវាសត្រូវបានពណ៌នាពីផ្នែកនិងវត្ថុធាតុយ៉ាងច្បាស់លាស់
៤. ដំណាក់ទំហំត្រូវបានកំណត់លើគំនូសយ៉ាងច្បាស់លាស់និងត្រឹមត្រូវ
៥. សេចក្តីណែនាំនានាត្រូវបានដាក់បញ្ចូលនៅក្នុងគំនូសយ៉ាងច្បាស់លាស់និងត្រឹមត្រូវ
៦. ខ្សែបន្ទាត់ឬចំណុចព័ត៌មានផ្សេងៗត្រូវបានដាក់តាមតម្រូវការ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
- ១.២ គំនូរបញ្ចាំង
- ១.៣ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
- ១.៤ វិធីសាស្ត្រដំណាក់ទំហំ
- ១.៥ កម្រិតលម្អៀង ដែនកំណត់ និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៦ សម្ភារវិស្វកម្ម
- ១.៧ ឧបករណ៍គូរនិងផ្គត់ផ្គង់
- ១.៨ ឧបករណ៍រង្វាស់

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្ភារគំនូរ
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ក្រិត	រាយ	២០
២	បន្ទាត់កែង	រាយ	២០
៣	រ៉ាប់ពីរទ័រ	រាយ	២០
៤	ដែកឈាន	រាយ	២០
៥	ខ្នើដៃចុចទំហំ 0.5mm ប្រភេទ2B	រាយ	២០
៦	ខ្នើដៃចុចទំហំ 1mm ប្រភេទ2B	រាយ	២០
៧	ខ្នើដៃឈើ ប្រភេទ2B,3B,4B	ឈុត	២០
៨	ហ្វឺតគូស ទំហំ 0.2 mm ពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២០
៩	ហ្វឺតគូស ទំហំ 0.5 mm ពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២០
១០	ហ្វឺតគូស ទំហំ 0.8 mm ពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២០
១១	ជ័រលុប	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	តុគំនូរ	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		



ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វូលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស២៖ បកស្រាយលក្ខណៈលម្អិតរបស់គំនូសវាស

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ធាតុ បង្កំ ឬវត្ថុសំគាល់នានាត្រូវបានរៀបចំតាមតម្រូវការ
២. ដំណាក់កាលត្រូវបានកំណត់អោយសមស្រប
៣. សេចក្តីណែនាំនានាត្រូវបានកំណត់ឡើងតាមតម្រូវការ
៤. តម្រូវការសម្ភារត្រូវបានកំណត់ឡើងតាមតម្រូវការ
៥. និមិត្តសញ្ញាសំគាល់ត្រូវបានកំណត់អោយបានសមរម្យនៅក្នុងគំនូរ

ចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្រនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
- ១.២ គំនូរបញ្ចាំង
- ១.៣ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
- ១.៤ វិធីសាស្ត្រដំណាក់កាល
- ១.៥ កម្រិតលម្អៀង ដែនកំណត់ និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៦ សម្ភារវិស្វកម្ម
- ១.៧ ឧបករណ៍គូរនិងផ្គត់ផ្គង់
- ១.៨ ឧបករណ៍រង្វាស់

២. វិទ្យាសាស្ត្រនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

- 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. វិនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្ភារគំនូរ
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

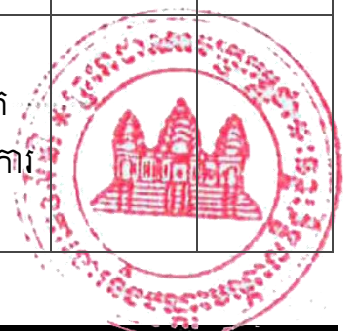
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ក្រិត	រាយ	២០
២	បន្ទាត់កែង	រាយ	២០
៣	រ៉ាប់ពីរទ័រ	រាយ	២០
៤	ដែកឈាន	រាយ	២០
៥	ខ្មៅដៃចុចទំហំ 0.5mm ប្រភេទ2B	រាយ	២០
៦	ខ្មៅដៃចុចទំហំ 1mm ប្រភេទ2B	រាយ	២០
៧	ខ្មៅដៃឈើ ប្រភេទ2B,3B,4B	ឈុត	២០
៨	ហ្វឺតគូស ទំហំ 0.2 mm ពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២០
៩	ហ្វឺតគូស ទំហំ 0.5 mm ពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២០
១០	ហ្វឺតគូស ទំហំ 0.8 mm ពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២០
១១	ជ័រលុប	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	តុគំនូរ	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៣៖ បកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ធាតុ បង្គុំ ឬវត្ថុសំគាល់នានាត្រូវបានរៀបចំតាមតម្រូវការ
២. ដំណាក់កាលត្រូវបានកំណត់អោយសមស្រប
៣. សេចក្តីណែនាំនានាត្រូវបានកំណត់ឡើងតាមតម្រូវការ
៤. តម្រូវការសម្ភារត្រូវបានកំណត់ឡើងតាមតម្រូវការ
៥. និមិត្តសញ្ញាសំគាល់ត្រូវបានកំណត់អោយបានសមរម្យនៅក្នុងគំនូរការងារ
៦. កម្រិតលម្អៀង ដែនកំណត់ និងភាពត្រឹមត្រូវត្រូវបានកំណត់នៅក្នុងគំនូរការងារ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
- ១.២ គំនូរបញ្ចាំង
- ១.៣ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
- ១.៤ វិធីសាស្ត្រដំណាក់កាល
- ១.៥ កម្រិតលម្អៀង ដែនកំណត់ និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៦ សម្ភារវិស្វកម្ម
- ១.៧ ឧបករណ៍គូរនិងផ្គត់ផ្គង់
- ១.៨ ឧបករណ៍រង្វាស់

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្ភារគំនូរ
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

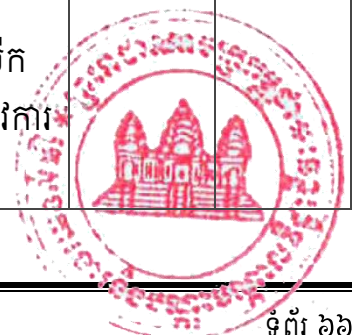
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ក្រិត	រាយ	២០
២	បន្ទាត់កែង	រាយ	២០
៣	រ៉ាប់ពីរទ័រ	រាយ	២០
៤	ដែកឈាន	រាយ	២០
៥	ខ្នៅដៃចុចទំហំ 0.5mm ប្រភេទ2B	រាយ	២០
៦	ខ្នៅដៃចុចទំហំ 1mm ប្រភេទ2B	រាយ	២០
៧	ខ្នៅដៃឈើ ប្រភេទ2B,3B,4B	ឈុត	២០
៨	ហ្វឺតគូស ទំហំ 0.2 mm ពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២០
៩	ហ្វឺតគូស ទំហំ 0.5 mm ពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២០
១០	ហ្វឺតគូស ទំហំ 0.8 mm ពណ៌ខ្មៅ	រាយ	២០
១១	ជ័រលុប	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	តុគំនូរ	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការសម្ភារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាមតម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ អនុវត្តការគណនាកម្រិតមធ្យម

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការអនុវត្តការគណនាកម្រិតមធ្យម

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារក្នុងការងារគណនាកម្រិតមធ្យមក្នុងរោងជាង។ វាបានគ្របដណ្តប់ទៅលើការប្រតិបត្តិការគណនាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងត្រីកោណនិងមុំកោណិច។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ១

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៣០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ប្រតិបត្តិការគណនាពាក់ព័ន្ធនឹងត្រីកោណ

ល.ស២៖ គណនាមុំកោណិច



ល.ស១៖ ប្រតិបត្តិការគណនាពាក់ព័ន្ធនឹងត្រីកោណ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. លំហាត់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងត្រីកោណកែងត្រូវបានគណនាដោយប្រើប្រាស់ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ។
២. លំហាត់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងត្រីកោណដែលមានមុំមិនកែង (ត្រីកោណសាមញ្ញឬសម័ង្ស) ត្រូវបានប្រើប្រាស់ច្បាប់ស៊ីនុសនិងកូស៊ីនុស។

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ រង្វាស់តាមប្រព័ន្ធមេទ្រិចនិងអង់គ្លេស
- ១.២ រាងធរណីមាត្រ

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 ការប្រតិបត្តិគណនាលើក្រដាស ខ្មៅដៃឬប៊ិច ឬដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ

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	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការឧបករណ៍នឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវ លើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាម តម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

ខ. បរិក្ខារ

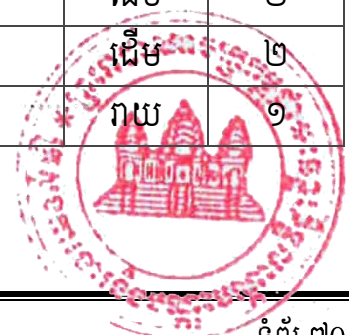
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការបរិក្ខារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវ លើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាម តម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

គ. សម្ភារ

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

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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



វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍តាគីទីក



ល.ស២៖ គណនាមុំកោណិច

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

៣. ដំការកោណិចត្រូវបានគណនាដោយប្រើប្រាស់រូបមន្តដ៏សមស្រប

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

១.១ រង្វាស់តាមប្រព័ន្ធមេទ្រិចនិងអង់គ្លេស

១.២ រាងធរណីមាត្រ

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 ការប្រតិបត្តិគណនាលើក្រដាស ខ្មៅដៃឬបិទ ឬដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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



ក. ឧបករណ៍

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

ខ. បរិក្ខារ

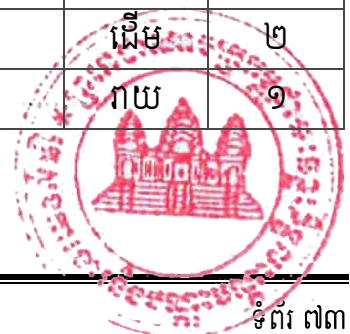
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កំណត់សម្គាល់៖ តម្រូវការបរិក្ខារនឹងពឹងផ្អែកលើប្រធានបទបច្ចេកទេសដែលត្រូវ លើកយកមកពិភាក្សានៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុកជាមុននិងតាម តម្រូវការដែលអាចរកបានជាក់ស្តែង		

គ. សម្ភារ

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

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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



វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ វាស់ដុំការដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ជាក់លាក់

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការវាស់ដុំការដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ជាក់លាក់

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារក្នុងការវាស់ដុំការដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់កម្រិតជាក់លាក់។ វាគ្របដណ្តប់លើការងារដែលប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ដូចជា បន្ទាត់ដែក ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ ។ល។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ១

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៦០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់សាមញ្ញនិងឧបករណ៍វាស់មុំ

ល.ស២៖ ជួសជុល ថែទាំ និងទុកជាក់ឧបករណ៍រង្វាស់



ល.ស១៖ ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់សាមញ្ញនិងឧបករណ៍វាស់មុំ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ឧបករណ៍រង្វាស់ត្រូវបានជ្រើសរើសឡើងទៅតាមកម្រិតតម្រូវការនៃភាពត្រឹមត្រូវរបស់ផលិតផល។
២. ឧបករណ៍វាស់មុំត្រូវបានជ្រើសរើសឡើងទៅតាមកម្រិតតម្រូវការនៃភាពត្រឹមត្រូវរបស់ផលិតផល។
៣. វិធានរង្វាស់ដែលបានជ្រើសរើសត្រូវជាក់លាក់ជាមួយនឹងឧបករណ៍រង្វាស់ដែលបានជ្រើសរើស។
៤. វិធីសាស្ត្រក្នុងការវាស់ត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងត្រឹមត្រូវនិងសមស្របទៅនឹងឧបករណ៍ដែលបានប្រើប្រាស់

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ប្រភេទគោលបំណងក្នុងការប្រើប្រាស់ និងភាពត្រឹមត្រូវនៃឧបករណ៍រង្វាស់លីនេអ៊ែរនិងមុំ
- ១.២ ភាពសមស្រប(ប្រើប្រាស់បាន)នៃឧបករណ៍រង្វាស់
- ១.៣ វិធីសាស្ត្រសំរាប់វាស់មុំនិងមុំទ្រេត(កោណិច)
- ១.៤ ទម្រង់ការថែទាំនិងទុកដាក់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ១.៥ ទម្រង់ការនៃការត្រួតពិនិត្យឧបករណ៍រង្វាស់
- ១.៦ មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការធ្វើការលៃតម្រូវឧបករណ៍រង្វាស់

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 ការចាប់កាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់និងសម្ភារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព
- ៣.២ ការអានតម្លៃលើក្រិតម៉ែត្រភ្ជាប់
- ៣.៣ ការអានតម្លៃលើក្រិតមីក្រូម៉ែត្រ
- ៣.៤ សំអាតនិងទុកដាក់ឧបករណ៍រង្វាស់



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

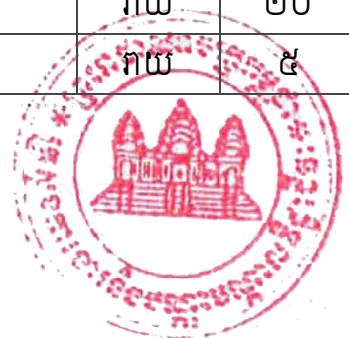
តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា១ (ល.ស១) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មីក្រូម៉ែត្រ(០មម-២៥មម, ២៥មម-៥០មម, ៥០មម-៧៥មម, ៧៥មម-១០០មម)	ឈុត	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រឌីជីថល(០មម-២៥មម, ២៥មម-៥០មម, ៥០មម-៧៥មម, ៧៥មម-១០០មម)	ឈុត	១០
៣	ម៉ែត្រភ្ជាប់	រាយ	២០
៤	ម៉ែត្រភ្ជាប់ឌីជីថល	រាយ	១០
៥	ហ្គេកវ៉ាស់ម៉ុ	រាយ	១០
៦	ហ្គេក Go on go	ឈុត	៥
៧	រ៉ាប័រទ័រ(Bevel)	រាយ	២០
៨	នាឡិកាស្នង់	រាយ	១០
៨	នាឡិកាក្រិត	រាយ	១០
៩	ប្លុកហ្គេក	ឈុត	១០
១០	សាញបារ	រាយ	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	តុម៉ាប	រាយ	២០
២	តុគំនូរ	រាយ	៥



គ. សម្ភារ

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

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស២៖ ជួសជុល ថែទាំ និងទុកដាក់ឧបករណ៍រង្វាស់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ឧបករណ៍រង្វាស់ត្រូវបានលៃតម្រូវនិងជួសជុលអោយសមស្របទៅនឹងកម្រិតដាក់លាក់របស់អ្នកផលិត ឬទម្រង់ការងារ។
២. ឧបករណ៍រង្វាស់ដែលខូចខាតឬបែកបាក់ត្រូវបានដាក់ដោយឡែកនិងរាយការណ៍ទៅអ្នកទទួលខុសត្រូវ។
៣. ការថែរក្សានិងទុកដាក់ឧបករណ៍រង្វាស់ត្រូវធ្វើឡើងអោយសមស្របទៅនឹងការណែនាំរបស់អ្នកផលិត ឬស្តង់ដារប្រើប្រាស់ឧបករណ៍

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

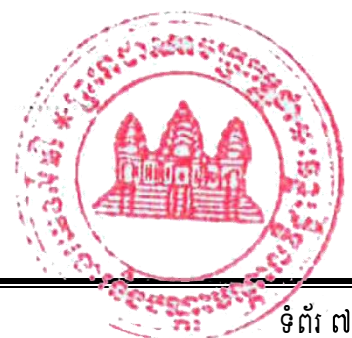
- ១.១ ប្រភេទ គោលបំណងក្នុងការប្រើប្រាស់ និងភាពត្រឹមត្រូវនៃឧបករណ៍រង្វាស់លីនេអ៊ែរនិងមុំ
- ១.២ ភាពសមស្រប(ប្រើប្រាស់បាន)នៃឧបករណ៍រង្វាស់
- ១.៣ វិធីសាស្ត្រសំរាប់វាស់មុំនិងមុំទ្រេត(កោណិច)
- ១.៤ ទម្រង់ការថែទាំនិងទុកដាក់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ១.៥ ទម្រង់ការនៃការត្រួតពិនិត្យឧបករណ៍រង្វាស់
- ១.៦ មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការធ្វើការលៃតម្រូវឧបករណ៍រង្វាស់

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 ការចាប់កាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់និងសម្ភារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព
- ៣.២ ការអានតម្លៃលើក្រិតម៉ែត្រគៀប
- ៣.៣ ការអានតម្លៃលើក្រិតមីក្រូម៉ែត្រ
- ៣.៤ សំអាតនិងទុកដាក់ឧបករណ៍រង្វាស់



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មីក្រូម៉ែត្រ(០មម-២៥មម, ២៥មម-៥០មម, ៥០មម-៧៥មម, ៧៥មម-១០០មម)	ឈុត	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រឌីជីថល(០មម-២៥មម, ២៥មម-៥០មម, ៥០មម-៧៥មម, ៧៥មម-១០០មម)	ឈុត	១០
៣	ម៉ែត្រភ្ជាប់	រាយ	២០
៤	ម៉ែត្រភ្ជាប់ឌីជីថល	រាយ	១០
៥	ហ្គេកវ៉ាស់ម៉ូ	រាយ	១០
៦	ហ្គេក Go on go	ឈុត	៥
៧	រ៉ាប័រទ័រ(Bevel)	រាយ	២០
៨	នាឡិកាស្នង់	រាយ	១០
៨	នាឡិកាក្រិត	រាយ	១០
៩	ប្លុកហ្គេក	ឈុត	១០
១០	សាញបារ	រាយ	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	តុម៉ាប	រាយ	២០
២	តុគំនូរ	រាយ	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	២
២	ជក់សំអាត	ឈុត	៥

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ រៀបចំសម្ភាររោងជាង

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការរៀបចំសម្ភាររោងជាង

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារក្នុងការកំណត់ប្រភេទដុំការ ជ្រើសរើសដុំការ និងកាត់ដុំការ។ វាគ្របដណ្តប់លើកិច្ចការងារដែលប្រើប្រាស់ឧបករណ៍កាត់អោយបានត្រឹមត្រូវជាមួយប្រភេទសម្ភារវិស្វកម្ម។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ១

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៤៥ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ កំណត់រាង ទំហំ និងប្រភេទរបស់លោហៈ

ល.ស២៖ កំណត់តម្រូវការងារ

ល.ស៣៖ ជ្រើសរើស វាស់ និងកាត់ដុំការឬលោហៈ

ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិគេហកិច្ចជាទំលាប់



ល.ស១៖ កំណត់រាង ទំហំ និងប្រភេទរបស់លោហៈ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. រាងធរណីមាត្រនិងទំហំដុំការត្រូវបានកំណត់អោយត្រូវតាមតម្រូវការរបស់ផលិតផល
២. ប្រភេទលោហៈត្រូវបានកំណត់ដែលត្រូវនឹងលក្ខណៈសម្បត្តិដែលកំណត់ដោយរោងចក្រផលិត

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

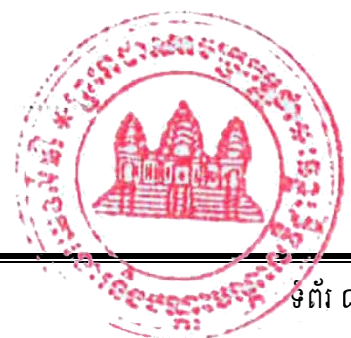
- ១.១ អនុវត្តគោលការណ៍សុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារ និងគ្រឿងបរិក្ខារផ្សេងៗ
- ១.២ អំណានប្លង់ការងារ
 - ១.២.១ តម្លៃស្តង់ដារនៃគំនូរ និមិត្តសញ្ញា និងពាក្យបំព្រួញ
 - ១.២.២ បង្គំនិងសេចក្តីលម្អិតរបស់គំនូរ
 - ១.២.៣ ដំណាក់ទំហំ
- ១.៣ រង្វាស់
 - ១.៣.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ
- ១.៤ សម្ភារ(ដុំការ)និងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ
 - ១.៤.១ ការបែងចែកនិងលក្ខណៈសម្បត្តិគីមីនៃសម្ភារវិស្វកម្ម

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 ការជ្រើសរើសសម្ភារៈវិស្វកម្ម
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.៣ ប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់រណាអាវដែក
- ៣.៤ ប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ម៉ូទ័រកាត់ឬម៉ាស៊ីនកាត់
- ៣.៥ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

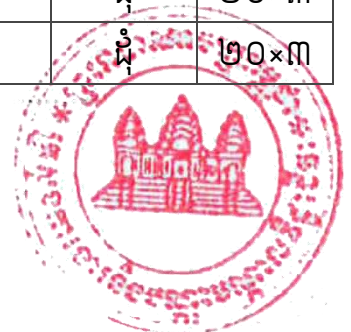
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ដែក	រាយ	២០
២	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	២០
៣	ដែកឆ្នួច	រាយ	១០
៤	ដែកគូស	រាយ	១០
៥	ញញួរដែក	រាយ	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនអារ	គ្រឿង	១
២	ម៉ូទ័រកាត់	គ្រឿង	១
៣	ម៉ូទ័រសំលៀង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដុំការដែកជ្រុង(២០មម×៣០មម×១០មម)	ដុំ	២០×៣
២	ដុំការដែកមូល(២០មម, ៤០មម, ៦០មម)	ដុំ	២០×៣
៣	ដុំការអាលុយមីញ៉ូមជ្រុង (២០មម×៣០មម×១០មម)	ដុំ	២០×៣
៤	ដុំការអាលុយមីញ៉ូមមូល(២០មម, ៤០មម, ៦០មម)	ដុំ	២០×៣



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស២៖ កំណត់តម្រូវការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

- ១. ប្លង់/គំនូរត្រូវបានបកស្រាយដើម្បីផលិត
- ២. លំដាប់លំដោយនៃដំណើរការត្រូវបានកំណត់ដើម្បីផលិត

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ អនុវត្តគោលការណ៍សុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារ និងគ្រឿងបរិក្ខារផ្សេងៗ
- ១.២ អំណានប្លង់ការងារ
 - ១.២.១ តម្លៃស្តង់ដារនៃគំនូរ និមិត្តសញ្ញា និងពាក្យបំព្រួញ
 - ១.២.២ បង្គំនិងសេចក្តីលម្អិតរបស់គំនូរ
 - ១.២.៣ ដំណាក់ទំហំ
- ១.៣ រង្វាស់
 - ១.៣.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ
- ១.៤ សម្ភារ(ដុំការ) និងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ
 - ១.៤.១ ការបែងចែកនិងលក្ខណៈសម្បត្តិគីមីនៃសម្ភារវិស្វកម្ម

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 ការជ្រើសរើសសម្ភារៈវិស្វកម្ម
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.៣ ប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់រណាអារ៉ែដ៍ក



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

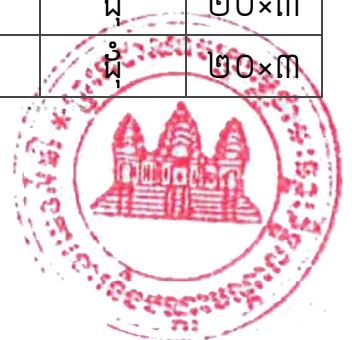
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ដែក	រាយ	២០
២	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	២០
៣	ដែកឆ្នួច	រាយ	១០
៤	ដែកគូស	រាយ	១០
៥	ញញួរដែក	រាយ	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនអារ	គ្រឿង	១
២	ម៉ូទ័រកាត់	គ្រឿង	១
៣	ម៉ូទ័រសំលៀង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដុំការដែកជ្រុង(២០មម×៣០មម×១០មម)	ដុំ	២០×៣
២	ដុំការដែកមូល(២០មម, ៤០មម, ៦០មម)	ដុំ	២០×៣
៣	ដុំការអាលុយមីញ៉ូមជ្រុង(២០មម×៣០មម×១០មម)	ដុំ	២០×៣
៤	ដុំការអាលុយមីញ៉ូមមូល(២០មម, ៤០មម, ៦០មម)	ដុំ	២០×៣



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជា
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៣៖ ជ្រើសរើស វាស់ និងកាត់ដុំការប្រឈោបៈ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ដុំការត្រូវបានជ្រើសរើសដោយយោងតាមតម្រូវការនៃការអនុវត្ត
២. ដុំការត្រូវបានវាស់ទៅតាមកម្រិតតម្រូវការនៃភាពជាក់លាក់ដែលបានកំណត់ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
៣. ឧបករណ៍រង្វាស់ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយយោងទៅតាមលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់អ្នកផលិត
៤. ដុំការត្រូវបានកាត់ទៅតាមប្លង់/គំនូរការងារ
៥. ឧបករណ៍កាត់ត្រូវបានប្រើប្រាស់អោយសមស្របទៅទឹងលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់អ្នកផលិតនិងសមស្របទៅតាមវិធីសាស្ត្រឬទម្រង់ការសុវត្ថិភាពការងារ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ អនុវត្តគោលការណ៍សុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារ និងគ្រឿងបរិក្ខារផ្សេងៗ
- ១.២ អំណានប្លង់ការងារ
 - ១.២.១ តម្លៃស្តង់ដារនៃគំនូរ និមិត្តសញ្ញា និងពាក្យបំព្រួញ
 - ១.២.២ បង្គំនិងសេចក្តីលម្អិតរបស់គំនូរ
 - ១.២.៣ ដំណាក់ទំហំ
- ១.៣ រង្វាស់
 - ១.៣.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ
- ១.៤ សម្ភារ(ដុំការ)និងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ
 - ១.៤.១ ការបែងចែកនិងលក្ខណៈសម្បត្តិគីមីនៃសម្ភារវិស្វកម្ម

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការជ្រើសរើសសម្ភារៈវិស្វកម្ម
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.៣ ប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់រណាអារដែក
- ៣.៤ ប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ម៉ូទ័រកាត់ឬម៉ាស៊ីនកាត់
- ៣.៥ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

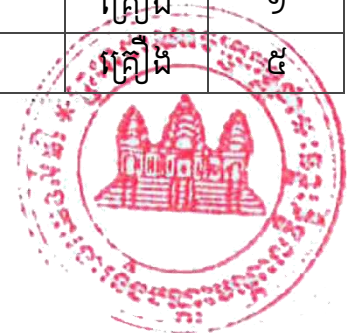
តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣ (ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ដែក	រាយ	២០
២	ម៉ែត្រគ្រឿប	រាយ	២០
៣	ដែកឆ្នួច	រាយ	១០
៤	ដែកគូស	រាយ	១០
៥	ញញួរដែក	រាយ	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនអារ	គ្រឿង	១
២	ម៉ូទ័រកាត់	គ្រឿង	១
៣	ម៉ូទ័រសំលៀង	គ្រឿង	៥



គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ជុំការដឹកជញ្ជូន (២០មម×៣០មម×១០មម)	ជុំ	២០×៣
២	ជុំការដឹកមូល (២០មម, ៤០មម, ៦០មម)	ជុំ	២០×៣
៣	ជុំការអាលុយមីញ៉ូមជញ្ជូន (២០មម×៣០មម×១០មម)	ជុំ	២០×៣
៤	ជុំការអាលុយមីញ៉ូមមូល (២០មម, ៤០មម, ៦០មម)	ជុំ	២០×៣

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិការកិច្ចជាតំណាង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ភាពស្អាតបាតនិងមានរបៀបរៀបរយនៃការងារត្រូវបានរក្សាអោយបានខ្ជាប់ខ្ជួនដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការរបស់ក្រុមហ៊ុនឬការិយាល័យសាមី

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ អនុវត្តគោលការណ៍សុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារ និងគ្រឿងបរិក្ខារផ្សេងៗ

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 សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ សុវត្ថិភាពក្នុងការចោលនូវកាកសំណល់វិស្វកម្ម

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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



ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	បន្ទាត់ដែក	រាយ	២០
២	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	២០
៣	ដែកឆ្នួច	រាយ	១០
៤	ដែកគូស	រាយ	១០
៥	ញញួរដែក	រាយ	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនអារ	គ្រឿង	១
២	ម៉ូទ័រកាត់	គ្រឿង	១
៣	ម៉ូទ័រសំលៀង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
២	ជក់សំអាត	ឈុត	៥
៣	អំបោសដី	រាយ	៥
៤	ពន់តៅ	រាយ	៥
៥	ធុងសំរាម	រាយ	២

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍តាតិកា



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រតិបត្តិការឈូស

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រតិបត្តិការឈូស

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការប្រតិបត្តិដំណើរការឈូសជុំការ។ វាគ្របដណ្តប់ទៅលើកិច្ចការងារប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនឈូសផ្ដេកនិងបញ្ឈប់ក្នុងការឈូសផ្ទៃរាប លកចង្កូរ ឬចង្កូរក្លាវែតជាដើម។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ១

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៩០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ អនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ

ល.ស២៖ កំណត់តម្រូវការការងារ

ល.ស៣៖ ដំឡើងជុំការ

ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិការឈូសផ្ទៃរាប

ល.ស៥៖ ពិនិត្យ/វាស់ជុំការ

ល.ស៦៖ ប្រតិបត្តិគេហកិច្ចនិងជួសជុលជាទំលាប់



ល.ស១៖ អនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ

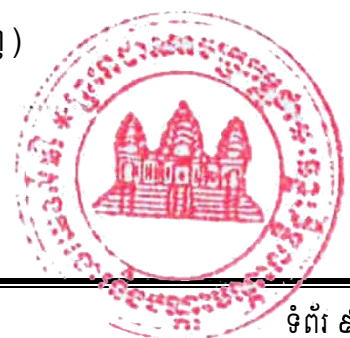
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. សំលៀកបំពាក់ដែលសមស្របទៅនឹងកិច្ចការងារនិងឧបករណ៍ការពារយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ត្រូវបានជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលតម្រូវដោយគោលការណ៍របស់រោងចក្រឬក្រុមហ៊ុនសាមី
២. ឧបករណ៍ គ្រឿងបរិក្ខារ និងសម្ភារត្រូវបានកាន់និងប្រើប្រាស់យ៉ាងត្រឹមត្រូវដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលតម្រូវដោយរោងចក្រឬក្រុមហ៊ុនសាមី

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរូបមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ ការវាស់

១.៤.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ(បន្ទាត់ ម៉ែត្រតៀប មីក្រូម៉ែត្រ)

១.៤.២ Dial indicator

១.៤.៣ ជ្រុងការវ៉ែជាក់លាក់

១.៤.៤ Bevel protractor

១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្រូក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវ៉ាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវ៉ាស់រន្ធ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល

១.៦ ដំណើរការឈូស

១.៦.១ លក្ខណៈសម្បត្តិនៃម៉ាស៊ីនឈូសនិងប្រភេទម៉ាស៊ីនឈូស

១.៦.២ មុខងារនិងផ្នែកផ្សេងៗនៃម៉ាស៊ីនឈូស

១.៦.៣ ឧបករណ៍បន្ស៊ី

១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ដុំការ

១.៦.៥ សម្ភារចំបាច់របស់ម៉ាស៊ីន ផ្នែកនឹងនិងដាច់នៃម៉ាស៊ីនឈូស

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.២ កំណត់ពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ដុំការ
- ៣.៣ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្រប្រៀបធៀប៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

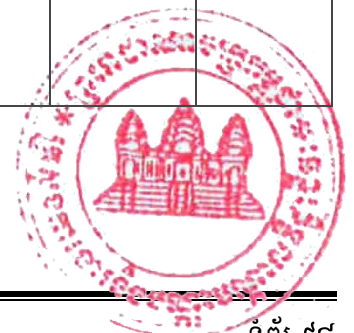
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
២	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៣	ស្បែកជើងសុវត្ថភាព	គូ	២០
៤	ម៉ាស	រាយ	២០
៥	វ៉ែនតាថ្នាំ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនឈូស	គ្រឿង	១០

គ. សម្ភារ

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



ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជា
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស២៖ កំណត់តម្រូវការការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. គំនូរប្លង់ការងារត្រូវបានបកស្រាយសំរាប់ការផលិតទៅតាមលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ផលិតផល
២. លំដាប់លំដោយការងារត្រូវបានកំណត់សំរាប់ការផលិតទៅតាមលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ផលិតផល
៣. ឧបករណ៍បន្ស៊ីត្រូវបានជ្រើសរើសដោយយោងទៅតាមតម្រូវការនៃដំណើរការ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ
- ១.៤ ការវាស់
 - ១.៤.១ ឧបករណ៍វាស់ជាលីនេអ៊ែរ(បន្ទាត់ ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ)
 - ១.៤.២ Dial indicator
 - ១.៤.៣ ជ្រុងការវ៉ែដាក់លាក់



- ១.៤.៤ Bevel protractor
- ១.៤.៥ Vernier high hage
- ១.៤.៦ ហ្គេកប្លុក
- ១.៤.៧ សាញបារ
- ១.៤.៨ ហ្គេកវ៉ាស់កាំ
- ១.៤.៩ ហ្គេកវ៉ាស់រន្ធ
- ១.៤.១០ Optical comparator
- ១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ
 - ១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម
 - ១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល
- ១.៦ ដំណើរការឈូស
 - ១.៦.១ លក្ខណៈសម្បត្តិនៃម៉ាស៊ីនឈូសនិងប្រភេទម៉ាស៊ីនឈូស
 - ១.៦.២ មុខងារនិងផ្នែកផ្សេងៗនៃម៉ាស៊ីនឈូស
 - ១.៦.៣ ឧបករណ៍បន្ស៊ី
 - ១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ដុំការ
 - ១.៦.៥ សម្ភារចំបាប់របស់ម៉ាស៊ីន ផ្នែកនឹងនិងដាច់នៃម៉ាស៊ីនឈូស

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.២ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
២	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	កាំបិតថែបល្បឿនខ្ពស់	រាយ	២០
៥	កាំបិតថែបកាបោន	រាយ	២០
៦	សោដោះ	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនឈូស	គ្រឿង	១០
២	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់ការងារ	រាយ	២០
២	ដុំការ	ដុំ	២០



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជា
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៣៖ ដំឡើងដំណាក់កាល

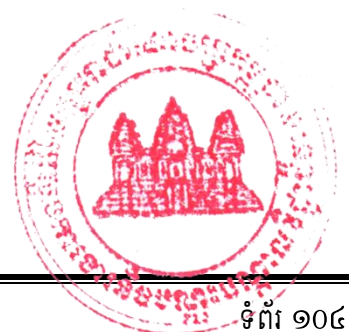
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ជំនាញត្រូវបានចាប់ដំឡើងលើអង្គទៅតាមកម្រិតតម្រូវការនិងភាពជាក់លាក់ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការងារ
២. ជំនាញត្រូវបានរៀបចំទៅតាមតម្រូវការនៃភាពជាក់លាក់ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ឬបរិក្ខារផ្ទាល់ដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការងារ
៣. ដំណើរការរៀបចំត្រូវបានប្រតិបត្តិដោយឆ្លើយតបទៅនឹងចំណេះដឹងនៃទម្រង់ការសុវត្ថិភាពការងារ និងដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សុវត្ថិភាពអោយបានត្រឹមត្រូវ

ចំណេះដឹងជំនាញវិស័យសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គិភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ ការវាស់

១.៤.១ ឧបករណ៍វាស់ជាលីនេអ៊ែរ (បន្ទាត់ ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ)

១.៤.២ Dial indicator

១.៤.៣ ជ្រុងការ៉េជាក់លាក់

១.៤.៤ Bevel protractor

១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្លុក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវាស់រន្ធ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ែល

១.៦ ដំណើរការឈូស

១.៦.១ លក្ខណៈសម្បត្តិនៃម៉ាស៊ីនឈូសនិងប្រភេទម៉ាស៊ីនឈូស

១.៦.២ មុខងារនិងផ្នែកផ្សេងៗនៃម៉ាស៊ីនឈូស

១.៦.៣ ឧបករណ៍បន្ស៊ី

១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ដុំការ

១.៦.៥ សម្ភារចំបាប់របស់ម៉ាស៊ីន ផ្នែកនឹងនិងដាច់នៃម៉ាស៊ីនឈូស

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.២ កំណត់ពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ដុំការ
- ៣.៣ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្រប្រៀបធៀប៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

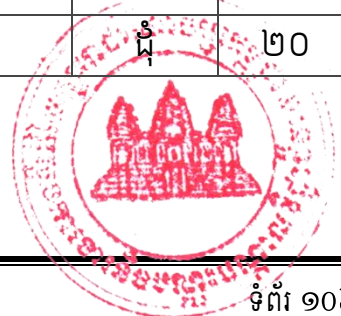
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
២	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	កាំបិតថែបល្បឿនខ្ពស់	រាយ	២០
៥	កាំបិតថែបការបោស	រាយ	២០
៦	សោដោះ	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនឈូស	គ្រឿង	១០
២	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់ការងារ	រាយ	២០
២	ដុំការ	ដុំ	២០



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជា
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិការឈូសឆាយ

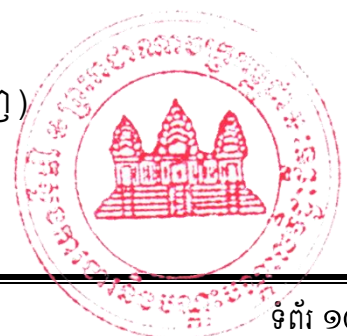
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ឈ្លៀតកាត់និងឈ្លៀនរយៈបន្ស៊ីត្រូវបានគណនាដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យានិងលក្ខណៈនៃប្រភេទដុំការ
២. សម្ភារចាំបាច់នៃម៉ាស៊ីនឈូសឆាយដែលបានប្រើប្រាស់ត្រូវអោយសមស្របទៅនឹងតម្រូវការអនុវត្ត
៣. ដំណើរការឈូសឆាយត្រូវបានប្រតិបត្តិដើម្បីផលិតជាផលិតផលទៅតាមប្លង់ការងារ
៤. ដំណើរការត្រូវបានប្រតិបត្តិអោយឆ្លើយតបទៅនឹងចំណេះដឹងនៃទម្រង់ការសុវត្ថិភាពការងារនិងដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សុវត្ថិភាពអោយបានត្រឹមត្រូវ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គិភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ ការវាស់

១.៤.១ ឧបករណ៍វាស់ជាលីនេអ៊ែរ (បន្ទាត់ ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ)

១.៤.២ Dial indicator

១.៤.៣ ជ្រុងការ៉េជាក់លាក់

១.៤.៤ Bevel protractor

១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្លុក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវាស់រន្ធ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ែល

១.៦ ដំណើរការឈូស

១.៦.១ លក្ខណៈសម្បត្តិនៃម៉ាស៊ីនឈូសនិងប្រភេទម៉ាស៊ីនឈូស

១.៦.២ មុខងារនិងផ្នែកផ្សេងៗនៃម៉ាស៊ីនឈូស

១.៦.៣ ឧបករណ៍បន្ស៊ី

១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ដុំការ

១.៦.៥ សម្ភារចំបាប់របស់ម៉ាស៊ីន ផ្នែកនឹងនិងដាច់នៃម៉ាស៊ីនឈូស

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ

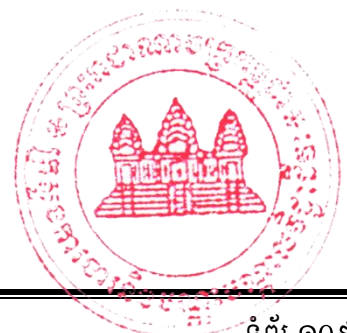
២.៤ ភាពស្មោះត្រង់

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ



៣. ជំនាញរួមមាន៖

៣.១ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់

៣.២ កំណត់អំពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ដុំការ

៣.៣ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្រប្រៀបធៀប៖

១. ឧទ្ទេស

២. និទស្សន៍

៣. ស្វ័យសិក្សា

៤. ពិភាក្សាជាក្រុម

៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

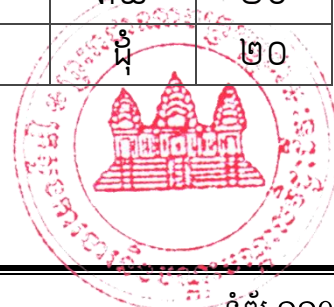
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
២	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	កាំបិតថែបល្បឿនខ្ពស់	រាយ	២០
៥	កាំបិតថែបការបោស	រាយ	២០
៦	សោដោះ	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនឈូស	គ្រឿង	១០
២	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់ការងារ	រាយ	២០
២	ដុំការ	ដុំ	២០



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជា
៦. របាយការណ៍កាត់ទី៣



ល.ស៥៖ពិនិត្យ/វាស់ដុំករ

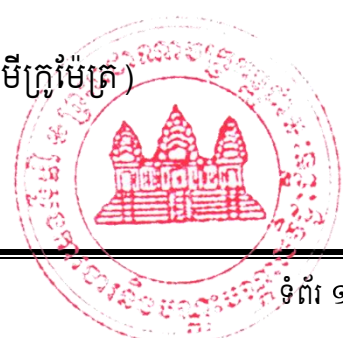
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ជ្រុងតែម្នាក់ត្រូវបានសំអាតដោយឧបករណ៍រំលីង
២. ដុំករត្រូវបានពិនិត្យនិងវាស់វែងដោយត្រូវតាមជាក់ស្តែងដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ ឧបករណ៍រង្វាស់ និងគ្រឿងបរិក្ខារអោយត្រឹមត្រូវ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ
- ១.៤ ការវាស់
 - ១.៤.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ(បន្ទាត់ ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ)
 - ១.៤.២ Dial indicator
 - ១.៤.៣ ជ្រុងការវ៉ែជាក់លាក់



- ១.៤.៤ Bevel protractor
- ១.៤.៥ Vernier high hage
- ១.៤.៦ ហ្គេកប្រូត្រ
- ១.៤.៧ សាញបារ
- ១.៤.៨ ហ្គេកវ៉ាស់កាំ
- ១.៤.៩ ហ្គេកវ៉ាស់រន្ធ
- ១.៤.១០ Optical comparator

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៖

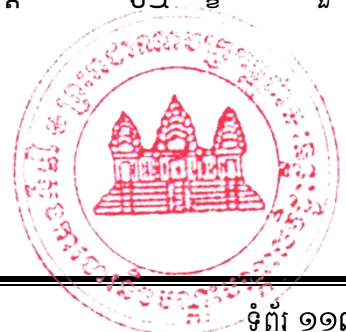
- ៣.១ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.២ កំណត់អំពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ដុំការ
- ៣.៣ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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



ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
២	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
៣	បន្ទាត់ដៃក	រាយ	១០
៤	កាំបិតថែបល្បឿនខ្ពស់	រាយ	២០
៥	កាំបិតថែបការបោស	រាយ	២០
៦	សោដោះ	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

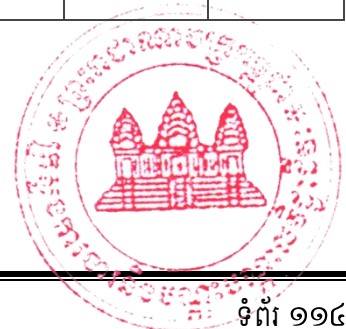
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនឈូស	គ្រឿង	១០
២	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់ការងារ	រាយ	២០
២	ដុំការ	ដុំ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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



វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៦៖ ប្រតិបត្តិគោលនយោបាយសង្គមជាតិ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ភាពស្អាតបាតនិងមានរបៀបរៀបរយនៃការងារត្រូវបានរក្សាអោយបានខ្ជាប់ខ្ជួនដោយអនុលោមតាម ទម្រង់ការបស់ក្រុមហ៊ុនឬការិយាល័យសាមី
២. ឧបករណ៍និងបរិក្ខារត្រូវបានសំអាតដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍របស់អ្នកផលិត

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដំបូងនូវឧបករណ៍

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 សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ សុវត្ថិភាពក្នុងការចោលនូវកាកសំណល់វិស្វកម្ម



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

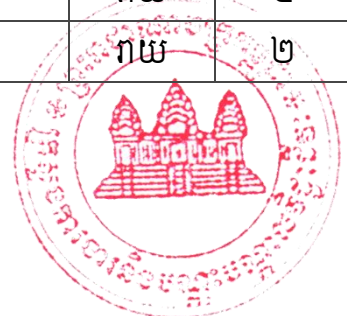
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
២	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	កាំបិតថែបល្បឿនខ្ពស់	រាយ	២០
៥	កាំបិតថែបកាបោន	រាយ	២០
៦	សោដោះ	ឈុត	៥

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនឈូស	គ្រឿង	១០
២	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	៥

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
២	ជក់សំអាត	ឈុត	៥
៣	អំបោសជ័រ	រាយ	៥
៤	ពន់តៅ	រាយ	៥
៥	ធុងសំរាម	រាយ	២



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការប្រតិបត្តិដំណើរការក្រឡឹង។ វារួមបញ្ចូលនូវកិច្ចការងារសំរាប់ប្រតិបត្តិការក្រឡឹងសំប្រាក់ដូចជា ក្រឡឹងលាតមុខ បន្ស៊ីក្នុង បន្ស៊ីស្នែងខ្នាតការ៉េ ការបន្ស៊ីកោណិចដោយប្រើប្រាស់សារយោងទីងឬតុ និងបន្ស៊ីខុសអ័ក្ស។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ១

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៩០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ អនុវត្តិសុវត្ថិភាពការងារ

ល.ស២៖ កំណត់តម្រូវការងារ

ល.ស៣៖ ការដំឡើងជុំការ

ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិដំណើរការក្រឡឹង

ល.ស៥៖ ពិនិត្យនិងវាស់ជុំការ

ល.ស៦៖ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ចជាទំលាប់



ល.ស១៖ អនុវត្តិសុវត្ថិភាពការងារ

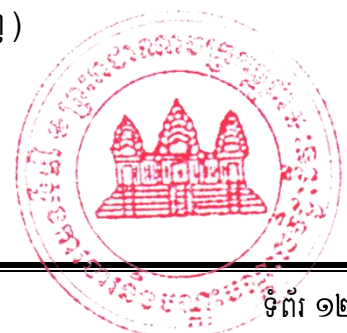
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. សំលៀកបំពាក់ដែលសមស្របទៅនឹងកិច្ចការងារនិងឧបករណ៍ការពារយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ត្រូវបានជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលតម្រូវដោយគោលការណ៍របស់រោងចក្រឬក្រុមហ៊ុនសាមី
២. ឧបករណ៍ គ្រឿងបរិក្ខារ និងសម្ភារត្រូវបានកាន់និងប្រើប្រាស់យ៉ាងត្រឹមត្រូវដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលតម្រូវដោយរោងចក្រឬក្រុមហ៊ុនសាមី

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរូបមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ ការវាស់

១.៤.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ(បន្ទាត់ ម៉ែត្រតៀប មីក្រូម៉ែត្រ)

១.៤.២ Dial indicator

១.៤.៣ ជ្រុងការវ៉ែជាក់លាក់

១.៤.៤ Bevel protractor

១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្រូក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវ៉ាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវ៉ាស់រន្ធ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល

១.៦ ដំណើរការការក្រឡឹង

១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនក្រឡឹងនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៦.២ គ្រឿងបន្លំនិងតួនាទីរបស់វា

១.៦.៣ ការជ្រើសរើសល្បឿនកាត់ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនរយៈបន្ស៊ី

១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ដុំការនិងកាំបិត

១.៦.៥ ធរណីមាត្រនៃកាំបិតក្រឡឹង

១.៦.៦ ការជ្រើសរើសឧបករណ៍បន្ស៊ីនិងការកំណត់អថេរសំខាន់ៗសំរាប់ដំណើរការក្រឡឹង

១.៦.៧ ឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំ ផ្នែកភ្ជាប់ និងគ្រឿងបំពាក់បន្ថែមរបស់ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ

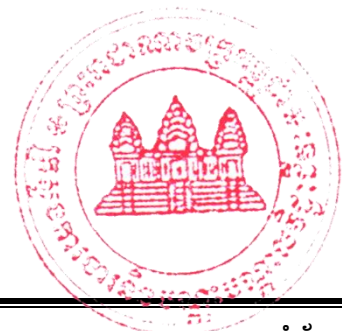
២.៤ ភាពស្មោះត្រង់

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការជ្រើសរើសនិងការសំលៀងឧបករណ៍បន្សំ
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.៣ ការបញ្ជាក់អំពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ដុំការ
- ៣.៤ ការគណនាល្បឿនរយៈបន្សំ ល្បឿនដុំ និងល្បឿនកាត់
- ៣.៥ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ កំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

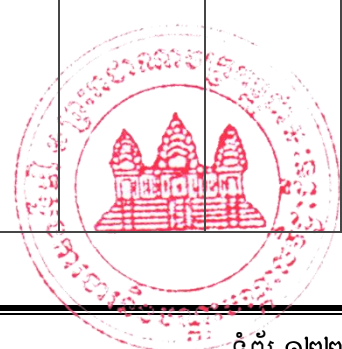
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
២	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៣	ស្បែកជើងសុវត្ថភាព	គូ	២០
៤	ម៉ាស	រាយ	២០
៥	វ៉ែនតាថ្នាំ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង	គ្រឿង	១០

គ. សម្ភារ

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



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស២៖ កំណត់តម្រូវការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. គំនូប្បដ្ឋងការងារត្រូវបានបកស្រាយសំរាប់ការផលិតទៅតាមលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ផលិតផល
២. លំដាប់លំដោយការងារត្រូវបានកំណត់សំរាប់ការផលិតទៅតាមលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ផលិតផល
៣. ឧបករណ៍បន្ស៊ីត្រូវបានជ្រើសរើសដោយយោងទៅតាមតម្រូវការនៃដំណើរការ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

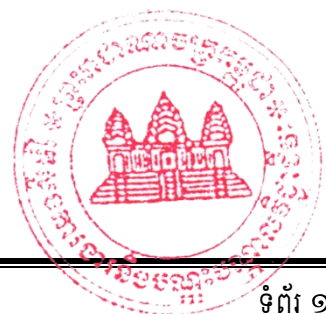
- ១.១ ការអនុវត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អគ្គិសនី
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូររូបច្នៃកម្មទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ
- ១.៤ ការវាស់
 - ១.៤.១ ឧបករណ៍វាស់ជាលីនេអ៊ែរ(បន្ទាត់ ម៉ែត្រភ្ជាប់ មីក្រូម៉ែត្រ)
 - ១.៤.២ Dial indicator
 - ១.៤.៣ ជ្រុងការវាស់ជាក់លាក់



- ១.៤.៤ Bevel protractor
- ១.៤.៥ Vernier high hage
- ១.៤.៦ ហ្គេកប្លុក
- ១.៤.៧ សាញបារ
- ១.៤.៨ ហ្គេកវ៉ាស់កាំ
- ១.៤.៩ ហ្គេកវ៉ាស់រន្ធ
- ១.៤.១០ Optical comparator
- ១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ
 - ១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម
 - ១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល
- ១.៦ ដំណើរការការក្រឡឹង
 - ១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនក្រឡឹងនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា
 - ១.៦.២ គ្រឿងបង្កនិងតួនាទីរបស់វា
 - ១.៦.៣ ការជ្រើសរើសល្បឿនកាត់ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនរយៈបន្តិ
 - ១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ជុំការនិងកាំបិត
 - ១.៦.៥ ធរណីមាត្រនៃកាំបិតក្រឡឹង
 - ១.៦.៦ ការជ្រើសរើសឧបករណ៍បន្តិការកំណត់អថេរសំខាន់ៗសំរាប់ដំណើរការក្រឡឹង
 - ១.៦.៧ ឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំ ផ្នែកភ្ជាប់ និងគ្រឿងបំពាក់បន្ថែមរបស់ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង

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 ការជ្រើសរើសនិងការសំលៀងឧបករណ៍បន្តិច
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.៣ ការបញ្ជាក់អំពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ដុំការ
- ៣.៤ ការគណនាល្បឿនរយៈបន្តិច ល្បឿនជុំ និងល្បឿនកាត់
- ៣.៥ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ កំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កាំបិតក្រឡឹងល្បឿនខ្ពស់	ដើម	២០
២	ផ្លែស្វា	ឈុត	៥
៣	ផ្លែលីងរន្ទ	ឈុត	៥
៤	កាំបិតក្រឡឹងគ្រាប់	ឈុត	៥
៥	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	២០
៦	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៧	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៨	ហ្គោក (ផ្ទៃរាប ទំហំ ជំរៅ កំរាស់ មុំ)	ឈុត	៥
៩	ដែកឆ្នុច	រាយ	១០
១០	ញញួរដែក	រាយ	៥
១១	នាឡិកាតាង	រាយ	១០
១២	ញញួរជ័រ	រាយ	២០



ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង	គ្រឿង	១០
២	ក្បាលក្រចាប់ថ្នាម៣	រាយ	១០
៣	ក្បាលក្រចាប់ថ្នាម៤	រាយ	១០
៤	ក្រាលក្រចាប់ថ្នាមទន់	រាយ	១០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដុំការ (អាណុយមីញ៉ូម)	ដុំ	២០
២	ដុំការ (ដែក)	ដុំ	២០
៣	ប្លង់ការងារ	ឈុត	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ឯកសារសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យសិស្សឬសិក្ខាកាម	ឈុត	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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



វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៣៖ ការដំឡើងដុំការ

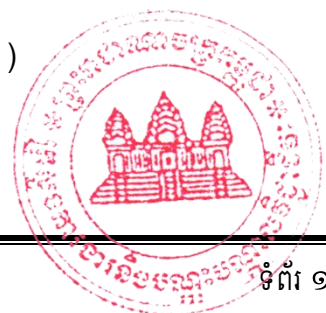
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ដុំការត្រូវបានដំឡើងនិងតម្រង់នៅលើក្បាលក្រចាប់ទៅតាមកម្រិតនៃភាពត្រឹមត្រូវដែលទាមទារដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារជំនួយដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការការងារដែលផ្តល់អោយ
២. ដុំការត្រូវបានរៀបចំឡើងទៅតាមកម្រិតតម្រូវការនៃភាពជាក់លាក់ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ឬបរិក្ខារជំនួយដោយអនុលោមតាមលក្ខណៈនៃការងារ
៣. ដំណើរការនៃការរៀបចំឡើងត្រូវបានប្រតិបត្តិដោយអនុវត្តនូវចំណេះដឹងនៃទម្រង់ការសុវត្ថិភាពការងារនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សុវត្ថិភាពការងារ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរូបមាណ៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ ការវាស់

- ១.៤.១១ ឧបករណ៍វាស់ជាលីនេអ៊ែរ (បន្ទាត់ ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ)
- ១.៤.១២ Dial indicator
- ១.៤.១៣ ជ្រុងការវ៉ែដាក់លាក់
- ១.៤.១៤ Bevel protractor
- ១.៤.១៥ Vernier high hage
- ១.៤.១៦ ហ្គេកប្តុក
- ១.៤.១៧ សាញបារ
- ១.៤.១៨ ហ្គេកវាស់កាំ
- ១.៤.១៩ ហ្គេកវាស់រន្ធ
- ១.៤.២០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

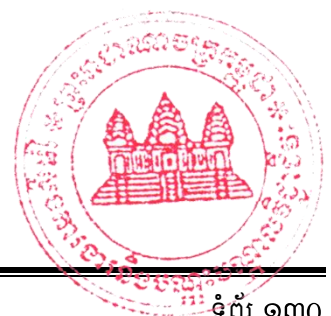
- ១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម
- ១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល

១.៦ ដំណើរការការក្រឡឹង

- ១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនក្រឡឹងនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា
- ១.៦.២ គ្រឿងបន្លំនិងតួនាទីរបស់វា
- ១.៦.៣ ការជ្រើសរើសល្បឿនកាត់ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនរយៈបន្សំ
- ១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ជុំការនិងកាំបិត
- ១.៦.៥ ធរណីមាត្រនៃកាំបិតក្រឡឹង
- ១.៦.៦ ការជ្រើសរើសឧបករណ៍បន្សំនិងការកំណត់អថេរសំខាន់ៗសំរាប់ដំណើរការក្រឡឹង
- ១.៦.៧ ឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំ ផ្នែកភ្ជាប់ និងគ្រឿងបំពាក់បន្ថែមរបស់ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង

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 ការជ្រើសរើសនិងការសំលៀងឧបករណ៍បន្សំ
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.៣ ការបញ្ជាក់អំពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ដុំការ
- ៣.៤ ការគណនាល្បឿនរយៈបន្សំ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនកាត់
- ៣.៥ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ កំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

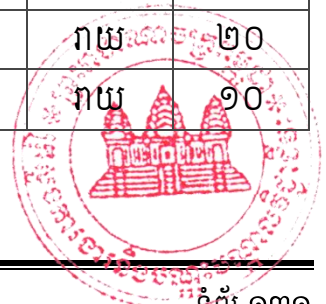
- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
- ៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កាំបិតក្រឡឹងល្បឿនខ្ពស់	ដើម	២០
២	ផ្លែស្វា	ឈុត	៥
៣	ផ្លែលីងរន្ទ	ឈុត	៥
៤	កាំបិតក្រឡឹងគ្រាប់	ឈុត	៥
៥	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	២០
៦	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៧	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៨	ហ្គោក(ផ្ទៃរាប ទំហំ ជំរៅ កំរាស់ មុំ)	ឈុត	៥
៩	ដែកឆ្នុច	រាយ	១០
១០	ញញួរដែក	រាយ	៥
១១	នាឡិកាតាង	រាយ	១០
១២	ញញួរជ័រ	រាយ	២០
១៣	សោដោះក្បាលក្រចាប់	រាយ	១០



១៤	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លៃ	២០
១៥	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
១៦	វ៉ែនតាថ្លា(ឃ្មុប)	រាយ	២០
១៧	ស្បែកជៀងសុវត្ថភាព	គូ	២០

ខ. បរិក្ខារ

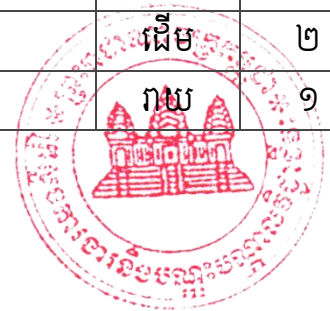
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង	គ្រឿង	១០
២	ក្បាលក្រចាប់ថ្នាម៣	រាយ	១០
៣	ក្បាលក្រចាប់ថ្នាម៤	រាយ	១០
៤	ក្រាលក្រចាប់ថ្នាមទន់	រាយ	១០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដុំការ (អាណុយមីញ៉ូម)	ដុំ	២០
២	ដុំការ (ដែក)	ដុំ	២០
៣	ប្លង់ការងារ	ឈុត	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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



វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិដំណើរការក្រឡឹង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ល្បឿនធ្វើលទ្ធផលនិងល្បឿនរយៈពេលត្រូវបានគណនាដោយប្រើប្រាស់រូបមន្តគណិតវិទ្យាអោយសមស្របទៅនឹងប្រភេទជំនាញដែលបានជ្រើសរើស
២. ឧបករណ៍ជំនួយផ្សេងៗក្នុងការដំឡើងដែលបានប្រើប្រាស់ត្រូវតែសមស្របទៅនឹងតម្រូវការនៃដំណើរការ
៣. ដំណើរការក្រឡឹងត្រូវបានប្រតិបត្តិក្នុងការផលិតអោយត្រូវតាមប្លង់ការងារដែលដាក់អោយ
៤. ដំណើរការក្រឡឹងត្រូវបានប្រតិបត្តិដោយការប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងចំពោះសុវត្ថិភាពការងារនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សុវត្ថិភាព

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ ការវាស់

១.៤.១ ឧបករណ៍វាស់ជាលីនេអ៊ែរ (បន្ទាត់ ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ)

១.៤.២ Dial indicator

១.៤.៣ ជ្រុងការ៉េជាក់លាក់

១.៤.៤ Bevel protractor

១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្លុក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវាស់រន្ធ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល

១.៦ ដំណើរការការក្រឡឹង

១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនក្រឡឹងនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៦.២ គ្រឿងបន្លំនិងតួនាទីរបស់វា

១.៦.៣ ការជ្រើសរើសល្បឿនកាត់ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនរយៈបន្សំ

១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ជុំការនិងកាំបិត

១.៦.៥ ធរណីមាត្រនៃកាំបិតក្រឡឹង

១.៦.៦ ការជ្រើសរើសឧបករណ៍បន្សំនិងការកំណត់អថេរសំខាន់ៗសំរាប់ដំណើរការក្រឡឹង

១.៦.៧ ឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំ ផ្នែកភ្ជាប់ និងគ្រឿងបំពាក់បន្ថែមរបស់ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររូបមាន៖

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 ការជ្រើសរើសនិងការសំលៀងឧបករណ៍បន្សំ
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.៣ ការបញ្ជាក់អំពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ដុំការ
- ៣.៤ ការគណនាល្បឿនរយៈបន្សំ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនកាត់
- ៣.៥ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ កំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

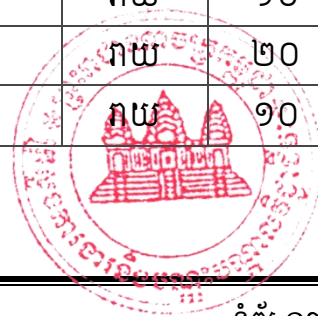
- ១. ឧទ្ទេស
- ២. និទស្សន៍
- ៣. ស្វ័យសិក្សា
- ៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
- ៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កាំបិតក្រឡឹងល្បឿនខ្ពស់	ដើម	២០
២	ផ្លែស្វា	ឈុត	៥
៣	ផ្លែលីងរន្ទ	ឈុត	៥
៤	កាំបិតក្រឡឹងគ្រាប់	ឈុត	៥
៥	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	២០
៦	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៧	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៨	ហ្គោក(ផ្ទៃរាប ទំហំ ជំរៅ កំរាស់ មុំ)	ឈុត	៥
៩	ដែកឆ្មុច	រាយ	១០
១០	ញញួរដែក	រាយ	៥
១១	នាឡិកាតាង	រាយ	១០
១២	ញញួរជ័រ	រាយ	២០
១៣	សោដោះក្បាលក្រចាប់	រាយ	១០



១៤	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
១៥	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
១៦	វ៉ែនតាថ្នាំ (ឃ្លុប)	រាយ	២០
១៧	ស្បែកជៀងសុវត្ថភាព	គូ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង	គ្រឿង	១០
២	ក្បាលក្រចាប់ថ្នាំម៣	រាយ	១០
៣	ក្បាលក្រចាប់ថ្នាំម៤	រាយ	១០
៤	ក្រាលក្រចាប់ថ្នាំម១ន់	រាយ	១០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដុំការ (អាណុយមីញ៉ូម)	ដុំ	២០
២	ដុំការ (ដែក)	ដុំ	២០
៣	ប្លង់ការងារ	ឈុត	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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



វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៥៖ ពិនិត្យនិងវាស់ដុំការ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ដុំការត្រូវបានត្រួតពិនិត្យនិងវាស់វែងដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ ឧបករណ៍ និងគ្រឿងបរិក្ខាររង្វាស់ យ៉ាងត្រឹមត្រូវ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គិភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ
- ១.៤ ការវាស់
 - ១.៤.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ(បន្ទាត់ ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ)
 - ១.៤.២ Dial indicator
 - ១.៤.៣ ជ្រុងការ៉េជាក់លាក់
 - ១.៤.៤ Bevel protractor



១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្រូក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវ៉ាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវ៉ាស់រន្ទ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល

១.៦ ដំណើរការការក្រឡឹង

១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនក្រឡឹងនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៦.២ គ្រឿងបន្លំនិងតួនាទីរបស់វា

១.៦.៣ ការជ្រើសរើសល្បឿនកាត់ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនរយៈបន្សំ

១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ជុំការនិងកាំបិត

១.៦.៥ ធរណីមាត្រនៃកាំបិតក្រឡឹង

១.៦.៦ ការជ្រើសរើសឧបករណ៍បន្សំនិងការកំណត់អថេរសំខាន់ៗសំរាប់ដំណើរការក្រឡឹង

១.៦.៧ ឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំ ផ្នែកភ្ជាប់ និងគ្រឿងបំពាក់បន្ថែមរបស់ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់

៣.២ ការបញ្ជាក់អំពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ជុំការ

៣.៣ ការគណនាល្បឿនរយៈបន្សំ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនកាត់

៣.៤ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ កំនូរ និងគំនូស



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

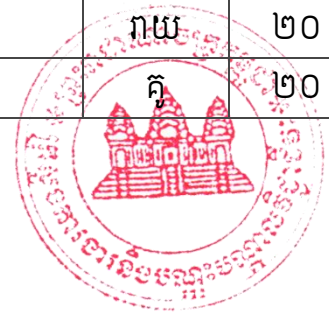
១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កាំបិតក្រឡឹងល្បឿនខ្ពស់	ដើម	២០
២	ផ្លែស្វា	ឈុត	៥
៣	ផ្លែលីងរន្ទ	ឈុត	៥
៤	កាំបិតក្រឡឹងគ្រាប់	ឈុត	៥
៥	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	២០
៦	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៧	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៨	ហ្គោក(ផ្ទៃរាប ទំហំ ជំរៅ កំរាស់ មុំ)	ឈុត	៥
៩	ដែកឆ្នួច	រាយ	១០
១០	ញញួរដែក	រាយ	៥
១១	នាឡិកាតាង	រាយ	១០
១២	ញញួរជ័រ	រាយ	២០
១៣	សោដោះក្បាលក្រចាប់	រាយ	១០
១៤	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
១៥	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
១៦	វ៉ែនតាថ្លា(ឃ្មុប)	រាយ	២០
១៧	ស្បែកជៀងសុវត្ថភាព	គូ	២០



ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង	គ្រឿង	១០
២	ក្បាលក្រចាប់ថ្នាំម៣	រាយ	១០
៣	ក្បាលក្រចាប់ថ្នាំម៤	រាយ	១០
៤	ក្រាលក្រចាប់ថ្នាំម១៩	រាយ	១០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ដុំការ (អាណុយមីញ៉ូម)	ដុំ	២០
២	ដុំការ (ដែក)	ដុំ	២០
៣	ប្លង់ការងារ	ឈុត	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៦៖ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ចជាទំលាប់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ភាពស្អាតបាតនិងមានរបៀបរៀបរយនៃការងារត្រូវបានរក្សាអោយបានខ្ជាប់ខ្ជួនដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការបស់ក្រុមហ៊ុនឬការិយាល័យសាមី
២. ឧបករណ៍និងបរិក្ខារត្រូវបានសំអាតដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍របស់អ្នកផលិត

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អគ្គិសនី

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 សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ សុវត្ថិភាពក្នុងការចោលនូវកាកសំណល់វិស្វកម្ម



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

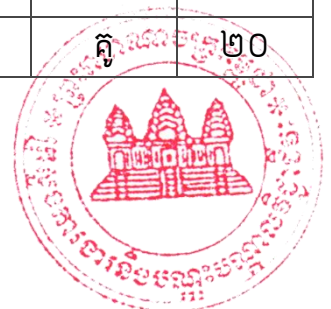
១. ឧទ្ទេស
២. និទស្សន៍
៣. ស្វ័យសិក្សា
៤. ពិភាក្សាជាក្រុម
៥. អនុវត្តផ្ទាល់នៅរោងជាង

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	កាំបិតក្រឡឹងល្បឿនខ្ពស់	ដើម	២០
២	ផ្លែស្វា	ឈុត	៥
៣	ផ្លែលីងរន្ទ	ឈុត	៥
៤	កាំបិតក្រឡឹងគ្រាប់	ឈុត	៥
៥	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	២០
៦	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៧	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៨	ហ្គោក(ផ្ទៃរាប ទំហំ ជំរៅ កំរាស់ មុំ)	ឈុត	៥
៩	ដែកឆ្នួច	រាយ	១០
១០	ញញួរដែក	រាយ	៥
១១	នាឡិកាតាង	រាយ	១០
១២	ញញួរជ័រ	រាយ	២០
១៣	សោដោះក្បាលក្រចាប់	រាយ	១០
១៤	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
១៥	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
១៦	វ៉ែនតាថ្លា(ឃ្មុប)	រាយ	២០
១៧	ស្បែកជៀងសុវត្ថភាព	គូ	២០



ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនក្រឡឹង	គ្រឿង	១០
២	កំប្រេសសំខ្យល់	គ្រឿង	១

គ. សម្ភារ

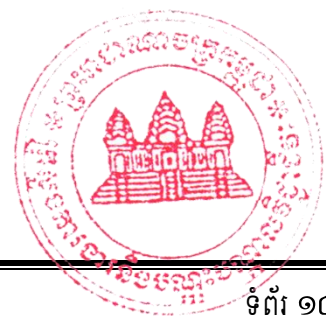
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
២	ជក់សំអាត	ឈុត	១០
៣	អំបោសជ័រ	រាយ	១០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វូលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែសកម្មភាព

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែសកម្មភាព

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវការអនុវត្តប្រតិបត្តិការណ៍ប្រែសកម្មភាព។ វាគ្របដណ្តប់ទៅលើកិច្ចការងារក្នុងការប្រតិបត្តិការងារដូចជាការបន្ស៊ីដោយប្រើផ្ទៃចល័តផ្ទៃបន្ស៊ីចង្កូរកោង ការបន្ស៊ីចង្កូរស្មើ មុំបញ្ជិត៤៥ដឺក្រេលើដុំការស៊ីឡាំង កង់ស្តើងធ្មេញត្រង់ កង់ស្តើបញ្ជិត បន្ស៊ីក្បាលសោរ ចង្កូរកាំកំណោងធំៗ។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ១

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៩០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សសិក្សាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

- ល.ស១៖** អនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ
- ល.ស២៖** ការកំណត់តម្រូវការការងារ
- ល.ស៣៖** រៀបចំនិងដំឡើងដុំការ
- ល.ស៤៖** ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែស
- ល.ស៥៖** ត្រួតពិនិត្យនិងវាស់ដុំការ
- ល.ស៦៖** ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ចជាទំលាប់



ល.ស១៖ អនុវត្តិសុវត្ថិភាពការងារ

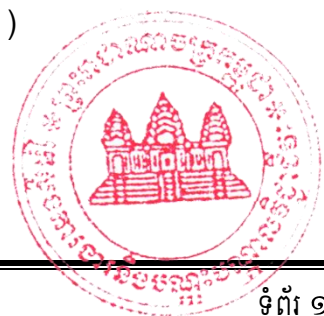
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. សំលៀកបំពាក់ដែលសមស្របទៅនឹងកិច្ចការងារនិងឧបករណ៍ការពារយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ត្រូវបានជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលតម្រូវដោយគោលការណ៍របស់រោងចក្រឬក្រុមហ៊ុនសាមី
២. ឧបករណ៍ គ្រឿងបរិក្ខារ និងសម្ភារត្រូវបានកាន់និងប្រើប្រាស់យ៉ាងត្រឹមត្រូវដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលតម្រូវដោយរោងចក្រឬក្រុមហ៊ុនសាមី

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរូបមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ ការវាស់

១.៤.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ(បន្ទាត់ ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ)

១.៤.២ Dial indicator

១.៤.៣ ជ្រុងការវ៉ែជាក់លាក់

១.៤.៤ Bevel protractor

១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្រូក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវ៉ាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវ៉ាស់រន្ធ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល

១.៦ ដំណើរការការប្រែប្រួល

១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនប្រែប្រួលនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៦.២ គ្រឿងបន្លំរបស់ម៉ាស៊ីននិងមុខងារធ្វើការរបស់វា

១.៦.៣ ផ្ទៃប្រែប្រួលនិងដងផ្ទៃប្រែប្រួល

១.៦.៤ ការជ្រើសរើសល្បឿនកាត់ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនរយៈបន្ទី

១.៦.៥ ការប្រើប្រាស់ក្បាលចែក

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 ការជ្រើសរើសនិងដំឡើងឧបករណ៍បន្ស៊ី
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខាររង្វាស់
- ៣.៣ ការបញ្ជាក់នូវលក្ខណៈពិសេសរបស់ដុំការ
- ៣.៤ ការគណនាល្បឿនរយៈបន្ស៊ី ល្បឿនកាត់ និងល្បឿនជុំ
- ៣.៥ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

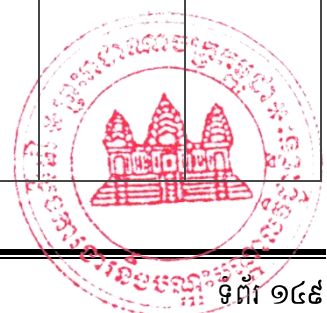
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
២	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៣	ស្បែកជើងសុវត្ថភាព	គូ	២០
៤	ម៉ាស	រាយ	២០
៥	វ៉ែនតាថ្នាំ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនប្រែស	គ្រឿង	១០

គ. សម្ភារ

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



ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្សូលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស២៖ ការកំណត់តម្រូវការការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. គំនូប្បដ្ឋានការងារត្រូវបានបកស្រាយសំរាប់ការផលិតទៅតាមលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ផលិតផល
២. លំដាប់លំដោយការងារត្រូវបានកំណត់សំរាប់ការផលិតទៅតាមលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ផលិតផល
៣. ឧបករណ៍បន្ស៊ីត្រូវបានជ្រើសរើសដោយយោងទៅតាមតម្រូវការនៃដំណើរការ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អគ្គិសនី
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូររូបច្នៃកម្មទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ ការវាស់

១.៤.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ(បន្ទាត់ ម៉ែត្រតៀប មីក្រូម៉ែត្រ)

១.៤.២ Dial indicator

១.៤.៣ ជ្រុងការវ៉ែជាក់លាក់

១.៤.៤ Bevel protractor

១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្រូក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវ៉ាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវ៉ាស់រន្ធ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល

១.៦ ដំណើរការការប្រែប្រួល

១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនប្រែប្រួលនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៦.២ គ្រឿងបន្លំរបស់ម៉ាស៊ីននិងមុខងារធ្វើការរបស់វា

១.៦.៣ ផ្ទៃប្រែប្រួលនិងដងផ្ទៃប្រែប្រួល

១.៦.៤ ការជ្រើសរើសល្បឿនកាត់ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនរយៈបន្ទី

១.៦.៥ ការប្រើប្រាស់ក្បាលចែក

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 ការជ្រើសរើសនិងដំឡើងឧបករណ៍បន្ស៊ី
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខាររង្វាស់
- ៣.៣ ការបញ្ជាក់នូវលក្ខណៈពិសេសរបស់ដុំការ
- ៣.៤ ការគណនាល្បឿនរយៈបន្ស៊ី ល្បឿនកាត់ និងល្បឿនជុំ
- ៣.៥ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្រប្រៀបធៀប៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

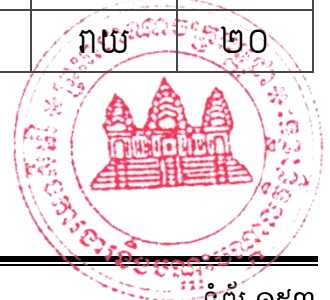
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	ផ្លែប្រៃស	ឈុត	១០
៥	ផ្លែស្វាយ	ឈុត	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនប្រែសបញ្ជី	គ្រឿង	១០
២	តុម៉ាប	គ្រឿង	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់ការងារ	រាយ	២០



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលហ្វូលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៣៖ រៀបចំនិងដំឡើងដំណាក់កាល

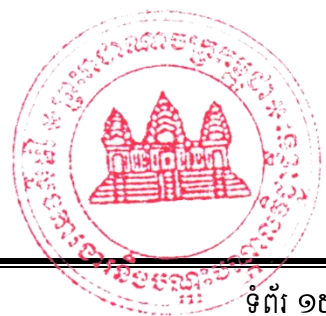
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ដំណាក់កាលត្រូវបានដំឡើងនិងតម្រង់នៅលើក្បាលក្រចាប់ទៅតាមកម្រិតនៃភាពត្រឹមត្រូវដែលទាមទារដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារជំនួយដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការងារដែលផ្តល់អោយ
២. ដំណើរការនៃការរៀបចំឡើងត្រូវបានប្រតិបត្តិដោយអនុវត្តនូវចំណេះដឹងនៃទម្រង់ការសុវត្ថិភាពការងារនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សុវត្ថិភាពការងារ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ ការវាស់

១.៤.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ(បន្ទាត់ ម៉ែត្រតៀប មីក្រូម៉ែត្រ)

១.៤.២ Dial indicator

១.៤.៣ ជ្រុងការវ៉ែជាក់លាក់

១.៤.៤ Bevel protractor

១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្លុក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវ៉ាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវ៉ាស់រន្ធ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល

១.៦ ដំណើរការការប្រែប្រួល

១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនប្រែប្រួលនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៦.២ គ្រឿងបន្លំរបស់ម៉ាស៊ីននិងមុខងារធ្វើការរបស់វា

១.៦.៣ ផ្ទៃប្រែប្រួលនិងដងផ្ទៃប្រែប្រួល

១.៦.៤ ការជ្រើសរើសល្បឿនកាត់ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនរយៈបន្ទី

១.៦.៥ ការប្រើប្រាស់ក្បាលចែក

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 ការជ្រើសរើសនិងដំឡើងឧបករណ៍បន្ស៊ី
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខាររង្វាស់
- ៣.៣ ការបញ្ជាក់នូវលក្ខណៈពិសេសរបស់ដុំការ
- ៣.៤ ការគណនាល្បឿនរយៈបន្ស៊ី ល្បឿនកាត់ និងល្បឿនជុំ
- ៣.៥ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្រប្រៀបធៀប៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

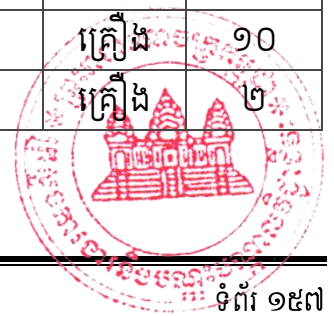
តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	ផ្លែប្រៃស	ឈុត	១០
៥	ផ្លែស្វាយ	ឈុត	១០
៦	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
៧	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៨	វ៉ែនតាសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៩	ស្បែកជើងសុវត្ថភាព	គូ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនប្រៃសបញ្ជ័រ	គ្រឿង	១០
២	តុម៉ាប	គ្រឿង	២



គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់ការងារ	រាយ	២០
២	ជុំការ (អាណុយមីញ៉ូម ឬដែក)	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែប្រួល

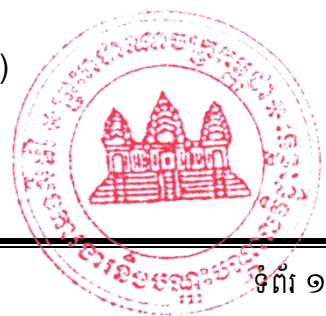
លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ល្បឿនជុំនិងល្បឿនរយៈបន្ទីត្រូវបានកំណត់ទៅតាមតម្រូវការនៃការងារ
២. ឧបករណ៍ជំនួយដែលបានប្រើប្រាស់លើម៉ាស៊ីនប្រែប្រួលត្រូវតែសមស្របជាមួយនឹងប្រភេទការងារ
៣. ដំណើរការនៃការប្រែប្រួលត្រូវបានប្រតិបត្តិទៅតាមលក្ខណៈជាក់ស្តែងនៅក្នុងប្លង់ការងារដែលផ្តល់អោយ
៤. ដំណើរការប្រែប្រួលត្រូវបានប្រតិបត្តិដោយអនុវត្តន៍នូវគោលការណ៍សុវត្ថិភាពនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សុវត្ថិភាពអោយបានត្រឹមត្រូវ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គិភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ ការវាស់

១.៤.១ ឧបករណ៍វាស់ជាលីនេអ៊ែរ (បន្ទាត់ ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ)

១.៤.២ Dial indicator

១.៤.៣ ជ្រុងការ៉េជាក់លាក់

១.៤.៤ Bevel protractor

១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្លុក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវាស់រន្ធ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល

១.៦ ដំណើរការការប្រែប្រួល

១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនប្រែប្រួលនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៦.២ គ្រឿងបន្លំរបស់ម៉ាស៊ីននិងមុខងារធ្វើការរបស់វា

១.៦.៣ ផ្លែប្រែប្រួលនិងដងផ្លែប្រែប្រួល

១.៦.៤ ការជ្រើសរើសល្បឿនកាត់ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនរយៈបន្តិ

១.៦.៥ ការប្រើប្រាស់ក្បាលចែក

២. ឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

២.១ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគុណភាព

២.២ ការប្រកាន់ខ្ជាប់នូវសុវត្ថិភាពការងារ

២.៣ ការស្រឡាញ់ការងារ

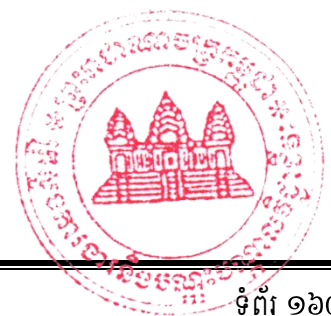
២.៤ ភាពស្មោះត្រង់

២.៥ ការគោរពពេលវេលា

២.៦ ការព្យាយាមនិងអត់ធ្មត់

២.៧ ការធ្វើការងារជាក្រុម

២.៨ ការទទួលខុសត្រូវ



៣. ជំនាញរួមមាន៖

- ៣.១ ការជ្រើសរើសនិងដំឡើងឧបករណ៍បន្ស៊ី
- ៣.២ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខាររង្វាស់
- ៣.៣ ការបញ្ជាក់នូវលក្ខណៈពិសេសរបស់ដុំការ
- ៣.៤ ការគណនាល្បឿនរយៈបន្ស៊ី ល្បឿនកាត់ និងល្បឿនជុំ
- ៣.៥ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

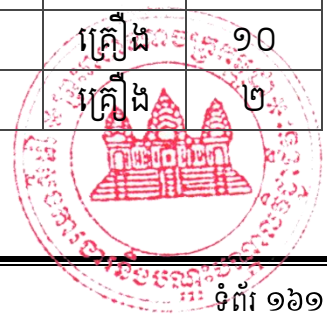
តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សឬសិក្ខាកាមចំនួន ២០នាក់ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៤(ល.ស៤) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	ផ្លែប្រៃស	ឈុត	១០
៥	ផ្លែស្វាយ	ឈុត	១០
៦	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
៧	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៨	វ៉ែនតាសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៩	ស្បែកជើងសុវត្ថភាព	គូ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនប្រៃសបញ្ជ័រ	គ្រឿង	១០
២	តុម៉ាប	គ្រឿង	២



គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់ការងារ	រាយ	២០
២	ជុំការ (អាណុយមីញ៉ូម ឬដែក)	រាយ	២០

ឃ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៣៖ ត្រួតពិនិត្យនិងវាស់ដុំការ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ដុំការត្រូវបានត្រួតពិនិត្យនិងវាស់វែងដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ ឧបករណ៍ និងគ្រឿងបរិក្ខាររង្វាស់ យ៉ាងត្រឹមត្រូវ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគំនូរបច្ចេកទេស
 - ១.២.១ អក្ខរក្រមនៃបន្ទាត់
 - ១.២.២ និមិត្តសញ្ញានៃគំនូរ
 - ១.២.៣ គំហើញនិងបញ្ចាំង
 - ១.២.៤ ភាពសុក្រិតនិងកម្រិតលម្អៀង
 - ១.២.៥ ភាពគម្រើមនៃផ្ទៃ
 - ១.២.៦ គំនូសនិងគំនូរមេកានិក
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ប្រភាគនិងទសភាគ
 - ១.៣.៣ ភាគរយនិងផលធៀប
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(អង់គ្លេសទីមេទ្រិចឬប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ
- ១.៤ ការវាស់
 - ១.៤.១ ឧបករណ៍រង្វាស់ជាលីនេអ៊ែរ(បន្ទាត់ ម៉ែត្រគៀប មីក្រូម៉ែត្រ)
 - ១.៤.២ Dial indicator
 - ១.៤.៣ ជ្រុងការ៉េជាក់លាក់
 - ១.៤.៤ Bevel protractor



១.៤.៥ Vernier high hage

១.៤.៦ ហ្គេកប្រូក

១.៤.៧ សាញបារ

១.៤.៨ ហ្គេកវ៉ាស់កាំ

១.៤.៩ ហ្គេកវ៉ាស់រន្ទ

១.៤.១០ Optical comparator

១.៥ សម្ភារនិងទំនាក់ទំនងវិទ្យាសាស្ត្រ

១.៥.១ ការបែងចែកប្រភេទលោហៈនិងប្រើប្រាស់លក្ខណៈគីមីរបស់សម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការប្រើប្រាស់សារធាតុត្រជាក់និងប្រេងអ៊ីល

១.៦ ដំណើរការការប្រែប្រួល

១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនប្រែប្រួលនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៦.២ គ្រឿងបន្លំរបស់ម៉ាស៊ីននិងមុខងារធ្វើការរបស់វា

១.៦.៣ ផ្ទៃប្រែប្រួលនិងដងផ្ទៃប្រែប្រួល

១.៦.៤ ការជ្រើសរើសល្បឿនកាត់ ល្បឿនជុំ និងល្បឿនរយៈបន្ទី

១.៦.៥ ការប្រើប្រាស់ក្បាលចែក

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខាររង្វាស់

៣.២ ការបញ្ជាក់នូវលក្ខណៈពិសេសរបស់ដុំការ

៣.៣ ការគណនាល្បឿនរយៈបន្ទី ល្បឿនកាត់ និងល្បឿនជុំ

៣.៤ ការបកស្រាយលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	ផ្លែប្រៃស	ឈុត	១០
៥	ផ្លែស្វាយ	ឈុត	១០
៦	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
៧	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៨	វ៉ែនតាសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៩	ស្បែកជើងសុវត្ថភាព	គូ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនប្រែសបញ្ជី	គ្រឿង	១០
២	តុម៉ាប	គ្រឿង	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់ការងារ	រាយ	២០
២	ដុំការ (អាណុយមីញ៉ូម ឬដែក)	រាយ	២០



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ចជាទំលាប់

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ភាពស្អាតបាតនិងមានរបៀបរៀបរយនៃការងារត្រូវបានរក្សាអោយបានខ្ជាប់ខ្ជួនដោយអនុលោមតាមទម្រង់ការបស់ក្រុមហ៊ុនឬការិយាល័យសាមី
២. ឧបករណ៍និងបរិក្ខារត្រូវបានសំអាតដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍របស់អ្នកផលិត

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងរោងជាង
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ

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 សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ សុវត្ថិភាពក្នុងការចោលនូវកាកសំណល់វិស្វកម្ម



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	ផ្លែប្រៃស	ឈុត	១០
៥	ផ្លែស្វាយ	ឈុត	១០
៦	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
៧	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៨	វ៉ែនតាសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៩	ស្បែកជើងសុវត្ថភាព	គូ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនប្រែសបញ្ជី	គ្រឿង	១០
២	តុម៉ាប	គ្រឿង	២
៣	កំប្រេសសំខ្យល់	គ្រឿង	១

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
២	ប្រេងអិល	លីត្រ	៥
៣	អំបោសដី	រាយ	១០
៤	ពន់តៅ	រាយ	៥

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ម៉ូឌុលសម្រាប់បង្រៀន

“សមត្ថភាពស្តុល”

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្ស៊ីលោហៈ

ផ្នែកសមត្ថភាព៖ ប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប

ចំណងជើងម៉ូឌុល៖ ការប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប

ការពិពណ៌នាម៉ូឌុល៖

ផ្នែកសមត្ថភាពនេះរួមមានទាំងចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថដែលជាលក្ខខណ្ឌតម្រូវលើការប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប។ វាគ្របដណ្តប់លើកិច្ចការសំរាប់ប្រតិបត្តិចំពោះការប្រែស្រួលផ្ទៃស្រប ការវ៉ែម៉ូ និងការកាត់ផ្តាច់ដោយសំលៀងជាដើម។

កម្រិតគុណតម្លៃ៖ ១

គុណតម្លៃ៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

រយៈពេលសិក្សា៖ ៩០ម៉ោង

លទ្ធផលសិក្សា(ល.ស)៖

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវម៉ូឌុលនេះ សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាពដូចខាងក្រោម៖

ល.ស១៖ អនុវត្តន៍សុវត្ថិភាពការងារ

ល.ស២៖ កំណត់តម្រូវការការងារ

ល.ស៣៖ រៀបចំនិងដំឡើងដុំការ

ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិការសំលៀង

ល.ស៥៖ ត្រួតពិនិត្យនិងវាស់ដុំការ

ល.ស៦៖ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគេហកិច្ច



ល.ស១៖ អនុវត្តន៍សុវត្ថិភាពការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. សំលៀកបំពាក់ដែលសមស្របទៅនឹងកិច្ចការងារនិងឧបករណ៍ការពារយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ត្រូវបានជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលតម្រូវដោយគោលការណ៍របស់រោងចក្រឬក្រុមហ៊ុនសាមី
២. ឧបករណ៍ គ្រឿងបរិក្ខារ និងសម្ភារត្រូវបានកាន់និងប្រើប្រាស់យ៉ាងត្រឹមត្រូវដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍សុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារដែលតម្រូវដោយរោងចក្រឬក្រុមហ៊ុនសាមី

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរូបមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដំបូងនូវឧបករណ៍
- ១.២ ការបកស្រាយគន្លឹះ/ប្លង់ការងារ
 - ១.២.១ គំនូរអ៊ីសូមេទ្រិចនិងអរតូកូណាល់
 - ១.២.២ ការបញ្ជាក់តាមវិធានមុំទី២និង៣
 - ១.២.៣ គំនូរផ្ទុំនិងគំនូរលម្អិត
 - ១.២.៤ ការបកស្រាយកម្រិតលម្អៀង ដែនកំណត់ និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ចំនួនទសភាគនិងប្រភាគ
 - ១.៣.៣ ផលធៀបនិងភាគរយ
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(ពីអង់គ្លេសទៅប្រព័ន្ធមេទ្រិចនិងប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ការអនុវត្តផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ រង្វាស់

១.៤.១ នាឡិកាក្រិត

១.៤.២ ហ្គេកវ៉ាស់កំពស់

១.៤.៣ ឧបករណ៍វាស់គំរើម

១.៤.៤ សាញបារ

១.៤.៥ ហ្គេកប្លុក

១.៤.៦ ម៉ែត្រគៀប

១.៤.៧ មីក្រូម៉ែត្រ

១.៥ ប្រភេទជុំការនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៥.១ ការបែងចែកនិងលក្ខណៈមេកានិកនៃសម្ភារវិស្វកម្ម

១.៥.២ ការដាក់ប្រេងនិងសារធាតុត្រជាក់

១.៦ ដំណើរការសំលៀង

១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនសំលៀងនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៦.២ ផ្នែកផ្សេងៗនៃម៉ាស៊ីននិងមុខងាររបស់វា

១.៦.៣ ថ្នលំលៀង

១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ជុំការ

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់

៣.២ កំណត់អំពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ជុំការ

៣.៣ ការបកស្រាយពីលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	សំលៀកបំពាក់សុវត្ថភាព	កំប្លោ	២០
២	មួកសុវត្ថភាព	រាយ	២០
៣	ស្បែកជើងសុវត្ថភាព	គូ	២០
៤	ម៉ាស	រាយ	២០
៥	វ៉ែនតាថ្នាំ	រាយ	២០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	១០

គ. សម្ភារ

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

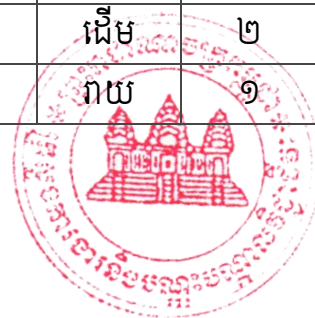


យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស២៖ កំណត់តម្រូវការការងារ

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

- ១. គំនូរប្លង់ការងារត្រូវបានបកស្រាយសំរាប់ការផលិតទៅតាមលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ផលិតផល
- ២. លំដាប់លំដោយការងារត្រូវបានកំណត់សំរាប់ការផលិតទៅតាមលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ផលិតផល
- ៣. ឧបករណ៍បន្ស៊ីត្រូវបានជ្រើសរើសដោយយោងទៅតាមតម្រូវការនៃដំណើរការ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អគ្គិភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគន្លឹះ/ប្លង់ការងារ
 - ១.២.១ គំនូរអ៊ីសូមេទ្រិចនិងអរតូកូណាល់
 - ១.២.២ ការបញ្ជាក់តាមវិធានមុំទី២និង៣
 - ១.២.៣ គំនូរផ្ទុំនិងគំនូរលម្អិត
 - ១.២.៤ ការបកស្រាយកម្រិតលម្អៀង ដែនកំណត់ និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ចំនួនទសភាគនិងប្រភាគ
 - ១.៣.៣ ផលធៀបនិងភាគរយ
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(ពីអង់គ្លេសទៅប្រព័ន្ធមេទ្រិចនិងប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ការអនុវត្តន៍ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ
- ១.៤ រង្វាស់
 - ១.៤.១ នាឡិកាក្រិត
 - ១.៤.២ ហ្គេកវ៉ាស់កំពស់
 - ១.៤.៣ ឧបករណ៍វាស់គំរើម
 - ១.៤.៤ សាញបារ
 - ១.៤.៥ ហ្គេកប្លុក



- ១.៤.៦ ម៉ែត្រគៀប
 - ១.៤.៧ មីក្រូម៉ែត្រ
 - ១.៥ ប្រភេទដុំការនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា
 - ១.៥.១ ការបែងចែកនិងលក្ខណៈមេកានិកនៃសម្ភារវិស្វកម្ម
 - ១.៥.២ ការដាក់ប្រេងនិងសារធាតុត្រជាក់
 - ១.៦ ដំណើរការសំលៀង
 - ១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនសំលៀងនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា
 - ១.៦.២ ផ្នែកផ្សេងៗនៃម៉ាស៊ីននិងមុខងាររបស់វា
 - ១.៦.៣ ថ្នលំលៀង
 - ១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ដុំការ

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.២ កំណត់អំពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ដុំការ
- ៣.៣ ការបកស្រាយពីលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រសិទ្ធភាពកម្ពុជា
២០២៣ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា២ (ល.ស២) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	នាឡិកាក្រិត	រាយ	១០
៥	ហ្គេកាស៊ីត	រាយ	១០
៦	ឧបករណ៍វាស់គំរើម	រាយ	៥
៧	សាញបារ	រាយ	៥
៨	ប្លុកហ្គេក	រាយ	៥
៩	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	១០
២	តុម៉ាប	រាយ	២
៣	តុគំនូរ	រាយ	២០

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់គំនូរការងារ	រាយ	២០
២	ក្រដាសរ៉ាម A4	សន្លឹក	៥០



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៣៖ រៀបចំនិងដំឡើងដំណាក់កាល

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ថ្មីសំលៀងត្រូវបានជ្រើសរើស ត្រួតពិនិត្យ ដំឡើង និងតម្រង់ដោយយោងទៅតាមទម្រង់ការងារ
២. ឧបករណ៍ជំនួយត្រូវបានជ្រើសរើសអោយសមស្របទៅតាមតម្រូវការការងារ
៣. ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពលើម៉ាស៊ីន សារធាតុគ្រោះជីវិត និងឧបករណ៍បូមសំអាតធូលីត្រូវបានត្រួតពិនិត្យយោងតាមលក្ខណៈការងារ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគន្លឹះ/ប្លង់ការងារ
 - ១.២.១ គំនូរអ៊ីសូមេទ្រិចនិងអរតូកូណាល់
 - ១.២.២ ការបញ្ចាំងតាមវិធានមុំទី២និង៣
 - ១.២.៣ គំនូរផ្គុំនិងគំនូរលម្អិត
 - ១.២.៤ ការបកស្រាយកម្រិតលម្អៀង ដែនកំណត់ និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ចំនួនទសភាគនិងប្រភាគ
 - ១.៣.៣ ផលធៀបនិងភាគរយ
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(ពីអង្កត់ទៅប្រព័ន្ធមេទ្រិចនិងប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ការអនុវត្តផលធៀបត្រីកោណមាត្រ
- ១.៤ រង្វាស់
 - ១.៤.១ នាឡិកាក្រិត
 - ១.៤.២ ហ្គេកាវ៉ាស់កំពស់
 - ១.៤.៣ ឧបករណ៍វាស់គំរើម
 - ១.៤.៤ សាញបារ



- ១.៤.៥ ហ្គេកប្តូក
 - ១.៤.៦ ម៉ែត្រគៀប
 - ១.៤.៧ មីក្រូម៉ែត្រ
- ១.៥ ប្រភេទដុំការនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា
 - ១.៥.១ ការបែងចែកនិងលក្ខណៈមេកានិកនៃសម្ភារស្វែងរក
 - ១.៥.២ ការដាក់ប្រេងនិងសារធាតុត្រជាក់
- ១.៦ ដំណើរការសំលៀង
 - ១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនសំលៀងនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា
 - ១.៦.២ ផ្នែកផ្សេងៗនៃម៉ាស៊ីននិងមុខងាររបស់វា
 - ១.៦.៣ ថ្នលំលៀង
 - ១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ដុំការ

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.២ កំណត់អំពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ដុំការ
- ៣.៣ ការបកស្រាយពីលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រសិទ្ធភាពកម្ពុជា
២០២៣ ក្នុងលទ្ធផលសិក្សា៣(ល.ស៣) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	នាឡិកាក្រិត	រាយ	១០
៥	ហ្គេកាស័កំពស់	រាយ	១០
៦	ឧបករណ៍វាស់គំរើម	រាយ	៥
៧	សាញបារ	រាយ	៥
៨	ប្លុកហ្គេក	រាយ	៥
៩	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	១០
២	តុម៉ាប	រាយ	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់គំនូរការងារ	រាយ	២០
២	ដុំការងារ	ដុំ	១០



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣

ល.ស៤៖ ប្រតិបត្តិការសំលៀង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ម៉ាស៊ីនសំលៀងត្រូវបានរៀបចំ និងធ្វើការលេចម្លូរទៅតាមទម្រង់ការនៃទីតាំងការងារជាក់ស្តែង
២. ជុំការត្រូវបានចាប់ដំឡើងដោយជៀសវាងការខូចខាត
៣. ដំណើរការនៃការសំលៀងត្រូវបានប្រតិបត្តិតាមទម្រង់ការសុវត្ថិភាពនិងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពអោយបានត្រឹមត្រូវ
៤. ដំណើរការនៃការសំលៀងត្រូវបានប្រតិបត្តិក្នុងការផលិតអោយត្រូវបានលក្ខណ៍ដែលផ្តល់អោយតាមរយៈប្លង់ឬគំនូរការងារ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរូបមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ពន្លត់អគ្គីភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគន្ថ/ប្លង់ការងារ
 - ១.២.១ គំនូរអ៊ីសូមេទ្រិចនិងអរតូកូណាល់
 - ១.២.២ ការបញ្ជាក់តាមវិធានមុំទី២និង៣
 - ១.២.៣ គំនូរផ្ទុំនិងគំនូរលម្អិត
 - ១.២.៤ ការបកស្រាយកម្រិតលម្អៀង ដែនកំណត់ និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ចំនួនទសភាគនិងប្រភាគ
 - ១.៣.៣ ផលធៀបនិងភាគរយ
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(ពីអង់គ្លេសទៅប្រព័ន្ធមេទ្រិចនិងប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ការអនុវត្តន៍ផលធៀបត្រីកោណមាត្រ



១.៤ រង្វាស់

១.៤.១ នាឡិកាក្រិត

១.៤.២ ហ្គេកវ៉ាស់កំពស់

១.៤.៣ ឧបករណ៍វាស់គំរើម

១.៤.៤ សាញបារ

១.៤.៥ ហ្គេកប្លុក

១.៤.៦ ម៉ែត្រគៀប

១.៤.៧ មីក្រូម៉ែត្រ

១.៥ ប្រភេទជុំការនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៥.១ ការបែងចែកនិងលក្ខណៈមេកានិកនៃសម្ភារស្វកម្ម

១.៥.២ ការដាក់ប្រេងនិងសារធាតុត្រជាក់

១.៦ ដំណើរការសំលៀង

១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនសំលៀងនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា

១.៦.២ ផ្នែកផ្សេងៗនៃម៉ាស៊ីននិងមុខងាររបស់វា

១.៦.៣ ថ្នលំលៀង

១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ជុំការ

២. វិធានបទនិងសុវត្ថិភាពការងាររួមមាន៖

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់

៣.២ កំណត់អំពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ជុំការ

៣.៣ ការបកស្រាយពីលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

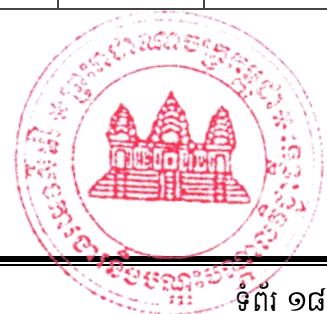
ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ែត្រគ្រឿងប	រាយ	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	នាឡិកាក្រិត	រាយ	១០
៥	ហ្គេកវ៉ាស់កំពស់	រាយ	១០
៦	ឧបករណ៍វាស់គំរើម	រាយ	៥
៧	សាញបារ	រាយ	៥
៨	ប្លុកហ្គេក	រាយ	៥
៩	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	១០
២	តុម៉ាប	រាយ	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់គំនូរការងារ	រាយ	២០
២	ដុំការងារ	ដុំ	១០



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៥៖ ត្រួតពិនិត្យនិងវាស់វែង

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ជុំការត្រូវបានត្រួតពិនិត្យនិងវាស់វែងដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ ឧបករណ៍ និងគ្រឿងបរិក្ខារដ្ឋាន យ៉ាងត្រឹមត្រូវ

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ
 - ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
 - ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
 - ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
 - ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
 - ១.១.៥ គេហកិច្ច
 - ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
 - ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដបពន្លត់អគ្គិភ័យ
- ១.២ ការបកស្រាយគន្ថ/ប្លង់ការងារ
 - ១.២.១ គំនូរអ៊ីសូមេទ្រិចនិងអរតូកូណាល់
 - ១.២.២ ការបញ្ជាក់តាមវិធានមុំទី២និង៣
 - ១.២.៣ គំនូរផ្គុំនិងគំនូរលម្អិត
 - ១.២.៤ ការបកស្រាយកម្រិតលម្អៀង ដែនកំណត់ និងភាពត្រឹមត្រូវ
- ១.៣ ការគណនា
 - ១.៣.១ មូលដ្ឋានប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា
 - ១.៣.២ ចំនួនទសភាគនិងប្រភាគ
 - ១.៣.៣ ផលធៀបនិងភាគរយ
 - ១.៣.៤ ការបំប្លែងខ្នាត(ពីអង់គ្លេសទៅប្រព័ន្ធមេទ្រិចនិងប្រាសមកវិញ)
 - ១.៣.៥ ការអនុវត្តផលធៀបត្រីកោណមាត្រ
- ១.៤ រង្វាស់
 - ១.៤.១ នាឡិកាក្រិត
 - ១.៤.២ ហ្គេកវ៉ាស់កំពស់
 - ១.៤.៣ ឧបករណ៍វាស់គំរើម
 - ១.៤.៤ សាញបារ
 - ១.៤.៥ ហ្គេកប្លុក
 - ១.៤.៦ ម៉ែត្រភ្លៀប



- ១.៤.៧ មីក្រូម៉ែត្រ
- ១.៥ ប្រភេទដុំការនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា
 - ១.៥.១ ការបែងចែកនិងលក្ខណៈមេកានិកនៃសម្ភារវិស្វកម្ម
 - ១.៥.២ ការដាក់ប្រេងនិងសារធាតុត្រជាក់
- ១.៦ ដំណើរការសំលៀង
 - ១.៦.១ ប្រភេទម៉ាស៊ីនសំលៀងនិងលក្ខណៈពិសេសរបស់វា
 - ១.៦.២ ផ្នែកផ្សេងៗនៃម៉ាស៊ីននិងមុខងាររបស់វា
 - ១.៦.៣ ថ្នលំលៀង
 - ១.៦.៤ ឧបករណ៍ចាប់ដុំការ

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 ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់
- ៣.២ កំណត់អំពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ដុំការ
- ៣.៣ ការបកស្រាយពីលក្ខណៈតម្រូវនៃការងារ គំនូរ និងគំនូស

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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



លក្ខខណ្ឌ៖

តារាងបញ្ជីឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សប្រសិទ្ធភាពកម្ពុជា
២០២៣ ក្នុងលក្ខណៈសិក្សា (ល.ស.ស) រួមមាន៖

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ែត្រគៀប	រាយ	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	នាឡិកាក្រិត	រាយ	១០
៥	ហ្គេកាស៊ីត	រាយ	១០
៦	ឧបករណ៍វាស់គំរើម	រាយ	៥
៧	សាញបារ	រាយ	៥
៨	ប្លុកហ្គេក	រាយ	៥
៩	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	១០
២	តុម៉ាប	រាយ	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ប្លង់គំនូរការងារ	រាយ	២០
២	ដុំការងារ	ដុំ	១០



យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផលិតផលវិជ្ជមាន
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



ល.ស៦៖ ប្រតិបត្តិការជួសជុលនិងគោរពកិច្ច

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាព៖

១. ភាពស្អាតបាតនិងមានរបៀបរៀបរយនៃការងារត្រូវបានរក្សាអោយបានខ្ជាប់ខ្ជួនដោយអនុលោមតាម ទម្រង់ការរបស់ក្រុមហ៊ុនឬការិយាល័យសាមី
២. ឧបករណ៍និងបរិក្ខារត្រូវបានសំអាតដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍របស់អ្នកផលិត

ចំណេះដឹងជំនាញឥរិយាបថនិងសុវត្ថិភាពដែលពាក់ព័ន្ធ៖

១. ចំណេះដឹងរួមមាន៖

- ១.១ ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពការងារ
- ១.១.១ ទំលាប់ក្នុងការងារដោយសុវត្ថិភាព
- ១.១.២ ការកំណត់តំបន់គ្រោះថ្នាក់
- ១.១.៣ ឧបករណ៍និងសំលៀកបំពាក់សុវត្ថិភាព
- ១.១.៤ សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងសម្ភាររោងជាង
- ១.១.៥ គេហកិច្ច
- ១.១.៦ សង្គ្រោះបឋម
- ១.១.៧ ការប្រើប្រាស់ដំបូងនូវឧបករណ៍

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 សុវត្ថិភាពក្នុងការកាន់និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារ និងបរិក្ខារ
- ៣.២ សុវត្ថិភាពក្នុងការចោលនូវកាកសំណល់វិស្វកម្ម



វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖

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

លក្ខខណ្ឌ៖

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

ក. ឧបករណ៍

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ែត្រគ្រឿង	រាយ	១០
២	មីក្រូម៉ែត្រ	ឈុត	៥
៣	បន្ទាត់ដែក	រាយ	១០
៤	នាឡិកាក្រិត	រាយ	១០
៥	ហ្គេកវ៉ាស់កំពស់	រាយ	១០
៦	ឧបករណ៍វាស់គំរើម	រាយ	៥
៧	សាញបារ	រាយ	៥
៨	ប្លុកហ្គេក	រាយ	៥
៩	ផ្លែសំលៀង	ឈុត	១០

ខ. បរិក្ខារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	គ្រឿង	១០
២	តុម៉ាប	រាយ	២

គ. សម្ភារ

ល.រ	ការពិពណ៌នា	ឯកតា	បរិមាណ
១	ក្រណាត់ជូត	គ.ក	៥
២	ប្រេងអ៊ីល	លីត្រ	៥
៣	អំបោសដី	រាយ	១០
៤	ពន់តៅ	រាយ	៥

យ. សម្ភារ ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាល

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

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ៖

១. ការអង្កេតដោយផ្ទាល់
២. សំនួរផ្ទាល់មាត់ឬសំនួរសរសេរខ្លីៗ
៣. ការធ្វើបង្ហាញភ្ជាប់នឹងសំនួរ
៤. គំរោងឬផលិតផលគំរូ
៥. ផតហ្វលីយ៉ូ
៦. របាយការណ៍ភាគីទី៣



៦. ឧបសម្ព័ន្ធ៖

ផែនការគោល/មេ

សម្រាប់វគ្គសិក្សាការបណ្តុះបណ្តាល៖

កម្រិត៖ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១

ល.រ	ប្រធានបទ	ចំនួន ម៉ោង (សរុប)	ចំនួនម៉ោង	
			ឆមាស ទី១	ឆមាស ទី២
ក. ប្រធានបទទូទៅ(General Subjects)				
១	ភាសាខ្មែរ	៤៥	៤៥	០០
២	គណិតវិទ្យា	៤៥	៤៥	០០
៣	វិទ្យាសាស្ត្រ	៤៥	៤៥	០០
សរុបចំនួនម៉ោង		១៣៥	១៣៥	០០
ខ. ប្រធានបទដែលទាក់ទង(Related Subjects) (សមត្ថភាពមូលដ្ឋាន)				
១	ចូលរួមប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ	៣០	៣០	០០
២	អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣០	៣០	០០
៣	ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ	៣០	០០	៣០
៤	ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន	៣០	០០	៣០
សរុបចំនួនម៉ោង		១២០	៦០	៦០
គ. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ (Trade Subjects)				
១	ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	៣០	៣០	០០
២	បង្ហាញការយល់ដឹងពីទម្រង់ការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៣០	៣០	០០
៣	អនុវត្តការគណនាកម្រិតមធ្យម	៣០	៣០	០០
៤	រៀបចំសម្ភាររោងជាង	៤៥	៤៥	០០
៥	ភាសាអង់គ្លេសបច្ចេកទេស	៣០	៣០	០០
៦	សហគ្រិនភាព	៣០	០០	៣០
៧	បកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូស	៦០	៣០	៣០
សរុបចំនួនម៉ោង		២៥៥	១៩៥	៦០
ឃ. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស(Technology Subjects) (សមត្ថភាពស្នូល)				
១	វាស់វែងការដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វាស់ដាក់លាក់	៦០	៣០	៣០
២	ប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម	៩០	៤៥	៤៥
៣	ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែសកម្រិតមធ្យម	៩០	៤៥	៤៥
៤	ប្រតិបត្តិការឈូស	៩០	៤៥	៤៥
៥	ប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប	៩០	៤៥	៤៥

សរុបចំនួនម៉ោង	៤២០	២១០	២១០
ចំនួនម៉ោងសរុប	៩៣០		
ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារចំនួន ៨សប្តាហ៍ សម្រាប់កម្រិតសញ្ញាបត្រនីមួយៗ	៣៨៤		

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

កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល៖ វិញ្ញាបនបត្រវិជ្ជាជីវៈ

ចំណងជើងវគ្គសិក្សា៖ ការបន្លឺលោហៈ(Machining)

ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា៖

វគ្គសិក្សានេះបានរៀបចំឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង ជំនាញ និងឥរិយាបថរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗក្នុង បំពេញការងារការបន្លឺលោហៈដោយម៉ាស៊ីនដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សាហកម្មមេកានិក។ វគ្គសិក្សា នេះ រួមបញ្ចូលនូវប្រធានបទចំនួនបួនដូចខាងក្រោម៖

១. **ប្រធានបទទូទៅ៖** បន្ថែមលើចំណេះដឹងមូលដ្ឋានដែលសិស្សបានសិក្សាក្នុងមកសម្រាប់ការប្រើ ប្រាស់ផ្នែកទូទៅរួមមាន៖ ភាសាខ្មែរ គណិតវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ។

២. **ប្រធានបទដែលទាក់ទងនឹងសមត្ថភាពមូលដ្ឋាន៖** វាផ្តល់សិស្សនូវជំនាញនិងបំណិនដែលទាក់ទង មុខរបរដែលបានកំណត់រួមមាន៖ ការចូលរួមប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ ការអនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព ការចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ និងការចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថា ន។

៣. **ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ៖** វាផ្តល់សិស្សនូវចំណេះដឹងឬជំនាញដែលជាស្ថានសម្រាប់ ឈានទៅអនុវត្តចំណេះដឹងនិងជំនាញស្នូលដែលជាមុខរបរ រួមមាន៖ ការប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិ តវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់ ការបង្ហាញការយល់ដឹងពីទម្រង់ការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ ការប្រតិបត្តិការ គណនាក្នុងរោងជាង និងការប្រតិបត្តិការបែងចែកលោហៈ ។

៤. **ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាករណ៍៖** វគ្គសិក្សានេះរួមបញ្ចូលនូវប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ ដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងនិងជំនាញមូលដ្ឋានរបស់បុគ្គលដែលជាគ្រឹះជួយឲ្យទទួលបាននូវសមត្ថភាពស្នូល និងពង្រឹងសមត្ថភាពសិស្សលើការបន្លឺលោហៈរួមមាន៖ បកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូសវាស់ ការអនុវត្ត ការគណនាកម្រិតមធ្យម ការវាស់ដុំការដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ជាក់លាក់ ការរៀបចំសម្ភាររោង ជាង ការប្រតិបត្តិការឈូសដុំការ ការប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម ការប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែសកម្រិត មធ្យម និងការប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប។

បុគ្គលដែលបានបំពេញវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះដោយជោគជ័យឬបានធ្វើតេស្តសមត្ថភាពដែល សមមូលនឹងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះនឹងមានគុណវុឌ្ឍិលើ “**ការបន្លឺលោហៈ កម្រិត២**” ។

គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សា

នៅពេលបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល សិស្សឬសិក្ខាកាមនឹងមានសមត្ថភាព៖

១. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពមូលដ្ឋានចាំបាច់សម្រាប់ការបន្ស៊ីលោហៈកម្រិត២
២. អនុវត្តដំណើរការគោលការណ៍គ្រឹះចាំបាច់ ដើម្បីប្រតិបត្តិកិច្ចការការបន្ស៊ីលោហៈកម្រិត២
៣. ប្រតិបត្តិសមត្ថភាពស្នូលក្នុងការការបន្ស៊ីលោហៈកម្រិត២ ដោយអនុលោមតាមស្តង់ដារប្រតិបត្តិក្នុងកន្លែងការងារ
៤. អនុវត្ត៥៥និងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារក្នុងការអនុវត្តការងារ
៥. សង្កេតពីអភិសមាបារនិងឥរិយាបថដែលរំពឹងទុកសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសការបន្ស៊ីលោហៈកម្រិត២ស្របតាមស្តង់ដារដែលបានកំណត់ក្នុងកន្លែងការងារ

មាតិកានៃវគ្គសិក្សា៖

ធមាសទី១ (ម៉ោង)

១. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
MANM0201	ចូលរួមប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងកន្លែងការងារ	៣០	២
MANM0203	អនុវត្តវិជ្ជាជីវៈអាជីព	៣០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		៦០	៤

២.ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
MANM0202	ប្រើបញ្ញត្តិនិងបច្ចេកទេសគណិតវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់	៣០	២
MANM0205	បង្ហាញការយល់ដឹងពីទម្រង់ការសុខភាពនិងសុវត្ថិភាពការងារ	៣០	២
MANM2202	អនុវត្តការគណនាកម្រិតមធ្យម	៣០	២
MANM2204	រៀបចំសម្ភាររោងជាង	៤៥	៣
	ភាសាអង់គ្លេសបច្ចេកទេស	៣០	២
MANM2201	បកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូសវាស់	៣០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		១២០	១៣

៣. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
MANM2203	វាស់ដុំការដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ជាក់លាក់	៣០	១
MANM2206	ប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម	៤៥	១.៥
MANM2207	ប្រតិបត្តិការដំណើរការប្រែសម្រួលកម្រិតមធ្យម	៤៥	១.៥
MANM2205	ប្រតិបត្តិការឈូស	៤៥	១.៥
MANM2208	ប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប	៤៥	១.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៣៣០	៩

ធម្មាសទី២ (ម៉ោង)

១. ប្រធានបទដែលទាក់ទង

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
MANM0204	ចាត់ជាអាទិភាពនិងរៀបចំការងារ	១៥	១
MANM0206	ចូលរួមជាប្រចាំក្នុងការអភិវឌ្ឍសកម្មភាពទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន	១៥	១
សរុបចំនួនម៉ោង		៣០	២

២. ប្រធានបទជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងមុខរបរ

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
	សហគ្រិនភាព	៣០	២
MANM2201	បកស្រាយគំនូរការងារនិងគំនូសវាស់	៣០	២
សរុបចំនួនម៉ោង		៦០	៤

៣. ប្រធានបទបច្ចេកវិទ្យាឯកទេស (សមត្ថភាពស្នូល)

កូដ	ប្រធានបទ	ចំនួនម៉ោង	ចំនួនក្រេឌីត
MANM2203	វាស់ដុំការដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រង្វាស់ជាក់លាក់	៣០	១
MANM2206	ប្រតិបត្តិការក្រឡឹងកម្រិតមធ្យម	៣០	១
MANM2206	ប្រតិបត្តិការសំលៀងកាំបិតក្រឡឹង	៤៥	១.៥

MANM2207	ប្រតិបត្តិដំណើរការប្រែប្រួលកម្រិតមធ្យម	៤៥	១.៥
MANM2205	ប្រតិបត្តិការឈូស	៤៥	១.៥
MANM2208	ប្រតិបត្តិការសំលៀងផ្ទៃរាប	៤៥	១.៥
សរុបចំនួនម៉ោង		៣០០	៩

៤. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ (ចំនួន៨សប្តាហ៍ ៨ម៉ោង ក្នុងថ្ងៃ និង៦ថ្ងៃក្នុង១ សប្តាហ៍)
 រយៈពេលសរុប៖ ៣៨៤ ម៉ោង ។ (OJT: On Job Training)

ការសន្មតជាមូលដ្ឋាន៖(Basic Assumptions)

- វគ្គសិក្សាត្រូវដំណើរការរយៈពេល ៦ខែ ដោយបែងចែកជា២ត្រីមាស ដែលក្នុង១ត្រីមាសមានរយៈពេល ៣ខែ
- ក្នុងមួយត្រីមាសមាន១២ សប្តាហ៍(ទុក១សប្តាហ៍សម្រាប់ការប្រឡងវាយតម្លៃសមត្ថភាព)
- ចំនួនម៉ោងបង្រៀនក្នុងមួយថ្ងៃពី៥-៧ ម៉ោង
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់សិក្សាទ្រឹស្តីស្មើនឹង ១៥ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា និង ១៨ម៉ោង កម្រិតអតិបរិមា
- (អនុវត្តនៅគ្រប់ប្រធានបទទាំងអស់)
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តស្មើនឹង ៣០ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា
- ១ ក្រេឌីតសម្រាប់ការអនុវត្តក្នុងកន្លែងការងារ/ការសរសេរគម្រោងស្មើនឹង ៤៥ម៉ោង កម្រិតអប្បបរមា
- គ្រប់គុណវុឌ្ឍិកម្រិត១ ២ ៣ និង៤ មានក្រេឌីតអប្បបរមា ៣០ ក្រេឌីតនៅគ្រប់កម្រិតដោយកំណត់អត្រានៃការបង្រៀនទ្រឹស្តី៣០%(៩ក្រេឌីត) និងអនុវត្ត៧០%(២១ក្រេឌីត)
- គុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់បច្ចេកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា ៦០ ក្រេឌីត
- គុណវុឌ្ឍិបរិញ្ញាបត្របច្ចេកវិទ្យា/ឯកទេស មានក្រេឌីតអប្បបរមា ១២០ ក្រេឌីត
- ចំនួនថ្ងៃបណ្តុះបណ្តាលអប្បបរមា ៥ថ្ងៃ ក្នុងមួយសប្តាហ៍
- ចំនួនម៉ោងបណ្តុះបណ្តាលក្នុងមួយសប្តាហ៍អប្បបរមា ២៥ម៉ោងនិងអតិបរិមា ៣៥ ម៉ោង
- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ(ប្រភេទអនុសញ្ញា/សន្មត) គឺចំនួន ២ខែ នៅគ្រប់ គុណវុឌ្ឍិកម្រិត២ ៣ និង៤ (៨ម៉ោង ក្នុងថ្ងៃ និង៦ថ្ងៃក្នុង១ សប្តាហ៍ ចំនួន៨សប្តាហ៍ ស្មើនឹង **៣៨៤ ម៉ោង**)
- រយៈពេលសរុបអប្បបរមានៃវគ្គសិក្សាសម្រាប់គ្រប់គុណវុឌ្ឍិសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ១ សញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ២ និងសញ្ញាបត្របច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ៣ គឺចំនួន ៧៦៥ ម៉ោង ឬកន្លះរយៈពេលនៃការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកន្លែងការងារ ២ខែ។

៧. និយមន័យវាក្យសព្ទបច្ចេកទេស

កម្មវិធីសិក្សា
(Curriculum)

គឺជាសំណុំនៃការងារទៅតាមពេលវេលានៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សារួមមាន ការកំណត់គោលដៅ ខ្លឹមសារ វិធីសាស្ត្រ (រួមទាំងការវាយតម្លៃ) និង សម្ភារនៃការបណ្តុះបណ្តាល។

កម្មវិធីសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាព
(Competency-based Curriculum)

គឺជាការកំណត់ជាក់លាក់សម្រាប់វគ្គសិក្សាមួយដែលផ្តោតលើចំណេះដឹង ជំនាញ និងប្រសិទ្ធភាពនៃសមត្ថភាពធ្វើការងារដោយផ្អែកនិងផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងស្តង់ដារសមត្ថភាព។ 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
(Condition)

គឺជាការកំណត់លម្អិតអំពីស្ថានភាពនិងបរិបទនានាដែលមាននៅក្នុងដំណើរការវាយតម្លៃសមត្ថភាពអ្នកសិក្សា។

លក្ខខណ្ឌជាទូទៅ អាចផ្ដោតទៅលើទិដ្ឋភាពមួយចំនួនដូចជា សម្ភាររូបវន្ត បរិក្ខារ លំដាប់នៃបច្ចេកវិទ្យា ប្រភេទនៃទីតាំងជា ពិសេសណាមួយសម្រាប់ដំណើរការវាយតម្លៃដែលសមស្រប ទៅនឹងធនធានសិក្សាដែលមាន។

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសមត្ថភាព
(Method of Competency Assessment)

គឺជាវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រមូលភស្តុតាងគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់បរិមាណនិងគុណភាពនៃការវិនិច្ឆ័យសមត្ថភាព របស់បេក្ខជនដែលរួមបញ្ចូលទាំងការសង្កេត សំណួរ បទ បង្ហាញ និងការសរសេរជាដើម។

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ
(Assessment Criteria)

សំដៅលើការប្រើប្រាស់នូវការណែនាំស្តីពីការសម្រេចចិត្តថា តើសិក្ខាកាមបានទទួលនូវអ្វីដែលបានកំណត់នៅក្នុងលទ្ធផល សិក្សាដោយយោងតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ។

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។

រចនាសម្ព័ន្ធនៃសិក្សា
(Course outline)

សំដៅដល់ការផ្តល់នូវប្រធានបទ ឬម៉ូឌុលនានាតាមលំដាប់ លំដោយ រួមបញ្ចូលយ៉ាងលម្អិតដូចជា ផ្នែកសមត្ថភាព ចំណេះដឹងម៉ូឌុល មាតិកាម៉ូឌុល និងចំនួនម៉ោងសិក្សាដែល បានកំណត់ទុក។

វិធីសាស្ត្រនៃការវាយតម្លៃ

សំដៅលើមធ្យោបាយនៃការប្រមូលភស្តុតាងនិងពេលវេលាត្រូវ

(Methode of Assessment)	ប្រមូល។
ផ្នែកសមត្ថភាព (Unit of Competency)	គឺជាសមាសធាតុនៃស្តង់ដារសមត្ថភាពដែលពិពណ៌នាអំពីមុខងារសំខាន់ៗជាក់លាក់ឬតួនាទីនៅក្នុងការងារឬមុខងារពិតប្រាកដណាមួយ។ វាគឺជាសមាសធាតុនៃសមិទ្ធផលដ៏តូចជាងគេបំផុតដែលត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃនិងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលបានចែងក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិកម្ពុជា។
ការវាយតម្លៃ (Assessment)	ជាដំណើរការនៃការប្រមូលភស្តុតាង ដើម្បីបញ្ជាក់ថាអ្នកសិក្សាទទួលបានតាមស្តង់ដារដែលតម្រូវឱ្យ។ ការវាយតម្លៃក៏ត្រូវបានប្រើជាផ្នែកនៃដំណើរការសិក្សា ដើម្បីជួយដល់អ្នកសិក្សាក្នុងការធ្វើឲ្យមានការរីកចម្រើន(វឌ្ឍនកម្មផ្នែកចំណេះដឹង ជំនាញ និងសមត្ថភាព)។
ការចេញវិញ្ញាបនបត្រ (Certification)	ជាដំណើរនៃការបញ្ជាក់ ឬការធ្វើឲ្យមានសុពលភាពជាផ្លូវការទៅលើចំណេះដឹង ចំណេះធ្វើឬជំនាញ និងសមត្ថភាពដែលបុគ្គលទទួលបានតាមនីតិវិធីវាយតម្លៃស្តង់ដារដើម្បីទទួលបានគុណវុឌ្ឍិដែលផ្តល់ឲ្យដោយអង្គភាពដែលមានការទទួលស្គាល់។ គឺជាដំណើរការដែលកាត់ទីបីផ្តល់ការធានាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅលើលទ្ធផល សកម្មភាពការងារ ឬសេវាកម្មរបស់បេក្ខជនសម្រេចបានឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវជាក់លាក់ដែលបានកំណត់។
លទ្ធផលសិក្សា (Learning Outcomes)	ជាសេចក្តីថ្លែងនូវអ្វីដែលអ្នកសិក្សាចេះ យល់និងអាចធ្វើក្រោយបញ្ចប់ការសិក្សាតាមរយៈលក្ខណវិនិច្ឆ័យស្នាដៃការងារផ្នែកលើចំណេះដឹង ជំនាញ អាកប្បកិរិយា និងសមត្ថភាព។ លទ្ធផលសិក្សាគឺជាបណ្តុំសំណង់មូលដ្ឋានរបស់ម៉ូឌុលសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលដែលពិពណ៌នាពីសកម្មភាពឬលទ្ធផលមួយដែលអាចបកស្រាយនិងវាស់វែងបាន។
កម្រិត (Level)	សំដៅលើទីតាំងដែលគុណវុឌ្ឍិមួយស្ថិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិទៅតាមឈ្មោះកម្រិតគុណវុឌ្ឍិ។
ក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ (National Qualifications)	គឺជាលិខិតតុបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍនិងចំណាត់ថ្នាក់គុណវុឌ្ឍិ ដោយអាស្រ័យទៅនឹងកម្រិតលក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាដែល

Framework)

សម្រេចបានតាមកម្រិតនីមួយៗ ដោយកម្រងលក្ខណវិនិច្ឆ័យនោះ បានបញ្ជាក់ជាលក្ខណៈទូទៅ នៅក្នុងការពណ៌នាគុណវុឌ្ឍិក្នុង កម្រិតនីមួយៗនៃក្របខ័ណ្ឌគុណវុឌ្ឍិ។

គុណវុឌ្ឍិ
(Qualification)

គឺជាបណ្តុះបណ្តាលដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតួនាទីការងារនិងផ្នែក សំខាន់នៅកន្លែងធ្វើការ។ វាគឺជាការផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រ/សញ្ញាបត្រ មួយផងដែរដែលបានចេញជូនបេក្ខជនម្នាក់ៗក្នុងការបញ្ចប់វគ្គ សិក្សា ដោយជោគជ័យដែលបានទទួលស្គាល់ថាមានសមត្ថភាព ក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម។
ជាលទ្ធផលដែលទទួលបានពីដំណើរការវាយតម្លៃនិងការធ្វើសុពលភាព-ភាពផ្លូវការនៅពេលអង្គភាពផ្តល់សញ្ញាបត្រដែលមានការ ទទួលស្គាល់បញ្ជាក់ថាបុគ្គលម្នាក់សម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សា។

ការធានាគុណភាព
(Quality Assurance)

សំដៅដល់ពាក្យទូទៅសម្រាប់គ្រប់សកម្មភាពដែលផ្តល់ការធានាថា សេវានៃការអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលរបស់គ្រឹះស្ថានឬអង្គភាពត្រូវ បានផ្តល់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាប់ជានិច្ចទៅតាមតម្រូវការ ស្តង់ដារនិងស្របតាមគោលដៅនិងគោលបំណងដែលបានផ្សព្វ ផ្សាយ។

កម្រិតគុណវុឌ្ឍិ
(Qualification Level)

ជាកម្រិតផ្តល់ឲ្យដែលរៀបរាប់ពីប្រភេទលទ្ធផលឬការពិពណ៌នា គុណវុឌ្ឍិដែលចង្អុលពីចរិតលក្ខណៈគុណវុឌ្ឍិតាមប្រភេទ។
-ជាកម្រិតលទ្ធផលដែលសម្រេចបានក្នុងការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ដែលមានការទទួលស្គាល់នៅក្នុងប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិឬក្នុងក្របខ័ណ្ឌ គុណវុឌ្ឍិ
-ជាលទ្ធផលសិក្សាដែលទទួលបានតាមរយៈការសិក្សានិងបណ្តុះ បណ្តាលបទពិសោធការងារ ឬការសិក្សាមិនធម្មតាឬមិនរៀបរយ។

ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាដែល មានពីមុន
(Recognition of Prior Learning (RPL)

សំដៅដល់ការទទួលស្គាល់និងផ្តល់សុពលភាពលើសមត្ថភាព សម្រាប់គោលបំណងនៃការធ្វើវិញ្ញាបនកម្ម(ការបញ្ជាក់)ដែលបាន ពីក្រៅប្រព័ន្ធអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ។

ជំនាញ (Skills)

ជាសមត្ថភាពប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងដើម្បីបំពេញការងារនិងដោះ ស្រាយបញ្ហា។ ជំនាញត្រូវបានពិពណ៌នាជាចំណេះដឹងវិភាគ (ការ ប្រើគំនិតប្រកបដោយភាពត្រឹមត្រូវ អន្តរន្តរញ្ញាណ និងការច្នៃប្រឌិត)

និងការអនុវត្ត (ទាក់ទងនឹងទេពកោសល្យហត្ថកម្មឬជំនាញប្រើដោយដៃ និងការប្រើវិធីសាស្ត្រ សម្ភារឧបករណ៍ និងប្រដាប់គ្រឿងផ្សេងៗ)។

ចំណេះដឹង

(Knowledge)

គឺជាលទ្ធផលនៃការយល់ជ្រួតជ្រាបនូវព័ត៌មានតាមរយៈការសិក្សា។ ចំណេះដឹង គឺជាបណ្តុំនៃព្រឹត្តិការណ៍ គោលលក្ខណ៍ 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 និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈតាមរយៈនាយកដ្ឋានស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពសូមថ្លែងអំណរគុណនិងកោតសរសើរចំពោះលោក លោកស្រី ជាតំណាងឲ្យផ្នែកធុរកិច្ច ឧស្សាហកម្ម សាស្ត្រាចារ្យ និងភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលទាំងអស់ ដូចមានរាយនាមដូចខាងក្រោមបានលះបង់ពេលវេលាដ៏មានតម្លៃនិងសមត្ថភាពជំនាញរបស់ខ្លួន ដើម្បីចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងធ្វើឲ្យកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាពនេះមានសុពលភាព។

អនុគណៈកម្មការស្តង់ដារជាតិសមត្ថភាពនិងធ្វើតេស្តនៃគណៈកម្មាធិការជាតិបណ្តុះបណ្តាល

១	ឯកឧត្តម ប៊ុន តារិន	នាយកវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	ប្រធាន
២	លោកស្រី ជិន កេសរ	ប្រធាននាយកដ្ឋាននៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម និងសិប្បកម្ម (ជំនួសលោក កែវសុវត្ថិដែលចូល និវត្តន៍)	អនុប្រធាន
៣	លោក ឌាន សារ៉ា	ប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ(តំណាងលោក ម៉ែន សុចិត្រ)	អនុប្រធាន
៤	លោក វ៉ែត វង្ស	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងកិច្ចការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈនៃក្រសួងការងារនិងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ (តំណាងឯកឧត្តម យិន ចន្ទា)	សមាជិក
៥	លោក អៀង ធី	ប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់នៃវិទ្យាស្ថានជាតិកសិកម្មព្រៃកលាបនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ (តំណាងលោក ផាត់ មុនី)	សមាជិក
៦	លោក ប៊ុន សុខចំរើន	វិស្វករពិនិត្យគុណភាពនៃក្រុមហ៊ុន N.C.X CO., Ltd ជំនួសលោក កៅ វ៉េង តំណាងអ្នកបច្ចេកទេសតាមរោងចក្រ	សមាជិក
៧	ឯកឧត្តម ហួង ផាស៊ី	នាយករងនៃវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	សមាជិក
៨	លោក ត្រី ភក្តី	គ្រូបច្ចេកទេសផ្នែកអគ្គិសនីនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស	សមាជិក
៩	លោក ម៉ិន អេងហ៊ាន់	ប្រធានការិយាល័យនៃវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា តំណាងលោក ព្រំ ពៅ (តំណាងគ្រូបច្ចេកទេស)	សមាជិក
១០	លោក ជី វណ្ណ៍	គ្រូបច្ចេកទេសនៃវិទ្យាស្ថានពហុបច្ចេកទេសព្រះកុសុមៈ តំណាងលោក វ៉ៃ ចេនា អ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
១១	លោក ឡិន វិរៈ	នាយករងវិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេសឧស្សាហកម្មតំណាងអ្នកផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល	សមាជិក
១២	លោក ឃឹម ឃឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	លេខាធិការ

	(ជំនួស លោក អៀម គន្ធី)	
--	-------------------------	--

សមាជិក គណៈកម្មាធិការប្រឹក្សាយោបល់សម្រាប់ការអនុវត្តគម្រោងរបស់អង្គការអន្តរជាតិខាងការងារ ស្តីពីជំនាញសម្រាប់ពាណិជ្ជកម្មនិងការធ្វើពិចារកម្មសេដ្ឋកិច្ច (PAC)

១	ឯកឧត្តម ឡៅ ហ៊ុម	អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ នៃក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាល វិជ្ជាជីវៈ	ប្រធាន
២	ឯកឧត្តម ហុច ហៀង	ប្រធានទីភ្នាក់ងារជាតិមុខរបរ និងការងារ	សមាជិក
៣	លោក គង់ កែវមុនី	តំណាងលោកស្រី តូច ច័ន្ទកេសី អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានសេវាពាណិជ្ជកម្មនៃក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម	សមាជិក
៤	លោក អ៊ុន លាង	អគ្គនាយករង នៃអគ្គនាយកដ្ឋានគោលនយោបាយ និងផែនការ នៃក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា	សមាជិក
៥	លោកស្រី សុខ សុឆ្វាវី	ប្រធានរដ្ឋបាលសភាពាណិជ្ជកម្មកម្ពុជា	សមាជិក
៦	លោក ធីត សុភ័ណ្ឌ	ប្រធាននាយកដ្ឋានសេវាកម្មសមាជិកភាព នៃសហព័ន្ធនិយោជក និងសមាគមពាណិជ្ជកម្មកម្ពុជា	សមាជិក
៧	លោកតំណាង	សហព័ន្ធនិយោជក និងសមាគមពាណិជ្ជកម្មកម្ពុជា	សមាជិក
៨	លោក សោម អុន	ប្រធានសភាសម្ព័ន្ធសហជីពជាតិកម្ពុជា	សមាជិក
៩	លោក ភួន មង្គ្គី	អគ្គលេខាធិការសហភាពសហព័ន្ធសហជីពជាតិកម្ពុជា	សមាជិក
១០	លោកតំណាង	សហភាពការងារកម្ពុជា	សមាជិក
១១	លោកស្រី Ma. Concepcion Sardaña	ប្រធានទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសគម្រោង ILO-STED នៃអង្គការ អន្តរជាតិខាងការងារ (ILO)	សមាជិក
១២	លោក អ៊ុន ចុន្ទី	តំណាងអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ	លេខាធិការ

ក្រុមប្រឹក្សាយោបល់ឧស្សាហកម្ម (IAG)

១	លោកជំទាវឧកញ៉ា កែវ ម៉ុំ	ប្រធានក្រុមហ៊ុន LY LY Food Industry Co.,Ltd	ប្រធាន
២	លោក លាង ហុច	អនុប្រធានសមាគមនិងប្រធានសហគ្រាសផលិតទឹកត្រី លីម គឹមហុង	អនុប្រធានទី១
៣	លោក តាំង ចេចជុន	ប្រធានសិប្បកម្មក្រឡឹងម៉េងងាយសាំង	អនុប្រធានទី២

៤	លោក ឈេង្រង ណាំសាង	ប្រធានទីផ្សារ អានកូការវ៉េមតុក្កតានិងកេសជ្ជៈ	លេខាធិការ
៥	លោក នួន ចុន្ទី	ប្រធានក្រុម ហុងដា (NCX. Honda Company)	សមាជិក
៦	លោក ជា ស៊ីនិត	ប្រធានគ្រប់គ្រង MEP Site	សមាជិក
៧	លោក មឿ ឪណាក់	ប្រធានគ្រប់គ្រងទូទៅនៃ AK Construction	សមាជិក
៨	លោក ញឹក សម្បត្តារ៉េត	ទីប្រឹក្សានាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យនៃក្រុមហ៊ុនតូយ៉ូតាកម្ពុជា	សមាជិក
៩	លោក សុខ សុវណ្ណតារា	ជំនួយការរដ្ឋបាលនៃក្រុមហ៊ុន Ly Ly Food	សមាជិក
១០	លោក តាក់ បូរ៉ា	Confirel (Sugar Palm Association)	សមាជិក
១១	លោក សុខ មករា	វិស្វករនៃ ក្រុមហ៊ុន ស្រាបៀរកម្ពុជា ខេមប្រូវ	សមាជិក
១២	លោក ស៊ឹម ថៃ	វិស្វករនៃ Sunway hotel	សមាជិក
១៣	លោកស្រី មិន ចាន់ណារី	ប្រធាន Bakery and Pastryនៃ Sunway Hotel	សមាជិក
១៤	លោក ឃួន សម្បត្តិ	បុគ្គលិកនៃប៊ីន រ៉ៃ	សមាជិក
១៥	លោក យ៉ង់ ស៊ីណា	មេជាងនៃ Confirel (Sugar Palm Association)	សមាជិក
១៦	លោក ម៉ុត ចុន្ទី	អ្នកផលិតនៃក្រុមហ៊ុន3A	សមាជិក
១៧	លោកហាក់ ម៉ុងសៀង	ប្រធានគ្រប់គ្រងយានដ្ឋានហាក់ ម៉ុងសៀង	សមាជិក
១៨	លោក ឡាន ចាន់ឌី	វិស្វករនៃ PNR(Mechanical Corporation)	សមាជិក
១៩	លោក តែម ចន្ទ្រៈ	មេការនៃសិប្បកម្មអាលុយមីញ៉ូម ឆ្នាំងអង្ករ	សមាជិក
២០	លោក កាំង ហាវត្រី	ប្រធានសិប្បកម្មផលិតនំអេសប៊ី (SB)	សមាជិក
២១	លោក មុជា ដាន់	ប្រធានគ្រប់គ្រងធនធានមនុស្សនៃ Juliana Hotel	សមាជិក
២២	លោក ហ៊ុន ឡែន	នាយកនៃក្រុមហ៊ុន Metro Cambodia	សមាជិក
២៣	លោក មុត សុដាន់ណា	បុគ្គលិកនៃ Vissot Food	សមាជិក

២៤	លោក នាយ នាវី	ជំនួយការអ្នកគ្រប់គ្រងនៃ SL.Hi –tech Co., LTD	សមាជិក
២៥	កញ្ញា ឃឹម ឡាណេត	គណនេយ្យនៃ Thay Laky	សមាជិក
២៦	លោក ហៀក ឡុងសាន	ជំនួយការគណនេយ្យនៃ Thay Laky	សមាជិក
២៧	លោក ស៊ុន សោតា	អ្នកត្រួតពិនិត្យផ្សារនៃក្រុមហ៊ុនSTUV	សមាជិក
២៨	លោក កែវ មុន្នី	ជំនួយការនៃសហគ្រាសផលិតទឹកត្រី លឹម គឹម ហុង	សមាជិក
២៩	លោក ហុង តុង	ប្រធានសិប្បកម្មទឹកត្រីថែហុងគៀត	សមាជិក
៣០	លោក សៀក តាក់	អ្នកគ្រប់គ្រងផ្នែកបណ្តុះបណ្តាលនៃSokha PP Hotel	សមាជិក
៣១	លោក ហុក ដេង	ប្រធានផ្នែកផលិតនៃ Minebea Cambodia Co.,Ltd	សមាជិក
៣២	លោក លី វាសនា	ប្រធាន Bakery and Pastry នៃសណ្ឋាគារភ្នំពេញ	សមាជិក

អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសផ្នែកឧស្សាហកម្មផ្តល់សុពលភាពកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសមត្ថភាព

១	លោក ព្រំ ចំរើន	អនុប្រធានការិ.បច្ចេកទេសវិស្វកម្ម	អ្នកគ្រប់គ្រង
២	លោក អ៊ុំ សុត	អនុប្រធានការិ.បណ្តុះបណ្តាលនិងអប់រំ	អ្នកគ្រប់គ្រង
៣	លោក អ៊ុយ អាល់	សាលាមធ្យមសិក្សា ហ្សឺវេសេ(JVC)	គ្រូបច្ចេកទេស
៤	លោក ឈឹម ប៉ូលី	វិទ្យាស្ថានបច្ចេកទេស IAT (ឯកជន)	នាយកគ្រប់គ្រង
៥	លោក ស៊ឹម បញ្ចរុង	ក្រុមហ៊ុន Mega Asset	នាយកគ្រប់គ្រង
៦	លោក ឆែម វណ្ណៈ	សិប្បកម្មផលិតអាឡុយមីញ៉ូម(អង្គរ)	ប្រធានផ្នែក
៧	លោក ឡេង សោភ័ណ្ឌ	សិប្បកម្មផលិតអាឡុយមីញ៉ូម(អង្គរ)	គ្រូបច្ចេកទេស
៨	លោក ញឹក ស៊ីថេត	សិប្បកម្មជាងប្រុស(ខេត្តតាកែវ)	អ្នកបច្ចេកទេស
៩	លោក កែវ ប៊ុនធឿន	សិប្បកម្មជាងរ៉ែត(ភ្នំពេញ)	អ្នកបច្ចេកទេស
១០	លោក នាង ទីណូ	សិប្បកម្មជាងប្រុស(ខេត្តតាកែវ)	អ្នកបច្ចេកទេស

១១	លោក វ៉ាន រតនា	ក្រុមហ៊ុន OCIC	អ្នកបច្ចេកទេស
----	---------------	----------------	---------------

ក្រុមការងារបច្ចេកទេស (TWG)

១	លោក ហួរ សុខអុន	អនុប្រធានមហាវិទ្យាល័យមេកានិកនៃវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	សមាជិក
២	លោក ស្រី សុភីន	សាស្ត្រាចារ្យមហាវិទ្យាល័យមេកានិកនៃវិទ្យាស្ថានជាតិពហុបច្ចេកទេសកម្ពុជា	សមាជិក

លេខាធិការដ្ឋាន

១	ឯកឧត្តម ឡៅ ហ៊ុម	អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ	ប្រធាន
២	លោក ទេព ណាវី	អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ	អនុប្រធាន
៣	លោក នាង សាក់	ប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
៤	លោក ឃឹម ឃឹម	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានស្តង់ដារនិងកម្មវិធីសិក្សា	សមាជិក
៥	លោក អ៊ុន ចុន្ទី	ប្រធានការិយាល័យធ្វើតេស្តសមត្ថភាព	សមាជិក

អ្នកផ្តល់កិច្ចពិគ្រោះការគម្រោងជំនាញសម្រាប់ពាណិជ្ជកម្ម និងការធ្វើពិពិធកម្មសេដ្ឋកិច្ច

១	លោកស្រី Ma. Concepcion Sardana	ប្រធានទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសគម្រោង ILO-STED នៃអង្គការអន្តរជាតិខាងការងារ (ILO)
២	លោក ឃ្លាន់ រ៉េម	អ្នកសម្របសម្រួលថ្នាក់ជាតិគម្រោង ILO-STED នៃអង្គការអន្តរជាតិខាងការងារ (ILO)
៣	លោក Florante Paragua Inoturan	អ្នកឯកទេសអន្តរជាតិ (អ្នកត្រួតពិនិត្យឯកសារ)