



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

លេខ: ២៥ អយក. សណស

**សេចក្តីណែនាំ
ស្តីពី**

**ការដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ជាផ្លូវការនូវគោលការណ៍ណែនាំ
សម្រាប់**

ការផលិតវីដេអូ និងសម្ភារៈផ្សេងៗសម្រាប់ការសិក្សាពីចម្ងាយ

នៅក្នុងអំឡុងពេលចុងក្រោយនេះ ការសិក្សាពីចម្ងាយ ជាវិធីដ៏សំខាន់មួយ ដែលបានជួយឱ្យសិស្សានុសិស្សទាំងអស់នៅតែអាចបន្តការរៀនសូត្របានជាមួយលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ធ្វើកិច្ចការសាលា និងមានសកម្មភាពសន្ទនាជាមួយគ្រូជាធម្មតា ជាពិសេសនៅពេលសាលារៀនផ្អាកដំណើរការដោយសារវិបត្តិកូវីដ-១៩។ ក្រសួងបានតម្រូវឱ្យសិស្សានុសិស្សផ្ដោតលើការអប់រំពីចម្ងាយ តាមរយៈការកែលម្អបច្ចេកវិទ្យា ដោយបានបង្កើតឱ្យមានកម្មវិធីផ្សព្វផ្សាយនូវខ្លឹមសារមេរៀនសន្លឹកកិច្ចការផ្ទះ និងសារអប់រំផ្សេងៗ ជាវីដេអូខ្លីៗនៅតាមវេទិកាអនឡាញ និងបណ្តាញសង្គមនានា។ ដើម្បីឱ្យវីដេអូ ឬសម្ភារៈវីដេអូដែលផលិតចេញមកមានគុណភាព និងស្តង់ដាតែមួយ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាសូមណែនាំដល់អង្គភាពថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ក្រោមជាតិ ព្រមទាំងផ្នែកដែលពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ត្រូវអនុវត្តតាមគោលការណ៍ណែនាំ (ក្លាប់ជូនលម្អិត) ដូចខាងក្រោម ៖

១. គោលការណ៍ណែនាំបច្ចេកទេស
២. ការណែនាំសម្រាប់អ្នកថតវីដេអូ
៣. ការណែនាំសម្រាប់អ្នកបង្កើតសម្ភារៈបង្រៀន (នឹងប្តូរទៅជាវគ្គសិក្សាខ្លីៗ)
៤. ការណែនាំសម្រាប់គ្រូ
៥. ការណែនាំអំពីដំណើរការកាត់ត្រាវីដេអូ

ទទួលបានសេចក្តីណែនាំនេះ អង្គភាពថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ក្រោមជាតិនៃក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ព្រមទាំងផ្នែកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ត្រូវផ្សព្វផ្សាយឱ្យបានទូលំទូលាយ និងចូលរួមសហការអនុវត្តឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

ធ្វើនៅភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ២៦ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០២១
រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ២៦ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០២១
រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

- កន្លែងទទួល៖**
- គ្រប់អគ្គនាយកដ្ឋាន និងអគ្គាធិការដ្ឋាន
 - គ្រប់អង្គភាពនៅថ្នាក់ជាតិ ថ្នាក់ក្រោមជាតិ
 - គ្រឹះស្ថានសិក្សាសាធារណៈ និងឯកជន
 - ឧទ្ធរណ៍យឯកឧត្តមបណ្ឌិតសភាចារ្យរដ្ឋមន្ត្រី
 - ដើម្បីជ្រាបជាព័ត៌មាន
 - កាលប្បវត្តិ
 - ឯកសារ នាយកដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន

បណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ ជួន ណារ៉ុន

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

នាយកដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន



គោលការណ៍ណែនាំ
សម្រាប់

ការផលិតវីដេអូ និងសម្ភារៈផ្សេងៗសម្រាប់ការសិក្សាពីចម្ងាយ

១. គោលការណ៍ណែនាំបច្ចេកទេស	3
១.១. មេរៀន	3
១.១.១. វីដេអូ	3
១.១.១.១ ធាតុផ្សេងៗដែលត្រូវដាក់បញ្ចូលនៅក្នុងទំព័រស្វាគមន៍៖	3
១.១.១.២. ធាតុផ្សេងៗនៅក្នុងទំព័របញ្ចប់ (៥ វិនាទី)	4
១.១.១.៣. ទំព័រការរក្សាសិទ្ធិ	5
១.១.១.៤ លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងគុណភាពវីដេអូ	5
១.១.២ សន្លឹកកិច្ចការ	5
១.១.២.១ ប្លង់	5
១.១.២.២ ចំណងជើងស្តង់ដារ	6
១.១.២.៣ ការចម្លង និងការរក្សាសិទ្ធិ	7
១.១.៣ ឯកសារសំឡេង	8
១.១.៤ សំណួរ	8
១.១.៥ ការពិចារណាទូទៅអំពីខ្លឹមសារ	9
១.១.៥.១ ពុម្ពអក្សរ	9
១.២ ឯកសារទិន្នន័យមេតា	10

១.៣ ការដាក់ឈ្មោះឯកសារ	11
១.៤ ការទទួលស្គាល់សម្រាប់ការរក្សាសិទ្ធិ	12
១.៥ នីតិវិធីក្នុងការគ្រប់គ្រងសម្ភារៈ	12
១.៥.១ ការរក្សាទុករយៈពេលយូរ	13
២. ការណែនាំសម្រាប់អ្នកចតវីដេអូ	14
៣. ការណែនាំសម្រាប់អ្នកបង្កើតសម្ភារៈបង្រៀន (នឹងប្តូរទៅជាវគ្គសិក្សាខ្លីៗ)	14
៤. ការណែនាំសម្រាប់គ្រូ	14
៤.១ វីដេអូក្នុងថ្នាក់រៀន	14
៤.២ វីដេអូបណ្តុះបណ្តាល	15
៤.៣ វីដេអូដែលត្រឹមត្រូវតាមគរុកោសល្យ	15
៥. ការណែនាំអំពីដំណើរការកាត់តវីដេអូ	17

១. គោលការណ៍ណែនាំបច្ចេកទេស

១.១. មេរៀន

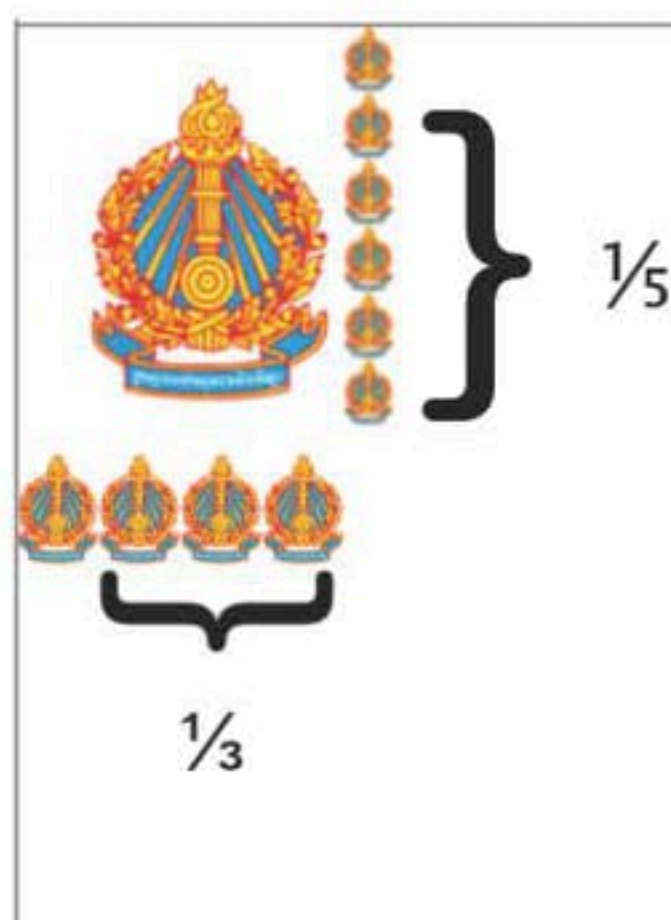
ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានអំពីលក្ខណៈបច្ចេកទេសដែលត្រូវបំពេញនៅពេលផលិតមេរៀនសម្រាប់ការសិក្សាពី ចម្ងាយដោយ MoEYS ព្រមទាំងវិធីបង្ហាញរូបភាពរបស់ MoEYS នៅលើសម្ភារៈទាំងអស់នេះ។ សម្រាប់វីដេអូ ផ្នែកនេះមានទំព័រស្ថាគមន៍ ទំព័របញ្ចប់ និងទំព័រអំពីការរក្សាសិទ្ធិដែលត្រូវតែ ដាក់បញ្ចូលនៅក្នុងវីដេអូនីមួយៗ ព្រមទាំង លក្ខណៈបច្ចេកទេស (ទំហំវីដេអូ) ដែលត្រូវអនុវត្តតាម។ សម្រាប់សន្លឹកកិច្ចការ គោលការណ៍ ណែនាំត្រូវបានផ្តល់ឱ្យ ដើម្បីកែលម្អប្រភេទផ្សេងៗ នៃសន្លឹកកិច្ចការ និងដើម្បីសម្របសម្រួលការប្រើប្រាស់ ដោយឪពុកម្តាយ។

១.១.១. វីដេអូ

វីដេអូនីមួយៗគួរតែមានទំព័រស្ថាគមន៍ ទំព័របញ្ចប់ និងចុងក្រោយគឺទំព័រការរក្សាសិទ្ធិ។

១.១.១.១ ធាតុផ្សេងៗដែលត្រូវដាក់បញ្ចូលនៅក្នុងទំព័រស្ថាគមន៍៖

- រូបសញ្ញារបស់ MoEYS
- ទីតាំងនៅក្នុង Wirecast = -824 x 420
- ទីតាំងនៅក្នុង Adobe Premiere = 136 x 118
- ប្រសិនបើដាក់នៅជ្រុងខាងឆ្វេងផ្នែកខាងលើនៃទំព័រ។
 - ទំហំបញ្ឈរបស់រូបសញ្ញាគួរតែចន្លោះ 16% ដល់ 20% នៃកម្ពស់របស់វីដេអូ) ។
 - ចម្ងាយពីគែមខាងឆ្វេងនៃវីដេអូយ៉ាងហោចណាស់ទំហំ 1/3 នៃទទឹង របស់រូបសញ្ញា។
 - ចម្ងាយពីគែមខាងលើនៃវីដេអូយ៉ាងហោចណាស់ទំហំ 1/5 នៃកម្ពស់របស់រូបសញ្ញា។
 - ធាតុនៅជិតបំផុតនៅផ្នែកខាងស្តាំនៃរូបសញ្ញាគួរតែមានចម្ងាយពីរូបសញ្ញា យ៉ាងហោច ណាស់ទំហំ 1/3 នៃទទឹង របស់រូបសញ្ញា។ ធាតុនៅជិតបំផុតស្ថិតនៅខាងក្រោមរូបសញ្ញាគួរ តែមានចម្ងាយពីរូបសញ្ញាយ៉ាងហោចណាស់ទំហំ 1/5 នៃកម្ពស់របស់រូបសញ្ញា។



- ប្រសិនបើដាក់នៅកណ្តាលផ្នែកខាងលើនៃទំព័រ។

- ទំហំបញ្ឈប់របស់រូបសញ្ញាគួរតែចន្លោះយ៉ាងហោចណាស់ 16% នៃកម្ពស់នៃវីដេអូ។
- ចម្ងាយពីគែមខាងលើនៃវីដេអូយ៉ាងហោចណាស់ ទំហំ 1/5 នៃកម្ពស់នៃរូបសញ្ញា។
- មិនចាំបាច់សរសេរឃ្លា “ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា” នៅខាង ក្រោមរូបសញ្ញាទេ។
- រូបសញ្ញាគួរតែដាក់នៅលើផ្ទៃដែលថ្លាច្បាស់ជឿសាងដាក់ក្នុងប្រអប់ដែលមានផ្ទៃងងឹត។
ប្រសិនបើចាំបាច់ត្រូវមានប្រអប់គួរតែរក្សាគម្លាតពីខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំរូបសញ្ញាទំហំ 1/3 នៃទទឹងរបស់រូបសញ្ញាគម្លាតពីខាងលើ និងខាងក្រោមរូបសញ្ញាទំហំ 1/5 នៃកម្ពស់របស់រូបសញ្ញា។
- ប្រសិនបើវីដេអូគឺជាផ្នែកមួយនៃកម្មវិធីរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (ដូចជា កុមារ រៀនកុមារចេះ) រូបសញ្ញា MoEYS នៅខាង លើផ្នែកខាងឆ្វេង ហើយរូបសញ្ញា KRKC នៅខាងលើផ្នែកខាងស្តាំ ដោយប្រើទំហំដូចគ្នានឹងរូបសញ្ញារបស់ MoEYS។
- រូបសញ្ញារបស់ដៃគូ និងម្ចាស់ជំនួយមិនត្រូវបានដាក់នៅក្នុងទំព័រមុខទេ លុះត្រាតែមានការពិភាក្សាគ្នាជាក់លាក់ណាមួយ។ ប្រសិនបើ ត្រូវដាក់គឺដាក់នៅផ្នែកខាងក្រោម នៃទំព័រ។
- ក្នុងករណីជាវីដេអូក្នុងថ្នាក់រៀនទំព័រខាងមុខ (អេក្រង់ខាងមុខ) គួរតែមាន៖
 - ថ្នាក់ទី / មុខវិជ្ជា / ជំពូក / មេរៀន / លេខលំដាប់វីដេអូ នៅក្នុងមេរៀន / ប្រធានបទ ប្រើសិនជាវីដេអូពិសោធន៍ ប្រើពាក្យថា៖ “ពិសោធន៍”]
 - ឈ្មោះគ្រូ / ឈ្មោះសាលារៀន
 - បើសិនវីដេអូជាផ្នែកមួយនៃកម្រង សូមប្រើឈ្មោះកម្រង
- ក្នុងករណីជាប្រធានបទ ឬវីដេអូបណ្តុះបណ្តាល
 - ឈ្មោះប្រធានបទ

១.១.១.២. ធាតុផ្សេងៗនៅក្នុងទំព័របញ្ចប់ (៥ វិនាទី)

- រូបសញ្ញារបស់ MoEYS និង រូបសញ្ញាកម្មវិធីរបស់ MoEYS ដូចជា KRKC បើមាន] នៅចំកណ្តាលផ្នែកខាងលើ។
- ដៃគូ និងម្ចាស់ជំនួយផ្សេងៗនៅផ្នែកខាងក្រោម។
- ប្រសិនបើអ្នកចូលរួមផ្សេងៗទៀតចាំបាច់ត្រូវមាន គួរតែបង្ហាញនៅមុនទំព័របញ្ចប់។
- គំរូក្បាល និងបញ្ចប់នៃវីដេអូ សូមទាញយកតាមរយៈតំណ៖ <https://bit.ly/3hX1FWW>



១.១.១.៣. ទំព័រការរក្សាសិទ្ធិ

- អាជ្ញាប័ណ្ណ និងការរក្សាសិទ្ធិរបស់ MoEYS គួរតែអនុវត្តតាមលក្ខខណ្ឌប្រើប្រាស់ជាភាសាខ្មែរ និងអង់គ្លេស៖

អ្នកត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យចម្លង និងចែកចាយ (copy and distribute) តំណភ្ជាប់ទៅនឹងស្នាដៃនេះ (link) ក្នុងទម្រង់ដោយគ្មានការផ្លាស់ប្តូរ ឬកែប្រែទ្រង់ទ្រាយដើម និងសម្រាប់តែគោលបំណងមិនមែនពាណិជ្ជកម្មប៉ុណ្ណោះ។ រាល់ការផ្ទុកឡើងវិញ (reupload) ការចែករំលែក (share) ឬចែកចាយ (distribute) ស្នាដៃនេះដោយផ្ទាល់មិនត្រូវបានអនុញ្ញាតឡើយ។

MoEYS នឹងមានការរក្សាសិទ្ធិជានិច្ច និងមានសិទ្ធិពេញលេញដើម្បី ប្រើប្រាស់ កែប្រែ និងចែកចាយសម្ភារៈណាមួយដែលបានផលិត ដោយប្រើប្រាស់ធនធានណាមួយរបស់ខ្លួន (សាលារៀន ថ្នាក់រៀន សូឌីយោ គ្រូបង្រៀន)។ ការរក្សាសិទ្ធិនេះអាចត្រូវបាន ចែករំលែកជាមួយដៃគូផ្សេង ដែលផ្តល់ធនធានសម្រាប់ការផលិត (សហកម្មសិទ្ធិ)។ ក្នុងករណីជាកម្មសិទ្ធិ រួមភាគីទាំងពីរនឹងមានសិទ្ធិពេញលេញ ដើម្បីប្រើប្រាស់ខ្លឹមសារតាមតម្រូវការរបស់ពួកគេ។

១.១.១.៤ លក្ខណៈបច្ចេកទេស និងគុណភាពវីដេអូ

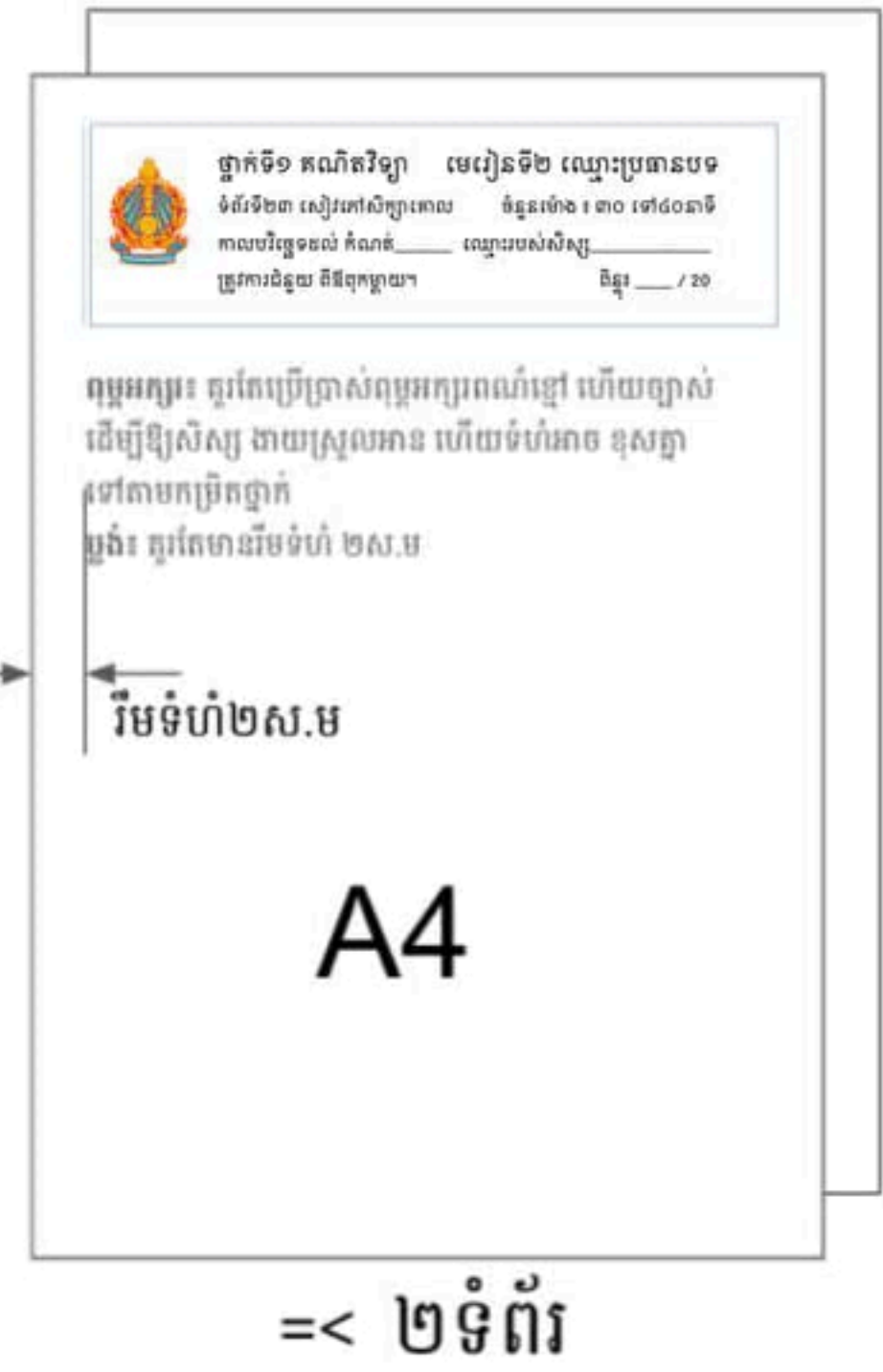
- ទំហំវីដេអូ៖ 1920 x 1080
- Frame Rate: 30+
- សមាមាត្របង្ហាញ៖ 16:9
- កូដិកម្រង MPEG-4 (.mp4)
- សំឡេង៖
 - 48 kHz sample rate
 - 192 kbits/sec bit rate
- ស្តេរ៉េអូ (2 channels)
- កម្រិតសំឡេងត្រូវតែពី 10dB ដល់ 20dB។

១.១.២ សន្លឹកកិច្ចការ

១.១.២.១ ប្លង់

- សន្លឹកកិច្ចការគួរតែមានទំហំ A4 ដើម្បីសម្រួលដល់ការចម្លង ដោយសារតែត្រូវអានដោយឱពុកម្តាយសន្លឹកកិច្ចការមិនគួរលើសពីពីរទំព័រទេ (សម្រាប់កិច្ចការផ្ទះក្នុងមួយថ្ងៃ)

- រឹមគួរមានទំហំ ២ សម ព្រោះថាម៉ាស៊ីនបោះពុម្ពមួយចំនួនមិនអាចបោះពុម្ពទំព័រ ទាំងមូលបានទេ
- សកម្មភាពគួរតែបង្រួមនៅក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ ដោយមិនប្រើប្រាស់ ចន្លោះធំពេកទេ ជាពិសេសសំខាន់សម្រាប់សកម្មភាពដោយប្រើប្រាស់រូបភាព
- រូបភាពគួរតែត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីអនុវត្តបញ្ញត្តិសំខាន់ៗ និងដើម្បីធ្វើឱ្យលំហាត់កាន់តែងាយ ស្រួលយល់ និងទាក់ទាញ។ ពួកវាមិនគួរត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅពេល ពួកវាមិនជួយគោលបំណងទាំងនេះទេ (ឧ. សម្រាប់ការតុបតែង) ។ រូបភាពបាន ប្រើប្រាស់គួរតែមានពណ៌ស និងខ្មៅ ព្រោះថារូបភាពពណ៌ប្រហែលជាមិនបង្ហាញ បានល្អសម្រាប់ការថតចម្លងជាពណ៌ស និងខ្មៅទេ។ រូបភាពគួរតែមានទំហំ 300 ppp ដើម្បីប្រាកដថារូបភាពទាំងនោះត្រូវបានបោះពុម្ពដោយ មានគុណភាពល្អ និងគួរតែប្រើប្រាស់បានដោយសេរីដោយ MoEYS ដោយមិនមានការកម្រិតលើកម្មសិទ្ធិបញ្ញា
- ប្លង់ត្រូវតែដូចគ្នាទោះបីប្រើលើប្រភេទកុំព្យូទ័រផ្សេងក៏ដោយដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីវាយអត្ថបទ (word processor) និងមានកំណែដូចគ្នា។ ដើម្បីធ្វើដូចនេះបាន អ្នកផលិត សន្លឹកកិច្ចការ ត្រូវតែមាន ការថ្លឹកជាមួយការប្រើប្រាស់រូបភាពនៅក្នុង កម្មវិធីវាយ អត្ថបទប្រសិនបើដាក់រូបភាពនៅក្នុងទំព័រ សូមប្រាកដថាវាជាខណ្ឌ ឬផ្នែកជាក់លាក់ នៃអត្ថបទមិនប៉ះពាល់ទេ។ ពួកគេក៏យល់ផងដែរអំពីវិធីបង្ហាញ រូបភាពទាក់ទងនឹង អត្ថបទ និងវិធីដែលរូបភាពត្រូវបានដាក់ជាក្រុមរួមគ្នាជាវត្ថុតែមួយ
- សន្លឹកកិច្ចការត្រូវតែដាក់បញ្ចូលនៅផ្នែកខាងក្រោមនៃទំព័រចុងក្រោយនូវការរក្សាសិទ្ធិ និងឈ្មោះឆានែលដែលជាស្តង់ដារនៅក្នុង សម្ភារៈរបស់ MoEYS ទាំងអស់ ដោយ បញ្ជាក់ថា MoEYS ជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ



facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia elearning.moeys.gov.kh facebook.com/kron.gov.kh

- ការប្រើប្រាស់ពណ៌៖ ករណីភាគច្រើនសន្លឹកកិច្ចការនឹងត្រូវបានបោះពុម្ពហើយ ថតចម្លងរូបភាពទាំងអស់ គួរតែបង្ហាញជាពណ៌ស និងខ្មៅ។ ជម្រើសដ៏ល្អបំផុត គឺត្រូវបំប្លែងរូបភាពទៅជាពណ៌ស និងខ្មៅមុនពេលដាក់ក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ។

១.១.២.២ ចំណងជើងស្តង់ដារ

ជាការអនុវត្តដ៏ល្អដែលសន្លឹកកិច្ចការទាំងអស់បានផលិតដោយ MoEYS ហើយ ជាពិសេសដោយនាយកដ្ឋានតែមួយគួរតែមានចំណងជើងស្រដៀងគ្នា។

- ចំណងជើងគួរតែដាក់ក្នុងប្រអប់រាងចតុកោណកែង ពណ៌ខ្មៅ។ ប្រអប់ចតុកោណ កែងគួរមានទំហំយ៉ាង ហោចណាស់ ១.៥សម ពីផ្នែកខាងលើនៃទំព័រ និង ១.៥ សមពីរឹមខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំ។ អត្ថបទនៅក្នុង ទំព័រខាងក្រោមចំណងជើង គួរតែមានចន្លោះ យ៉ាងហោចណាស់ ១.៥សម

ខាងក្រោម ចំណងជើង (ចំណង ជើងកាន់តែតូចអាចនាំឱ្យផ្នែកខ្លះនៃចំណងជើងមិនអាចបោះពុម្ព បានដោយ ម៉ាស៊ីនបោះពុម្ពមួយចំនួន)

- ចំណងជើងត្រូវតែប្រើប្រាស់ចន្លោះបញ្ញត្តិ ប៉ុន្តែតាមវិធីដែលស្អាតមានគ្រប់ធាតុដែលត្រូវការ។
- ចំណងជើងសន្លឹកកិច្ចការអាចត្រូវតែមាន៖

- រូបសញ្ញារបស់ MoEYS
- ថ្នាក់ និងមុខវិជ្ជា
- លេខមេរៀន
- ឈ្មោះប្រធានបទ
- លេខទំព័រសៀវភៅសិក្សា គោល
- ចំនួនម៉ោងដែលអ្នកផលិតសន្លឹក កិច្ចការពិចារណាថាសិស្សនឹងត្រូវ បំពេញក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ (បានផ្តល់ ឱ្យជាចន្លោះដោយប្រើម៉ោងតិច បំផុត ដែលជាមធ្យមសិស្សនឹងត្រូវការ និង ច្រើនបំផុតដែលសិស្ស រៀនយឺត នឹង ត្រូវការ)
- ចន្លោះសម្រាប់ឈ្មោះរបស់ សិស្ស
- ចន្លោះសម្រាប់សរសេរកាលបរិច្ឆេទ

ដល់កំណត់ ដើម្បីប្រគល់ សន្លឹកកិច្ចការដែលបានធ្វើរួចរាល់ឱ្យ គ្រូវិញ

- ប្រសិនបើសន្លឹកកិច្ចការសម្រាប់ គោលបំណងការវាយតម្លៃតាម ដំណាក់កាល ចន្លោះសម្រាប់ដាក់ពិន្ទុ (រួមទាំងចំនួនពិន្ទុអតិបរមា)
- ប្រសិនបើឪពុកម្តាយ ឬគ្រូត្រូវបាន រំពឹងថាត្រូវជួយសិស្សឱ្យយល់នូវ កិច្ចការនៅក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ វាគួរតែ ត្រូវបានបញ្ជាក់ (ឧ. "ត្រូវការជំនួយពី ឪពុកម្តាយ") ។



ថ្នាក់ទី១ គណិតវិទ្យា មេរៀនទី២ ឈ្មោះប្រធានបទ
 ទំព័រទី២៣ សៀវភៅសិក្សាគោល ចំនួនម៉ោង ៖ ៣០ ទៅ៤០នាទី
 កាលបរិច្ឆេទដល់ កំណត់_____ ឈ្មោះរបស់សិស្ស_____
 ត្រូវការជំនួយ ពីឪពុកម្តាយ។ ពិន្ទុ៖ ____ / 20

១.១.២.៣ ការចម្លង និងការរក្សាសិទ្ធិ

- សន្លឹកកិច្ចការមិនគួរដាក់បញ្ចូលលំហាត់ដែលបានចម្លងទាំងស្រុងពីសៀវភៅសិក្សាគោលទេ ដោយ សារតែប្រហែលជាបានធ្វើរួចហើយនៅក្នុងថ្នាក់រៀន។ ខណៈពេលដែលចាប់អារម្មណ៍ថាប្រហែល ជាលំហាត់ស្រដៀងគ្នា ដោយគ្រាន់តែប្រើប្រាស់លេខខុសគ្នា(គណិតវិទ្យា) ឬពាក្យខុសគ្នា(ភាសា)
- MoEYS ត្រូវតែមានសិទ្ធិប្រើប្រាស់សន្លឹកកិច្ចការតាម តាមត្រូវការរបស់ខ្លួន រួមទាំងដាក់បញ្ចូលជា សាធារណៈនៅក្នុងគេហទំព័ររបស់ខ្លួន។ ពួកគេមិនគួរដាក់បញ្ចូលធាតុណាមួយដែលអ្នកផលិត សន្លឹកកិច្ចការមិនមានសិទ្ធិ ប្រើប្រាស់នោះទេ។ រូបភាពណាមួយដែលបានចម្លងពី អ៊ីនធឺណិតគួរតែជា

រូបភាពដែលអាចប្រើប្រាស់ដោយសេរី (គេហទំព័ររបស់រូបភាពដែលបាន យកនោះត្រូវតែបញ្ជាក់ថា រូបភាពនោះប្រើប្រាស់ដោយសេរី) ឬ ប្រើប្រាស់ ដោយបង់ថ្លៃ។ នៅពេលបានបញ្ចប់ គ្មានភាគីខាង ក្រៅអាចទាមទារភាពជាម្ចាស់នៃផ្នែកណាមួយនៃសន្លឹកកិច្ចការបានទេ។ វាក៏អនុវត្តផងដែរចំពោះ លំហាត់ដែលបានចម្លងត្រង់ៗ (ដូចគ្នាបេះបិទ) ពីប្រភពណាមួយដែលមិនប្រើប្រាស់ដោយសេរី។ ប្រសិនបើ លំហាត់ត្រូវបានធ្វើដោយយកគំរូតាម អ្នកផ្សេងត្រូវតែផ្លាស់ប្តូរតម្លៃ និងខ្លឹមសារដើម្បីធ្វើឱ្យ វាខុសគ្នា។

១.១.៣ ឯកសារសំឡេង

បច្ចុប្បន្នក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាប្រើប្រាស់ឯកសារសំឡេងសម្រាប់គោលបំណង ចម្បងៗចំនួន ពីរគឺ សម្រាប់កម្មវិធីវិទ្យុ និងសម្រាប់ណែនាំអំពី ការប្រើប្រាស់សន្លឹកកិច្ចការ។ កម្មវិធីវិទ្យុសម្រាប់ ពេលអនាគតក៏ត្រូវបានផ្តល់ជូនជា Podcast ផងដែរ។

១.១.៤ សំណួរ

និយមន័យ៖ សំណួរគឺជាបណ្តុំសំណួរពហុជ្រើសរើស ឬសំណួរបិទមួយ ឬច្រើនដើម្បីវាយតម្លៃ ចំណេះដឹងបានយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ សំណួរទាំងនោះតាមធម្មតាមានសំណួរពហុជ្រើសរើសភាគ ច្រើនអាចមានចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយ (ចម្លើយដែលអាចមានទាំងនេះ គឺត្រឹមត្រូវ) ឬចម្លើយត្រឹមត្រូវ ច្រើន (ចម្លើយដែលអាចមានទាំងនេះគឺត្រឹមត្រូវ)។ ទម្រង់ផ្សេងៗនៃសំណួរបិទដែលតាមធម្មតា ត្រូវ បានដាក់បញ្ចូលនៅក្នុងសំណួរគឺ "បំពេញចន្លោះ" ឬ "បំពេញប្រអប់" (ជាអត្ថបទ ឬលេខ ដោយបើក ឬបញ្ជីទម្លាក់ចុះសម្រាប់ចម្លើយ ដែលមានច្រើន) ឬ "តម្រៀបបញ្ជី ច្របូក ច្របល់ឡើងវិញ"។ សំណួរ អាចមានរូបភាពជាជំនួយបាន។

សម្រាប់សំណួរពហុជ្រើសរើសនីមួយៗត្រូវតែផ្តល់ជាលក្ខណៈសំណួរ ដែលអាចមានចម្លើយត្រឹមត្រូវ មួយ (ដោយពន្យល់លម្អិតអំពីចម្លើយ ដែលមានថាត្រូវ ឬខុស)។ សម្រាប់ចម្លើយដែលខុសវាជាការ ល្អដែលត្រូវផ្តល់ឯកសារយោងដែលអាចរកព័ត៌មានត្រឹមត្រូវបាន ឬអត្ថបទជាមួយនឹងបរិបទ នៃចម្លើយដែលត្រឹមត្រូវ។

សំណួរក៏គួរតែផ្តល់គុណតម្លៃ ដើម្បីអាចផ្តល់ពិន្ទុចុងក្រោយបាន។ សំណួរអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ជា ការប្រឡងសម្រាប់ការវាយតម្លៃបញ្ចប់វគ្គ ដើម្បីវាយតម្លៃថាតើសិស្សចំណេះដឹងកម្រិតណា ឬកម្រិត យល់ដឹងរបស់សិស្សសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល បន្ថែមទៀត។

សំណួរក៏អាចត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការវាយតម្លៃតាមដំណាក់កាល ដើម្បីជួយសិស្ស យល់ដឹង អំពីវិធីដែលពួកគេបានរៀនអំពីខ្លឹមសារ និងដើម្បីដឹង ព្រមទាំងកែតម្រូវកង្វះខាត អំពីការទទួល ចំណេះដឹង។

នៅក្នុងបរិស្ថានការសិក្សាពីចម្ងាយដែលមិនបានត្រួតពិនិត្យមើល ដែលការវាយតម្លៃមិន ត្រូវបានធ្វើ តាមរយៈប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយ សំណួរវាយតម្លៃ តាមដំណាក់កាលមាន អត្ថប្រយោជន៍ខ្លាំង ពីព្រោះ អាចនាំឱ្យមានការកែលម្អនៅក្នុងការសិក្សា។

ឧបករណ៍ការវាយតម្លៃតាមដំណាក់កាល៖ សំណួរអាចត្រូវបាន ប្រើប្រាស់បន្ទាប់ពីសិស្សបានរៀន ផ្នែកនៃខ្លឹមសារ ដែលអាចតាមរយៈ ការអានអត្ថបទ មើលវីដេអូ ឬតាមរយៈ podcast។ ដើម្បីជួយ សិស្សឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីគំនិតដែលត្រូវបានពន្យល់នៅក្នុងវីដេអូដោយចងចាំ និងយល់ឲ្យបានកាន់តែល្អ ប្រសើរឡើង។

១.១.៥ ការពិចារណាទូទៅអំពីខ្លឹមសារ

១.១.៥.១ ពុម្ពអក្សរ

- **ប្រភេទពុម្ពអក្សរ**

មេខៀត្រូវតែប្រើប្រាស់ប្រភេទពុម្ពអក្សរដែលច្បាស់ដែលសិស្សស្គាល់ ថាជាអត្ថបទ ហើយពួកគេ ងាយស្រួលអានជាពិសេសសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី ១ ដល់ទី ៣។ អ្នកផលិតមេខៀត្រូវតែពិចារណាមិន ប្រើប្រាស់ប្រភេទអក្សរ ដែលសិស្សមិនទាន់បានសិក្សា (សិស្សសិក្សាពុម្ពអក្សរមូលនៅថ្នាក់ ទី៤ ពុម្ពអក្សរខមនៅថ្នាក់ទី៥ និងពុម្ពអក្សរឆ្នាក់នៅថ្នាក់ ទី៦។ មិនគួរប្រើប្រាស់ពុម្ពអក្សរដែលមានរាង ដូចពុម្ពអក្សរ KhmerOS Bokor ទេ។

ពុម្ពអក្សរ Open Khmer School បានរចនាឡើងជា ពិសេសសម្រាប់បង្រៀន អំពីវិធីសរសេរដែលគួរ ត្រូវបាន ពិចារណាជាជម្រើសដ៏ល្អសម្រាប់ចំណងជើង។ សម្រាប់ការណែនាំ អ្នករចនាប្រហែលជា សម្រេចចិត្ត ប្រើប្រាស់ពុម្ពអក្សរមាន ការដកឃ្លាធំ (ដូចជា KhmerOS) ឬពុម្ពអក្សរដែលអនុញ្ញាតឱ្យ មានចន្លោះ ដូចគ្នាហើយបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ (ដូចជា Khmer OS Battambang)។ គួរត្រូវបានកត់ សម្គាល់ថាមានតែពុម្ពអក្សរ Open Khmer School ទេដែលបង្ហាញ អក្សរទាំងអស់ដូចដែលពួកគេ ត្រូវបានបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១ ពុម្ពអក្សរផ្សេងៗទៀតមានរាងខុសគ្នាសម្រាប់អក្សរមួយចំនួន (ឧ. អក្សរ អេ)។

- **ទំហំ**

ទំហំពុម្ពអក្សរសម្រាប់លំហាត់ដែលបានបោះពុម្ពនឹងខុសពីកម្រិតថ្នាក់មួយទៅកម្រិតថ្នាក់មួយ។ ទំហំ៤៨ ងាយស្រួលសម្រាប់ ឆមាសទី១ ថ្នាក់ទី១ ហើយទំហំ ៣៦ ងាយស្រួល សម្រាប់ឆមាស ទី២។ នៅថ្នាក់ទី២ អាចប្រើប្រាស់ទំហំ ពី ១៨ ដល់ ២៤ ហើយ នៅថ្នាក់ទី៣ និងថ្នាក់បន្តបន្ទាប់អាច កាត់បន្ថយមកប្រើប្រាស់ ទំហំសរសេរធម្មតាបាន (១២ ដល់ ១៤)។

- **ពណ៌ពុម្ពអក្សរ**

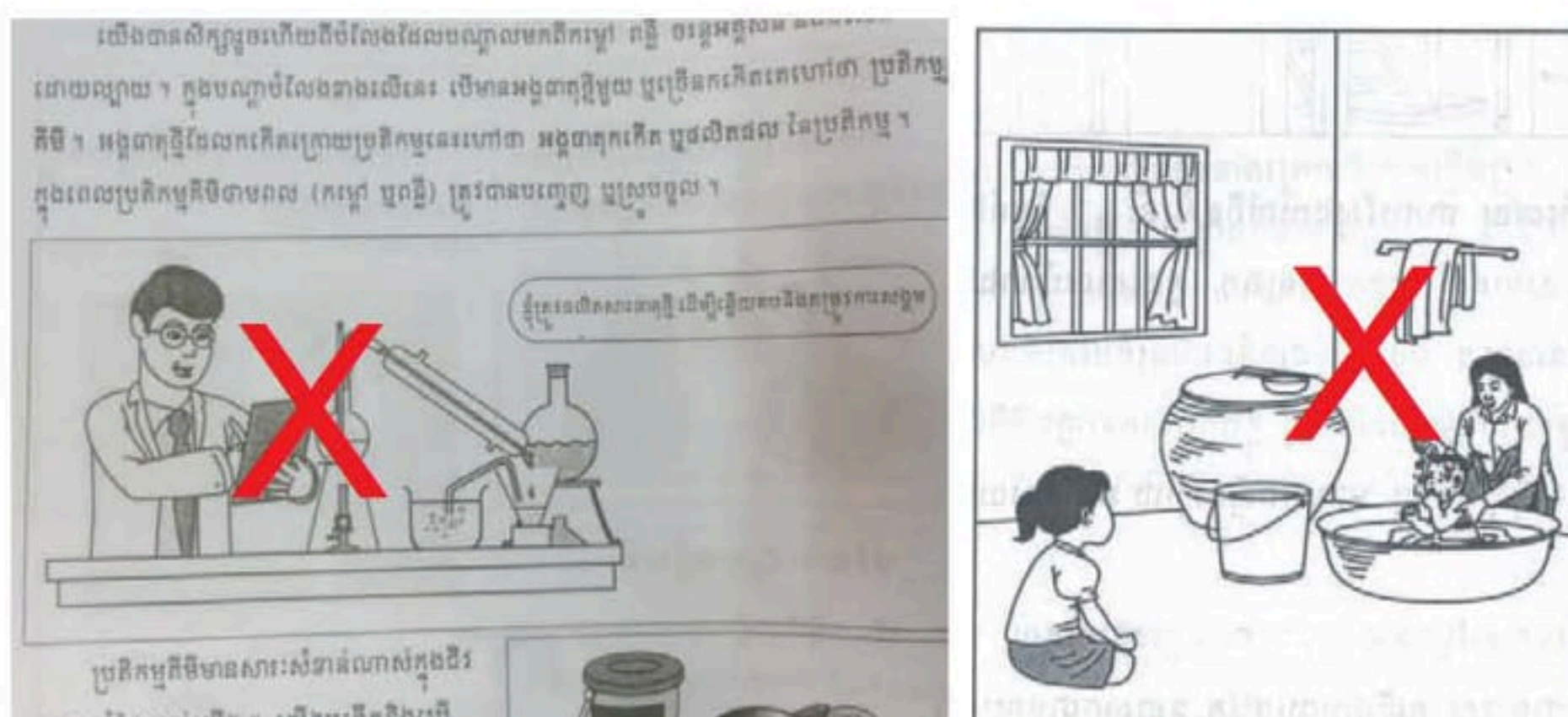
នៅក្នុងសម្ភារៈដែលនឹងត្រូវត្រួតពិនិត្យប្រើប្រាស់តែអក្សរមានពណ៌ខ្មៅ (ឬប្រផេះ) ប៉ុណ្ណោះ។ មិនគួរប្រើប្រាស់អក្សរពណ៌ទេ ពីព្រោះ អក្សរទាំងនោះ មិនអាចបង្ហាញបានត្រឹមត្រូវជាពណ៌ស និងខ្មៅ។

• **យេនឌ័រ សម្ភារៈ ឧបទេសដែលឆ្លើយតប**

ការរៀបចំសម្ភារៈឧបទេសគឺជាមធ្យោបាយដ៏មានសារៈសំខាន់សម្រាប់បញ្ហាប្រឈមអំពីយេនឌ័រជាមួយសិស្ស និងមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ គ្រូ ដើម្បីយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងផលិតសម្ភារៈដែល ឆ្លើយតបពេញលេញ ចំពោះសមភាពយេនឌ័រ រួមទាំងនៅពេលរៀបចំខ្លឹមសារសន្លឹកកិច្ចការ សម្រាប់ការសិក្សាពីចម្ងាយ។

នៅក្នុងការយោងតាមការរៀបចំសន្លឹកកិច្ចការរួមបញ្ចូលនូវជម្រើសខ្លឹមសារ ដើម្បីជៀសវាង ការដាក់បញ្ចូលការលំអៀងយេនឌ័រ នៅក្នុងការយោងតាមការពណ៌នាអំពីការបង្ហាញលក្ខណៈ ធម្មជាតិ ឬប្រកងនៃរូបរាងនៃលក្ខណៈរបស់ស្រ្តី និងបុរស។ ឧទាហរណ៍ចំនួន៖

- ជៀសវាងសារដែលឱ្យស្រ្តីទន់ខ្សោយ អសកម្ម និងរឹងរូស ឬបង្ហាញស្រ្តីភាគច្រើនក្នុងតែ ក្នុងផ្ទះ តួនាទីផ្តល់ការថែទាំ និង គាំទ្រ ខណៈពេលដែលបុរសមានអំណាច និងគ្រប់គ្រង
- សូមប្រាកដថារូបភាពគឺត្រឹមត្រូវតាមវប្បធម៌ ប៉ុន្តែឆ្លើយតប នឹងយេនឌ័រដែរ
- ជៀសវាងគំរូយេនឌ័រនៅក្នុងតួនាទី៖ ឧទាហរណ៍ខណៈពេល ពណ៌នា/បង្ហាញការងារ ត្រូវប្រាកដថាមានសមតុល្យនៃស្រ្តី និងបុរសទោះបីជានៅក្នុងតួនាទីជាក់លាក់ក៏ដោយ



- ផ្តល់គំរូតួនាទីដែលទាំងបុរស និងស្រ្តីត្រូវបានបង្ហាញ
- ត្រូវប្រាកដថាមានសមតុល្យនៅក្នុងប្រកង ឬការតំណាងស្រ្តី និងបុរសនៅក្នុងរូបភាព ឬការពណ៌នាបង្ហាញនៅក្នុងប្រភេទ មេឌៀផ្សេងៗ (VVOB, 2020)។

១.២ ឯកសារទិន្នន័យមេតា

ដើម្បីសម្របសម្រួលក្នុងការដាក់បញ្ចូលវីដេអូ និងសន្លឹកកិច្ចការនៅក្នុង កម្មវិធីសិក្សាពីចម្ងាយ និងកម្មវិធីចែកចាយ ឯកសារមេឌៀទាំងអស់ដែលបានផលិតត្រូវតែដាក់បញ្ចូលនៅ ក្នុងឯកសារ (ជា

ទម្រង់សៀវភៅ បញ្ជី ឬ Excel) ដែលលម្អិតអំពីលក្ខណៈរបស់វា។ ចំណុច សំខាន់ៗដែលត្រូវដាក់បញ្ចូលនៅក្នុងឯកសារទិន្នន័យមេតានឹងត្រូវបានបញ្ជាក់លម្អិត ព្រមទាំងផ្តល់ឯកសារគំរូ។ ឯកសារទិន្នន័យមេតាមួយគួរតែត្រូវបានផលិតសម្រាប់ថ្នាក់/មុខវិជ្ជា នីមួយៗ (ឧ. ថ្នាក់ទី ១ គណិតវិទ្យា)។ ឈ្មោះឯកសារគួរតែមានប្រភេទ មេរៀន ថ្នាក់ មុខវិជ្ជា និងមេរៀន (ឧ. Worksheets_grade1_Maths_L3-5)។ មេរៀនសម្រាប់ថ្នាក់ ឬ មុខវិជ្ជាផ្សេងគ្នាតែបញ្ចូល នៅក្នុងឯកសារទិន្នន័យមេតាដោយឡែក។

ផ្នែកនីមួយៗនៃមេរៀនត្រូវតែបញ្ចូលនៅក្នុងឯកសារទិន្នន័យមេតាដែលមានទម្រង់ជាសៀវភៅបញ្ជី ឬ Excel ដែលមានជួរឈរដូចខាងក្រោម (មួយជួរដេកសម្រាប់វីដេអូមួយ)។ ឯកសារទិន្នន័យមេតាយ៉ាង ហោចណាស់គួរតែមាន៖

- | | |
|---|---|
| ▪ លេខលំដាប់នៅក្នុងឯកសារ | ថ្នាក់រៀន។ល។) |
| ▪ ចំណងជើងមេរៀន | ▪ ឈ្មោះគ្រូ |
| ▪ ជំពូក | ▪ ឈ្មោះសាលារៀន |
| ▪ មេរៀន (ចំណុចដំបូងនៃមេរៀន បើមានលើសពីមួយ) | ▪ ឈ្មោះស្រុកដែលសាលាស្ថិតនៅ |
| ▪ ភាគ | ▪ ឈ្មោះខេត្តដែលសាលាស្ថិតនៅ |
| ▪ ប្រភេទសំខាន់នៃមេរៀន (វីដេអូ សន្លឹកកិច្ចការ សំណួរ ។ល។) | ▪ កាលបរិច្ឆេទផលិត |
| ▪ ប្រភេទរងនៃមេរៀន (វីដេអូក្នុង | ▪ រយៈពេល (វីដេអូ) |
| | ▪ គោលដៅ (សម្រាប់សិស្ស ឪពុកម្តាយ ឬគ្រូ)។ |

១.៣ ការដាក់ឈ្មោះឯកសារ

ដើម្បីសម្របសម្រួលក្នុងការដាក់បញ្ចូលវីដេអូ និងសន្លឹកកិច្ចការនៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សា ពីចម្ងាយ និងកម្មវិធីចែកចាយ ប្រព័ន្ធដាក់ឈ្មោះឯកសារត្រូវបានផ្តល់ឱ្យដែលលក្ខណៈ ចម្បងរបស់វីដេអូមានដូចជា ថ្នាក់ មុខវិជ្ជា...ត្រូវបានដាក់នៅក្នុងឈ្មោះឯកសារ។

ឯកសារទាំងអស់ដែលបានផលិតត្រូវតែដាក់បញ្ចូលនៅក្នុងឯកសារ ជាទម្រង់សៀវភៅ បញ្ជីដែលលម្អិតអំពីលក្ខណៈសំខាន់ៗរបស់វា។ ចំណុចសំខាន់ៗដែលត្រូវដាក់បញ្ចូលនៅ ក្នុងសៀវភៅបញ្ជីទាំងនេះត្រូវ បានបញ្ជាក់លម្អិត ព្រមទាំងផ្តល់ឯកសារគំរូ។

- ឧ. Maths_K1Ch1Ls1Ep1_Class_ទំហំ
- មុខវិជ្ជា (គណិត, ខ្មែរ, ...)
- K1 (ថ្នាក់ទី 1)

សម្រាប់មត្តេយ្យសិក្សាថ្នាក់ K1, K2 និង K3, អក្សរ K នឹងត្រូវ បានប្រើដដែល។ (ឧ.សម្ភារៈសម្រាប់ K3 នឹងត្រូវបានសម្គាល់ ថាជា KK3)។

- Ch1 (ជំពូកទី 1)
- Ls1 (មេរៀនទី 1)

- Ep1 (ភាគទី 1)
- ប្រភេទវីដេអូ៖ វីដេអូថ្នាក់រៀន, វីដេអូពិសោធន៍, វីដេអូកិច្ចការផ្ទះ, វីដេអូទ្រឹស្តី, វីដេអូបណ្តុះបណ្តាល, សន្លឹកកិច្ចការ, សន្លឹកកិច្ចការផ្ទះ, Screencast, Podcast, សម្ភារៈបន្ថែម, សំណួរ, ផ្សេងៗ។
- ប្រធានបទ
- ប្រសិនបើវីដេអូមិនមានជំពូក មេរៀន ឬភាគ នោះនឹងត្រូវប្រើលេខ 0
- ឧ. Math_K1Ch0Ls1Ep0_Homework_ទំហំ
-

១.៤ ការទទួលស្គាល់សម្រាប់ការរក្សាសិទ្ធិ

វីដេអូដែលត្រូវផ្សាយដោយ MoEYS មិនអាចមានរូបភាព តន្ត្រី ឬធាតុផ្សេងៗណាមួយ ដែលមិនត្រូវបានផលិតដោយ MoEYS ឬដៃគូរបស់ខ្លួនទេ លើកលែងតែម្ចាស់សម្ភារៈដាក់បញ្ចូល មានការអនុញ្ញាតជាលាយលក្ខណ៍អក្សរដោយ MoEYS ដើម្បីប្រើប្រាស់ សម្ភារៈ ឬបោះពុម្ពផ្សាយ ដែលអាចប្រើប្រាស់ដោយបើកចំហដោយមនុស្សគ្រប់គ្នា។

មានទីកន្លែងជាច្រើននៅលើអ៊ីនធឺណិតដែលផ្តល់តន្ត្រីអាចប្រើប្រាស់ដោយឥតគិតថ្លៃនៅក្នុង វីដេអូ។ ឧទាហរណ៍ តន្ត្រីនៅលើ YouTube ដែលអាចប្រើប្រាស់ដោយមិនគិតថ្លៃ៖

<https://studio.youtube.com/channel/UCo5VbsfmNmIEq8kqX37j8SQ/music>

(អ្នកត្រូវតែបង្កើតគណនីក្នុង Youtube ហើយចូលដើម្បីមើលទំព័រនេះ)

មានទំព័រស្រដៀងគ្នានឹង YouTube ដែលអ្នកអាចប្រើបាននៅក្នុង Facebook

<https://facebook.com/sound/collection>

ផ្នែកនីមួយៗនៃតន្ត្រីប្រហែលជាមានលក្ខខណ្ឌប្រើប្រាស់ខុសៗគ្នា ដូចជាការកំណត់ភាពជាម្ចាស់ តន្ត្រីដែលត្រូវសរសេរទៅអ្នកនិពន្ធ ឬសរសេរទៅក្រុមហ៊ុន។

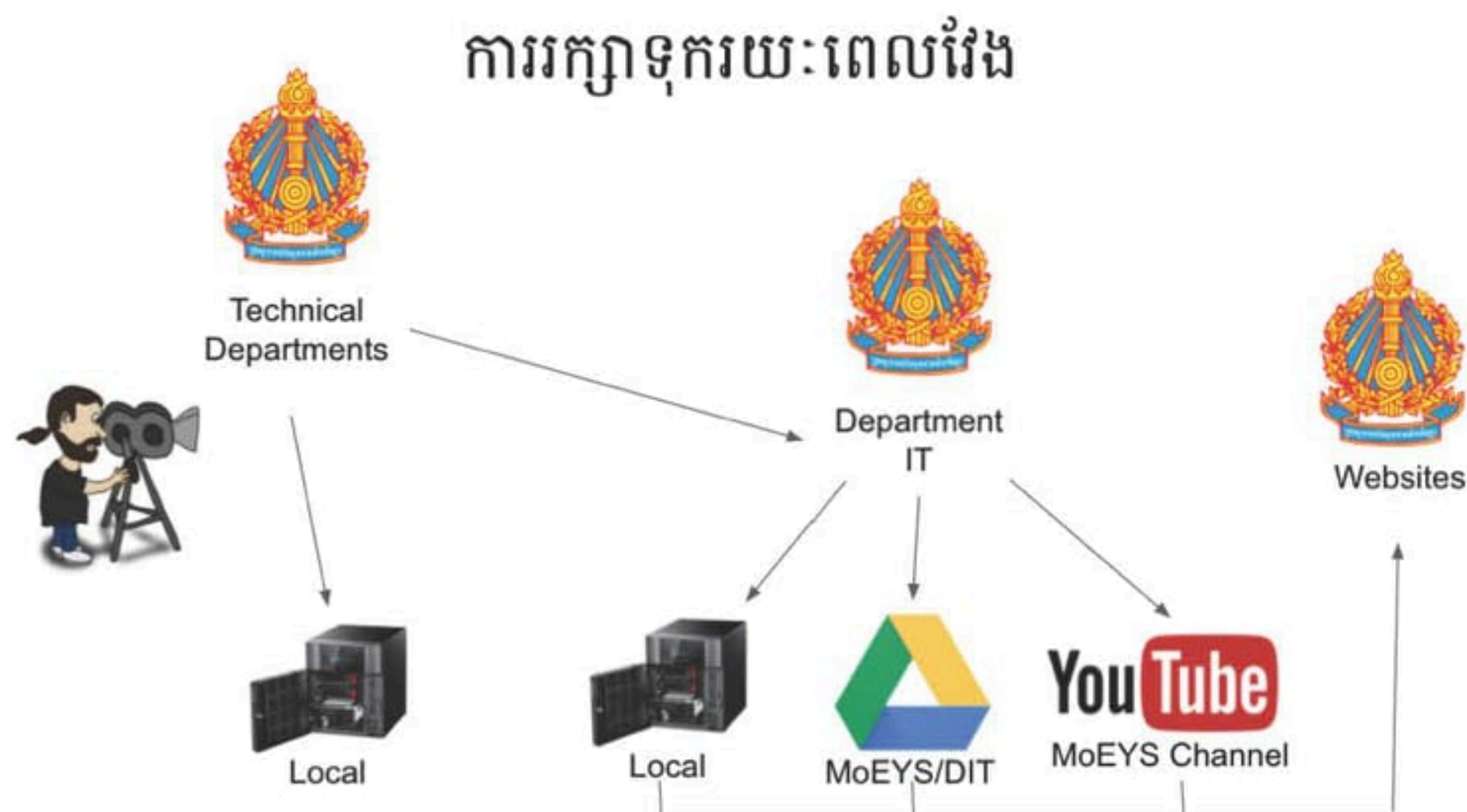
១.៥ នីតិវិធីក្នុងការគ្រប់គ្រងសម្ភារៈ

- នាយកដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន (DIT) គឺជាអង្គភាពទទួលខុសត្រូវក្នុងការរក្សាទុក និងការពារសុវត្ថិភាពជាអចិន្ត្រៃយ៍នូវសម្ភារៈសម្រាប់បង្រៀន និងរៀនឌីជីថលដែលជា កម្មសិទ្ធិរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។
- វីដេអូ សន្លឹកកិច្ចការ និងសម្ភារៈឌីជីថលផ្សេងៗទៀតអាចត្រូវបានបង្កើតដោយផ្ទាល់ដោយនាយកដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យា ដោយនាយកដ្ឋានជំនាញ ឬដោយភាគីទីបីដែលមានកិច្ចព្រមព្រៀងជាមួយក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។ នាយកដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន អង្គភាពផ្សេងៗ និងដៃគូគួរតែអនុវត្តតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស និងការកំណត់ឈ្មោះ ដែលបានលម្អិតនៅក្នុងគោលការណ៍ណែនាំនេះ និងផលិតទិន្នន័យមេតាដែលចាំបាច់។

- វីដេអូ និងសម្ភារៈផ្សេងៗត្រូវបានរក្សាទុកដោយនាយកដ្ឋានជំនាញ រួចហើយផ្ញើច្បាប់ ចម្លងមកនាយកដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានមុននឹងចែកចាយជាមួយដៃគូផ្សេងៗនៅ ខាងក្រៅក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។
- ដោយអនុវត្តតាមច្បាប់របស់ YouTube និងបណ្តាញសង្គមនានា ជាការចាំបាច់ ណាស់ដែលក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាគឺជាអ្នកចែកផ្សាយខ្លឹមសារដែលខ្លួន បានផលិតនេះគឺជាការចាំបាច់បើមិនដូច្នោះទេ YouTube អាចគិតថាវីដេអូដែល បានផលិតដោយ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា តែភាគីផ្សេងបានចែកផ្សាយមុន ក្រសួងជាវីដេអូ របស់ភាគីនោះ ហើយក្រសួងក្លាយជាអ្នកចម្លងវីដេអូទាំងនោះ ដោយមិនស្របច្បាប់ ដែលអាចនាំឱ្យបិទឆានែលរបស់ក្រសួង។

១.៥.១ ការរក្សាទុករយៈពេលយូរ

- វីដេអូទាំងអស់នឹងត្រូវបានបង្ហោះដោយនាយកដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន ឬដោយ អង្គភាពផ្សេងប្រសិនបើបានព្រមព្រៀងជាមួយនាយកដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន ទៅក្នុងឆានែលរបស់ក្រសួងដែលកំពុងប្រើប្រាស់ (ដូចជាឆានែល YouTube.com/MoEYSCambodia) ។
- ស្តង់ដារសម្រាប់ការពណ៌នាអំពីវីដេអូនៅក្នុង YouTube (នឹងបញ្ចូលនៅក្នុងកំណែទី ២)
- វីដេអូ និងសម្ភារៈផ្សេងៗទាំងអស់នឹងត្រូវបានរក្សាទុកដោយនាយកដ្ឋាន បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននៅក្នុងទីតាំងរក្សាទុកទិន្នន័យលើអ៊ីនធឺណិតរបស់ក្រសួង (ដូចជានៅក្នុង Cloud Drive របស់ក្រសួង) ។
- វីដេអូ និងសម្ភារៈផ្សេងៗដែលកំពុងផលិតទាំងអស់នឹងត្រូវបានរក្សាទុកឯកសារ កាលប្បវត្តិដោយនាយកដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននៅក្នុងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព NAS។
- វីដេអូ និងសម្ភារៈផ្សេងៗទាំងអស់អាចប្រើប្រាស់ដោយសិស្ស ឪពុកម្តាយ និង គ្រូតាមរយៈគេហទំព័រដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់ការសិក្សាតាម រយៈពេលទ្វីបត្រួនិកនៅក្នុងគេហទំព័ររបស់ក្រសួងដែលធ្វើឱ្យសម្ភារៈទាំងអស់នេះងាយស្រួលរកមើល និងប្រើប្រាស់។



២. ការណែនាំសម្រាប់អ្នកចតវីដេអូ

- រៀបចំភ្លើង
 - គួរតែមានភ្លើងច្រើនតាមតម្រូវការជាក់ស្តែង។
 - មិនគួរមានភ្លើងខ្លាំងពេកចាំងចូលវីដេអូ។
 - មិនគួរមានស្រមោលគ្រូនៅខាងក្រោយ។
 - មិនគួរមានភ្លើងចាំងចូលក្តារខៀនឆ្លាតវៃ (smartboard) ។
 - មិនគួរមានផ្ទៃដែលមានចំណាំងផ្លាតចូលវីដេអូ។
- ការរៀបចំឧបករណ៍
 - ការបញ្ចូលវីដេអូគ្នាតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង៖ នៅពេលចតវីដេអូ ដោយប្រើការមេរ័តីរ ការបញ្ចូលគ្នានៃការចតវីដេអូគួរតែធ្វើតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង ដើម្បីផលិតវីដេអូមួយ មិនគួរត្រូវកាត់ត្រាវីដេអូពីរ ដើម្បីបង្កើតបានជាវីដេអូមួយទេ។
 - ប្រើក្តារខៀនឆ្លាតវៃ (Smartboard) ប្រសិនបើមាន នឹងបញ្ចូលនៅក្នុងកំណែទី ២) ។
- សំឡេង
 - ប្រសិនបើអាចសូមចតនៅក្នុងបន្ទប់ដែលមានឧបករណ៍ការងារសំឡេងរំខាន
 - គួរតែធ្វើតេស្តមីក្រូហ្វូនជាមួយគ្រូដោយធ្វើចលនា ដើម្បីជៀសវាងសំឡេងរំខានដោយ សារប៉ះនឹងសំលៀកបំពាក់
 - គួរតែធ្វើតេស្តសំឡេងមុនពេលចាប់ផ្តើមចត

៣. ការណែនាំសម្រាប់អ្នកបង្កើតសម្ភារៈបង្រៀន

(នឹងប្តូរទៅជាវគ្គសិក្សាខ្លីៗ)

ផ្នែកនេះរំពឹងថានឹងត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងគម្រោងមូលនិធិភាពជាដៃគូសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព (CDPF) សម្រាប់ថ្នាក់ទី ១២ ព្រមទាំងបញ្ចូល ការណែនាំបច្ចេកទេសអំពីវិធីផលិតរចនាសម្ព័ន្ធការសិក្សាពីចម្ងាយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

៤. ការណែនាំសម្រាប់គ្រូ

៤.១ វីដេអូក្នុងថ្នាក់រៀន

- វីដេអូក្នុងថ្នាក់រៀនត្រូវផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវខ្លឹមសារ និងជំនួយដូចគ្នាដែល សិស្សនឹងទទួលនៅក្នុងថ្នាក់រៀនពិតប្រាកដដែរ
- ប្រសិនបើវីដេអូគឺជាផ្នែកមួយនៃវីដេអូបន្តទៀតវីដេអូនោះគួរតែមានការរំព្យកមេរៀនមុនខ្លីមួយ

- វីដេអូត្រូវតែបង្ហាញគោលបំណងសិក្សាច្បាស់លាស់ (ប្រសិនបើអាច សូមតម្រូវតាម Bloom's taxonomy)
- វីដេអូក្នុងថ្នាក់រៀនត្រូវតែមានរយៈពេលវែងបំផុតត្រឹម ៤០នាទី ប៉ុន្តែប្រសិនបើអាចវីដេអូនោះ មិនត្រូវវែងជាង ៣០ នាទីទេ ហើយត្រូវតែមាន៖ ការរំលឹកមេរៀនមុន ផ្តល់គោលបំណងក្នុង ការរៀនបង្រៀន ខ្លឹមសារដែលទាក់ទង ប្រសិនបើអាចសូមបញ្ចូលសម្ភារៈសម្រាប់សិស្ស វាយតម្លៃដោយខ្លួនឯង និងផ្តល់កិច្ចការផ្ទះឱ្យសិស្ស។

៤.២ វីដេអូបណ្តុះបណ្តាល

- វីដេអូបណ្តុះបណ្តាលដែលបង្រៀនអំពីប្រធានបទជាក់លាក់៖ វីដេអូអាចមានទម្រង់ក្នុង ថ្នាក់រៀន ប៉ុន្តែបង្រៀន និងអនុវត្តចំពោះខ្លឹមសារដែលត្រូវបានដាក់បញ្ចូលក្នុងវីដេអូនោះ តែប៉ុណ្ណោះ (មិនមាន សំណួរ ឬកិច្ចការផ្ទះទេ) ។
- វីដេអូបណ្តុះបណ្តាលត្រូវមានរយៈពេលត្រឹម ១០នាទីទេ ហើយត្រូវតែព្យាយាមផលិតវីដេអូមានរយៈពេលត្រឹម ៥នាទី ប្រសិនបើអាច។
- វីដេអូបណ្តុះបណ្តាលត្រូវមានតែប្រធានបទមួយប៉ុណ្ណោះដើម្បីរៀន ដែលអាចជាទាក់ទង ឬមិនទាក់ទងទៅនឹងអ្វីដែលនឹងត្រូវបង្រៀននៅក្នុងថ្នាក់រៀន។
- វីដេអូត្រូវតែបង្ហាញគោលបំណងសិក្សាច្បាស់លាស់ (ប្រសិនបើអាច សូមតម្រូវតាម Bloom's taxonomy) ។
- វីដេអូបណ្តុះបណ្តាលអាចត្រូវបានផលិតឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរឡើង ដោយដាក់បញ្ចូលរូបភាពផ្សេងៗនៅក្នុងវីដេអូ។

៤.៣ វីដេអូដែលត្រឹមត្រូវតាមគរុកោសល្យ

- ការប្រើប្រាស់អត្ថបទ និងរូបភាព
 - រូបភាពបំពេញន័យឱ្យសំឡេង៖ ខណៈពេលដែលកំពុងមើលវីដេអូសិស្សកំពុង ទទួលទាំងសំឡេងរបស់គ្រូ និងរូបភាពព្រមទាំងអត្ថបទដែលជាផ្នែករបស់ រូបភាព (សរសេរនៅលើ ក្តារខៀន ឬផ្នែកនៃបទបង្ហាញ) ។ រូបភាពដែលបំពេញ ន័យចំពោះអ្វីដែលគ្រូកំពុងពន្យល់ជួយឱ្យសិស្សមានការយល់ដឹងកាន់តែល្អ ប្រសើរអំពីខ្លឹមសារ ពីព្រោះសិស្សកំពុងទទួលបានទាំងព័ត៌មានជាសំឡេង និង រូបភាពដែលស្របគ្នា និង បំពេញន័យឱ្យគ្នា។ ការយល់ដឹងអំពីខ្លឹមសារបានការតែច្បាស់ និងមានអត្ថន័យ ហើយទំនាក់ទំនងកាន់តែច្រើនឡើងត្រូវបានបង្កើត នៅក្នុងខួរក្បាលរបស់សិស្ស ដោយផ្តល់នូវការចងចាំ ខ្លឹមសារ មានរយៈពេលវែង។ សិស្ស មួយចំនួនមានផលពិបាកក្នុង ការរៀនដោយមិនមានរូបភាព (ប្រភេទនៃ ការរៀនតាមរយៈការមើលឃើញ) ។

- **កុំប្រើប្រាស់រូបភាពដែលមិនទាក់ទង៖** រូបភាពណាមួយដែលមិនឆ្លើយតបដោយផ្ទាល់ទៅនឹងអ្វីដែលគ្រូកំពុងនិយាយ គឺជាការ រំខានដោយសារតែខូក្បាលរបស់សិស្សតែងតែព្យាយាមបង្កើត ទំនាក់ទំនងរវាងរូបភាព និងអ្វី ដែលគ្រូកំពុងនិយាយ។
- **ជៀសវាងសរសេរអត្ថបទច្រើនពេកនៅលើក្តារខៀន៖** ការសរសេរ អត្ថបទនៅលើ ក្តារខៀន ឬបទបង្ហាញស្វាយ មានអត្ថបទច្រើនពេក ដែលគ្រូត្រូវអាននៅក្នុងថ្នាក់ រៀននឹងធ្វើឱ្យសិស្សពិបាកយល់។ សិស្សមិនអានបានលឿនដូចគ្រូនិយាយទេ ហើយការអានអត្ថបទ អាចចប់យឺតជាង ឬលឿនជាង។ ការមានអត្ថបទច្រើន ពេកវាពិបាកក្នុងការអាន និងមិនអាចស្តាប់គ្រូបានពេញលេញ ដោយសារតែរលកអត្ថបទតាមគ្រូ នេះគឺជាបទពិសោធន៍ នៅក្នុងថ្នាក់រៀនមិនល្អទេ។ ខ្លឹមសារមេរៀននឹងប្រហែលជាភ្លេចវិញយ៉ាងឆាប់រហ័ស។
- **ជៀសវាងការធ្វើឱ្យសិស្សរង់ចាំ (ដូចជាការសរសេរអត្ថបទច្រើន ពេកនៅលើ ក្តារខៀន)៖** មិនគួរមានរយៈពេលរង់ចាំនៅក្នុងវីដេអូទេ លុះត្រាតែមានតម្លៃ ត្រឹមត្រូវតាមគរុកោសល្យ។ ជាពិសេសគ្រូមិនគួរ សរសេរនៅលើក្តារខៀននៅក្នុងវីដេអូទេ លុះត្រាតែសកម្មភាព សរសេរនោះអាចជួយឱ្យសិស្សយល់ដឹង។ ជាទូទៅមិនគួរឱ្យមាន អត្ថបទច្រើននៅក្នុងវីដេអូទេ ដើម្បីជួយឱ្យសិស្សផ្ដោត អារម្មណ៍លើសំឡេងរបស់គ្រូ។ ប្រសិនបើអត្ថបទនោះ ចាំបាច់ត្រូវមានគួរតែ សរសេរមុនពេលវីដេអូចាប់ផ្តើម ហើយបើអត្ថបទនោះចាំបាច់ត្រូវសរសេរនៅក្នុងកំឡុងពេលបង្រៀន អាចផ្អាកការចតវីដេអូសិន ឬបន្តចតដដែល តែបន្ទាប់មក នៅពេលកាត់តវីដេអូត្រូវដាក់ល្បឿនសរសេរនោះឱ្យលឿន។ ការឱ្យសិស្សរង់ ចាំនៅ ពេលមើលវីដេអូអាចធ្វើឱ្យបាត់បង់ការផ្ដោតអារម្មណ៍របស់សិស្ស។
- **ជៀសវាងការឈរចាំក្តារខៀន៖** គ្រូមិនគួរឈរចាំអត្ថបទនៅលើ ក្តារខៀនទេ។ ទីតាំងម្ខាងគួរតែត្រូវបានបម្រុងទុកសម្រាប់គ្រូឈរនៅក្នុងវីដេអូហើយគ្រូគួរតែ សរសេរនៅលើ ផ្នែកម្ខាងទៀតដែលមិនចាំបាច់។ វាជាការរំខានដល់សិស្សដែល ព្យាយាមអានអត្ថបទ ដែល មើលឃើញតែមួយផ្នែក ហើយត្រូវរង់ចាំឱ្យគ្រូរំកិល ខ្លួនចេញដើម្បីអាចមើលឃើញអត្ថបទពេញលេញបាន។

• **សំលៀកបំពាក់របស់គ្រូ**

- គ្រូគួរតែប្រើប្រាស់សំលៀកបំពាក់នៅក្នុងវីដេអូដូចគ្នានឹងសំលៀកបំពាក់ដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងថ្នាក់រៀនដែរ ដើម្បីឱ្យសិស្សមានគិតថាពួកគេកំពុងនៅក្នុងថ្នាក់រៀន។
- **សិស្សគួរតែស្តាប់ឮសំឡេង និងមើលឃើញអាកប្បកិរិយារបស់គ្រូ៖** គ្រូគួរតែបញ្ចេញសំឡេងដូចនៅក្នុងថ្នាក់រៀនដែរដោយឱ្យសិស្សនៅជួរខាងក្រោយគេអាចស្តាប់ឮ និង មើលកាមេរ៉ា។ សិស្សនឹងបាត់បង់ចំណាប់អារម្មណ៍នៅពេលមើលវីដេអូពេលគ្រូនិយាយ សំឡេងខ្សោយពេក។

• **លំដាប់តួ និងបញ្ជី**

- **ជៀសវាងការប្រើបញ្ជីចំណុច និងលេខរៀងប្រសិនបើអាច៖** ខ្វះខាតឈ្មោះរបស់ មនុស្សយល់អំពី គំនិតម្តងមួយៗ។ គ្រូពន្យល់អំពីប្រធានបទនីមួយៗតាមរយៈ ឃ្លាពន្យល់តាម លំដាប់លំដោយ។ ជាញឹកញយឃ្លាពន្យល់ទាំងនេះសំដៅទៅលើវត្ថុ ដែលមានទំនាក់ទំនងគ្នា ហើយគ្រូនឹងសរសេរនៅលើក្តារខៀន ឬប្រើបទបង្ហាញ ដែលផ្តល់នូវ បញ្ជីចំណុចនីមួយៗ ដែលកំពុងពិភាក្សា (បញ្ជីចំណុច ឬលេខរៀង) រួចហើយរក្សាបញ្ជី នោះនៅលើក្តារខៀន។ នៅពេលបញ្ជីមានតម្លៃត្រឹមត្រូវតាម គរុកោសល្យ នឹងជួយឱ្យ សិស្សបង្កើតទំនាក់ទំនង នៅ ក្នុងខ្វះខាតរបស់ពួកគេ ដោយចងចាំនូវចំណុចនីមួយៗ បានយ៉ាងល្អ (ដែលតាម ធម្មតា គ្រូបានបង្ហាញតាមលំដាប់លំដោយ) ដោយមិនឱ្យសិស្សផ្ដោតតែរូបភាព ឬសំឡេងនៃ ចំណុច នីមួយៗនៅក្នុងបញ្ជីទេ។ វាកាន់តែល្អប្រសើរថែមទៀតដែលត្រូវលុបព័ត៌មាន មិន ទាក់ទងនឹងចំណុចណាមួយដែលត្រូវកំពុងពន្យល់។
- **សរសេរតែអត្ថបទខ្លីៗនៅលើក្តារខៀន៖** ប្រសិនបើចាំបាច់ត្រូវប្រើបញ្ជីចំណុចគួរបញ្ចូល តែ ពាក្យគន្លឹះប៉ុណ្ណោះ មិនមែនប្រយោគទាំងមូលដែលគ្រូអាននោះទេ។ ពាក្យគន្លឹះជួយឱ្យ សិស្សចងចាំរចនាសម្ព័ន្ធនៃបញ្ជីចំណុចដោយមិនចាំបាច់អានអត្ថបទញឹកញាប់ ដើម្បី ចងចាំ ចំណុចនីមួយៗនោះទេ។ អត្ថបទវែងៗជាចំណុចៗតម្រូវឱ្យសិស្សអានឱ្យបាន ញឹកញាប់ដើម្បីចងចាំដែលខុសពីការចងចាំពីសំឡេងរបស់គ្រូ។
- **បង្កើតភាពទាក់ទងសម្រាប់ចំណេះដឹងដ៏មានអត្ថន័យ និងរយៈពេល វែង៖** ភាពទាក់ទងនៃ ខ្លឹមសារថ្មីជាមួយនឹងខ្លឹមសារចាស់ ឬប្រធានបទផ្សេងៗដែលសិស្សថ្មីជាមួយ គឺមាន ថាមពល ណាស់ពីព្រោះពួកគេចង់ចាំខ្លឹមសារទាំងនោះបានយ៉ាងល្អ។ ប្រធានបទដោយ ឡែកដែល សិស្សមិនបានបង្កើតភាពទាក់ទងជាមួយនឹងពិភពពិតប្រាកដ ឬជាមួយចំណេះ ដឹងពីមុនៗគឺ "អត្រាក្តៅទៅវិញខ្ពស់" ហើយនឹងភ្លេចវិញយ៉ាងឆាប់រហ័ស (ស្ទើរតែ ទាំងអស់បានភ្លេចវិញ បន្ទាប់ពីរយៈពេលពីរ ឬបីថ្ងៃ) លុះត្រាតែពួកគេខ្លឹមសារទាំងនោះ ឱ្យបានញឹកញាប់។
- **ភាពទាក់ទងអាចត្រូវបានបង្កើត ឬបន្ថែមតាមរយៈរូបភាព** ហើយទំនាក់ទំនងរវាងរូបភាព (ព្រួញ ដ្យាក្រាម) ឬទំនាក់ទំនងក្នុងចំណោមពាក្យដែលបានសរសេរនៅលើក្តារខៀន។

៥. ការណែនាំអំពីដំណើរការកាត់តវីដេអូ

វីដេអូទាំងអស់ត្រូវតែឆ្លងកាត់ដំណាក់កាលកាត់ត។ ប្រសិនបើវីដេអូថ្នាក់រៀនត្រូវបានបញ្ចូលគ្នាតាមពេល វេលាជាក់ស្តែង ដំណើរការកាត់តរួមមានការបន្ថែមទំព័រស្វាគមន៍ ទំព័របិទ និងទំព័រការរក្សាសិទ្ធិ និង រូបភាព បន្ថែមមួយចំនួនទៀត អត្ថបទ ឬចលនាត្រូវតែបង្ហាញខណៈពេលកំពុងកាត់តវីដេអូដើម្បីបង្កើន ការយល់ដឹងរបស់សិស្ស។ ច្បាប់ទូទៅគឺថា ការបង្ហាញវត្ថុទាំងនេះគួរតែបង្ហាញវីដេអូចុងក្រោយដើម្បី ងាយយល់ និងមិន រំខានសិស្សពីការមើលខ្លឹមសារ។ វត្ថុដែលត្រូវបង្ហាញគួរតែអនុវត្តតាមច្បាប់មួយចំនួន ដើម្បីឱ្យមាន ប្រសិទ្ធភាព៖

- បង្ហាញនៅពេលនិយាយអំពីវានៅក្នុងអត្ថបទ ហើយឈប់បង្ហាញនៅពេលប្តូរប្រធានបទ

- គួរតែមានសភាពច្បាស់ជាមួយផ្ទៃខាងក្រោយ
- ការផ្លាស់ប្តូរវត្ថុលើអេក្រង់ត្រូវតែមានគោលបំណងជាក់លាក់។ ការផ្លាស់ប្តូរវត្ថុដោយគ្មានគោលបំណងជាក់លាក់នាំឱ្យរំខានដល់ចំណុចសំខាន់ៗដែលមាននៅក្នុងវីដេអូ
- សកម្មភាព (ការបង្ហាញវត្ថុ ការឈប់បង្ហាញវត្ថុ ការផ្លាស់ទី) មិនគួរលឿនពេកទេ។ សកម្មភាពដែល ផ្តល់ព័ត៌មានសម្រាប់អ្នកមើល និងពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានពេញលេញ។

សំឡេង

- សំឡេងត្រូវតែមានសភាពស្មើគ្នានៅក្នុងវីដេអូទាំងមូល។ នៅពេលចតវីដេអូច្រើនប្លង់ត្រូវប្រាកដថាកម្រិតសំឡេងមានលក្ខណៈប្រហែលប្រហែលគ្នា។ កម្រិតសំឡេងគួរតែចន្លោះពី -12dB ដល់ 16 dB
- គួរតែត្រួតពិនិត្យគុណភាពសំឡេង ដោយប្រើតម្រងសម្រាប់ការរំខានក្នុងករណីចាំបាច់។

អត្ថបទ

- ពេលខ្លះចាំបាច់ ដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែម (ដូចជាអាសយដ្ឋានគេហទំព័រ ឈ្មោះគ្រូ ឬឈ្មោះសាលា រៀន)។ សម្រាប់ចំណងជើងបែបនេះគួរតែប្រើពុម្ពអក្សរដែលស្អាត និងមានសភាពច្បាស់ជាមួយផ្ទៃខាង ក្រោយ។

ការកែតម្រូវ

- អ្នកបច្ចេកទេសគួរតែត្រួតពិនិត្យមើលថាតើវីដេអូមានពណ៌ និងពន្លឺច្បាស់ល្អដែរឬទេ ប្រសិនបើមិនទាន់ ច្បាស់ទេ អាចធ្វើការកែតម្រូវក្នុងករណីចាំបាច់។



ទាញយកគំរូក្បាល និងបញ្ចប់វីដេអូ
"Intro and Ending Video"

ថ្ងៃអង្គារ ១៣កើត ខែជេស្ឋ ឆ្នាំឆ្លូវ ត្រីស័ក ព.ស.២៥៦៥

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី២៥ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០២១



ប្រធាននាយកដ្ឋាន

ស៊ុន ថា