# បំណែងចែក

# ការប្រឡង

# (សំណង់ស៊ីវិល)

# សៀវភៅសិក្សា

# ការប្រឡង

# ទ្រឹស្តី

Ver.20220908

**មេរៀនទី 1 ប្រការសំខាន់នៅការដ្ឋានក្នុងប្រទេសជប៉ុន**


1.1 ការងារជាក្រុម ..... 1

1.2 ប្រព័ន្ធអនុវត្តការសាងសង់នៃការងារសំណង់នៅក្នុងប្រទេសជប៉ុន ..... 1

1.3 ប្រព័ន្ធលើកកម្ពស់អាជីពសំណង់ ..... 2

1.4 គារវកិច្ច ..... 3

1.5 ការប្រជុំពេលព្រឹក ..... 4

1.5.1 ការប្រជុំពេលព្រឹកទូទៅ ..... 4

1.5.2 ការប្រជុំពេលព្រឹកតាមប្រភេទការងារ ..... 6


**មេរៀនទី 2 ច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិដែលត្រូវតែគោរពនៅពេលធ្វើការនៅការដ្ឋាននៅប្រទេសជប៉ុន**


2.1 ច្បាប់ការងារ ..... 8

2.1.1 ច្បាប់ស្តង់ដារការងារ ..... 8

2.1.2 ច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ ..... 11

2.1.3 ច្បាប់ស្តីពីប្រាក់ឈ្នួលអប្បបរមា ..... 13

2.1.4 ច្បាប់ធានារ៉ាប់រងសំណងគ្រោះថ្នាក់ការងារ (ធានារ៉ាប់រងគ្រោះថ្នាក់ការងារ) 13

2.1.5 ច្បាប់ស្តីពីធានារ៉ាប់រងការងារ ..... 15

2.1.6 ច្បាប់កែលម្អការងារនិយោជិតសំណង់ ..... 16

2.1.7 ច្បាប់ជំរុញការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈ ..... 17

2.2 ច្បាប់វិស័យសំណង់ ..... 18

2.3 ច្បាប់ស្តីពីស្តង់ដារនៃការសាងសង់អគារ ..... 19

2.4 ច្បាប់ប្រព្រឹត្តកម្មកាកសំណល់ ..... 19

2.5 ច្បាប់កែច្នៃឡើងវិញនៃសំណង់ ..... 20

2.6 ច្បាប់ទប់ស្កាត់ការបំពុលខ្យល់ ..... 20

2.7 ច្បាប់ដាក់កម្រិតលើសំឡេងរំខាន / ច្បាប់ការពាររំញ័រ ..... 21

2.8 ច្បាប់ទប់ស្កាត់ការបំពុលទឹក ..... 21

2.9 ច្បាប់ការពារអគ្គីភ័យ ..... 21

2.10 ច្បាប់ស្តីពីការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ..... 22

2.11 ច្បាប់ស្តីពីប្រព័ន្ធលូ ........ 22
2.12 ច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មហ្គាស ........ 23
2.13 ច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មអគ្គិសនី ........ 23
2.14 ច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មទូរគមនាគមន៍ ........ 24
2.15 ច្បាប់ស្តីពីរលកវិទ្យុ ........ 24
2.16 ច្បាប់អាកាសចរណ៍ ........ 24
2.17 ច្បាប់ស្តីពីចំណតរថយន្ត ........ 25

**មេរៀនទី 3 ប្រភេទនិងប្រតិបត្តិការការងារនៃការងារសំណង់**

3.1 ប្រភេទនៃការងារសំណង់ ........ 26
3.1.1 ការងារសំណង់ស៊ីវិល ........ 26
3.1.2 ការងារសំណង់អគារ ........ 31
3.1.3 ការងារសំណង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន(lifeline)/បរិក្ខារ ........ 34
3.2 ការងារនៃការងារសំណង់ឯកទេសចម្បងៗ ........ 38
3.2.1 ការងារដី ........ 38
3.2.2 ការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ ........ 39
3.2.3 ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ ........ 39
3.2.4 ការងារខួងអណ្តូង ........ 40
3.2.5 ការសាងសង់បំពង់ស្រូបទឹក well point ........ 41
3.2.6 ការងារកម្រាលផ្លូវថ្នល់ ........ 42
3.2.7 ការងារដីដោយម៉ាស៊ីន ........ 42
3.2.8 ការងារសសរគ្រឹះ ........ 43
3.2.9 ការងារទីខ្ពស់ ........ 44
3.2.10 ការងារឆ្អឹងដែក ........ 45
3.2.11 ការងារសរសៃដែក ........ 46
3.2.12 ការងារតសរសៃដែក ........ 47
3.2.13 ការងារផ្សារ ........ 48
3.2.14 ការងារពុម្ព ........ 49

3.2.15 ការងារបាញ់បេតុង 50
3.2.16 ការងារលាបបាញ់ថ្នាំ 51
3.2.17 ការងារបង្កើតស្នួន 51
3.2.18 ការងារប្លូក 52
3.2.19 ការងារជាងឈើសំណង់អគារ 53
3.2.20 ការងារដំបូល 54
3.2.21 ការងារលោហៈបន្ទះសំណង់ 55
3.2.22 ការងារក្រាលការ៉ូ 56
3.2.23 ការងារសម្រេចផ្ទៃខាងក្នុង 56
3.2.24 ការងារផ្ទៃលើនៃផ្ទៃខាងក្នុង 57
3.2.25 ការងារទ្វារបង្អួច 58
3.2.26 ការងារស៊ុមទ្វារបង្អួចលោហៈ 59
3.2.27 ការងារការពារកម្ដៅដោយអ៊ុយរ៉េតាន(Urethane)សម្រាប់បាញ់ 59
3.2.28 ការងារការពារជម្រាបទឹក 60
3.2.29 ការងារថ្ម 61
3.2.30 ការងារបរិក្ខារអគ្គិសនី 61
3.2.31 ការងារទូរគមនាគមន៍ 62
3.2.32 ការងាររត់បំពង់ 63
3.2.33 ការងារម៉ាស៊ីនឧបករណ៍បង្កកនិងកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់ 64
3.2.34 ការងារបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតបញ្ចេញចោលទឹកកាកសំណល់និងអនាម័យ 64
3.2.35 ការងាររក្សាកម្ដៅរក្សាភាពត្រជាក់ 65
3.2.36 ការងារសាងសង់ឡ 65
3.2.37 ការងារបរិក្ខារការពារអគ្គីភ័យ 66
3.2.38 ការងាររុះរើ 67
3.3 គុណវុឌ្ឍិចាំបាច់សម្រាប់ការងារសំណង់ 67
3.3.1 ប្រភេទនៃគុណវុឌ្ឍិដោយផ្អែកលើច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ 68
3.3.2 បញ្ជីគុណវុឌ្ឍិជាដើមដោយផ្អែកលើច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ 68

**មេរៀនទី 4 គារវកិច្ច ពាក្យបច្ចេកទេស និងប្រការប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការរស់នៅជុំគ្នានៅការដ្ឋានសំណង់**


4.1 គារវកិច្ច/ការហៅនៅគ្រាអាសន្ន ........ 78

4.1.1 "អរុណសួស្តី"(Ohayogozaimasu) ........ 78

4.1.2 "សូមឲ្យមានសុវត្ថិភាព"(Goanzenni) ........ 78

4.1.3 "អ្នកបាននឿយហត់ហើយ"(Otsukaresamadesu) ........ 79

4.1.4 "សូមអរគុណចំពោះការខិតខំរបស់អ្នក"(Gokurou-sama) ........ 79

4.1.5 "សុំអភ័យទោស"(Shitsureishimasu) ........ 79

4.1.6 "ប្រយ័ត្ន!"(Abunai) ........ 80

4.2 ពាក្យបច្ចេកទេសដែលប្រើនៅការដ្ឋានសំណង់ ........ 80

4.2.1 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងគំនូសសម្គាល់ ........ 80

4.2.2 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការហ៊ុមព័ទ្ធបណ្ដោះអាសន្ន ........ 82

4.2.3 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការងារដី ........ 82

4.2.4 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការងារជើងក្រោម/គ្រឹះ ........ 85

4.2.5 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការងាររន្ទា/សំណង់បណ្ដោះអាសន្ន ........ 86

4.2.6 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការងារសរសៃដែក/ពុម្ព/ចាក់បេតុង ........ 86

4.2.7 ពាក្យបច្ចេកទេសដែលបង្ហាញគុណភាព/សភាព ........ 88

4.2.8 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងប្រវែង/ទំហំ/ទទឹង ........ 90

4.2.9 ពាក្យបច្ចេកទេសពណ៌នារចនាសម្ព័ន្ធអគារ ........ 91

4.2.10 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការងារទូរគមនាគមន៍ ........ 91

4.2.11 ពាក្យបច្ចេកទេសប្រើក្នុងការងារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន(lifeline)/បរិក្ខារ 94

4.3 ប្រការប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការរស់នៅជុំគ្នា ........ 95

4.3.1 សកម្មភាព "ស5" ........ 95

4.3.2 ទីសំណាក់កម្មករ ........ 96

4.3.3 ការប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះសម្លៀកបំពាក់ ........ 97

4.3.4 ការប្រើប្រាស់ពាក្យសម្ដី ........ 98

4.3.5 ការរៀបចំទុកដាក់ក្រោយចប់ការងារ ........ 99

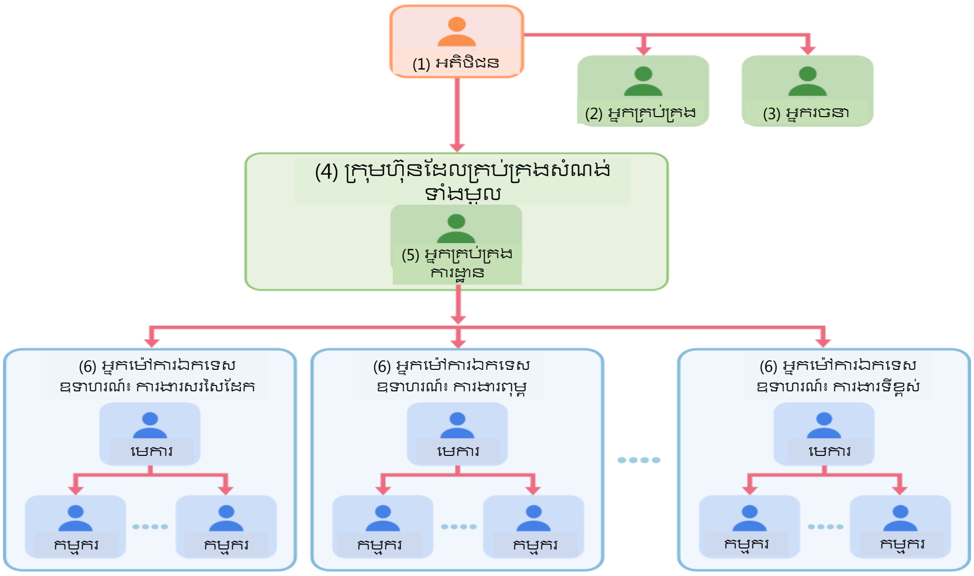
# មេរៀនទី 1 ប្រការសំខាន់នៅការដ្ឋានក្នុងប្រទេសជប៉ុន

## 1.1 ការងារជាក្រុម

នៅក្នុងការងារសំណង់ មានដំណាក់កាលជាច្រើនមុននឹងសាងសង់រួចរាល់ ។ អ្នកម៉ៅការឯកទេសនៃប្រភេទការងារផ្សេងៗ ទទួលការងារពីអ្នកម៉ៅការទូទៅហើយអនុវត្តការងាររបស់ខ្លួន រួចភ្ជាប់បន្តទៅដំណាក់កាលបន្ទាប់ទៀត។ ការងារជាក្រុមក្នុងចំណោមអ្នកម៉ៅការឯកទេសគឺមានសារៈសំខាន់ក្នុងការធ្វើឲ្យការសាងសង់មានដំណើរការរលូន។ កំលុងពេលសាងសង់ មេការពិភាក្សាជាមួយអ្នកគ្រប់គ្រងការដ្ឋានបណ្ដើរ និងផ្ដល់ការណែនាំដល់អ្នកជំនាញបណ្ដើរ។ នៅឯការដ្ឋានសំណង់ អ្នកជំនាញរៀមច្បង ជំរុញការសាងសង់បណ្ដើរ និងផ្ដល់ដំបូន្មានដល់អ្នកជំនាញជំនាន់ក្រោយដែលមិនសូវមានបទពិសោធន៍បណ្ដើរ។

## 1.2 ប្រព័ន្ធអនុវត្តការសាងសង់នៃការងារសំណង់នៅក្នុងប្រទេសជប៉ុន

ប្រព័ន្ធអនុវត្តការសាងសង់នៃការងារសំណង់នៅក្នុងប្រទេសជប៉ុនមានគំរូផ្សេងៗគ្នាជាច្រើនអាស្រ័យទៅលើទំហំការងារ។ ជាឧទាហរណ៍ ការងារសំណង់ខ្នាតធំទូទៅ ត្រូវបានអនុវត្តតាមលំដាប់ចាប់ពីការបញ្ជាទិញសេវាសាងសង់រហូតដល់ការអនុវត្តការងារសំណង់ ដូចប្រព័ន្ធដែលបានបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី 1-1 ។ ចំពោះសំណង់ខ្នាតតូចដូចជាលំនៅឋានទូទៅជាដើម ម្ចាស់សំណង់ (អតិថិជនដែលសាងសង់សំណង់) បញ្ជាទិញសេវាទៅកាន់ កូមុតេន (ក្រុមហ៊ុនសំណង់ខ្នាតតូច) ជាដើមហើយ កូមុតេន ក្លាយជាអ្នកម៉ៅការផ្ទាល់ហើយជំរុញដំណើរការសាងសង់លំនៅដ្ឋានដោយគ្រប់គ្រងលើអ្នកម៉ៅការឯកទេសបណ្ដើរ។




រូបភាពទី 1-1 ឧទាហរណ៍នៃប្រព័ន្ធអនុវត្តការសាងសង់

[(1) អតិថិជន]

ការបញ្ជាទិញសេវាការងារសំណង់ទៅក្រុមហ៊ុនសំណង់ហៅថា "ការបញ្ជាទិញសេវា"។ ស្ថាប័នឬក្រុមហ៊ុនដែលបញ្ជាទិញសេវាគឺជា "អតិថិជន"។ ឧទាហរណ៍ "អតិថិជន" អាចជា ក្រសួងដែនដីហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគមនាគមន៍និងទេសចរណ៍ រដ្ឋបាលថ្នាក់ក្រោមជាតិ ក្រុមហ៊ុនឯកជន ឬឯកត្តបុគ្គល។

[(2) អ្នកគ្រប់គ្រង] អ្នកជំនាញដែលមានតួនាទីត្រួតពិនិត្យថាតើការសាងសង់កំពុងអនុវត្តស្របតាមប្លង់ដែរឬទេ។

[(3) អ្នករចនា] អ្នកជំនាញដែលបង្កើតឯកសារប្លង់រចនាដើម្បីសម្រេចបាននូវសំណើរបស់អតិថិជន។

[(4) ក្រុមហ៊ុនដែលគ្រប់គ្រងសំណង់ទាំងមូល] ត្រូវបានហៅជាទូទៅថា "អ្នកម៉ៅការទូទៅ"។

[(5) អ្នកគ្រប់គ្រងការដ្ឋាន]  អ្នកជំនាញដែលគ្រប់គ្រង និងដឹកនាំការដ្ឋានសំណង់។

[(6) អ្នកម៉ៅការឯកទេស] អ្នកឯកទេសក្នុងការងារសាងសង់នីមួយៗ។ កម្មករច្រើននាក់ធ្វើការតាមការណែនាំរបស់មេការ។

## 1.3 ប្រព័ន្ធលើកកម្ពស់អាជីពសំណង់

នៅប្រទេសជប៉ុនមាន "ប្រព័ន្ធលើកកម្ពស់អាជីពសំណង់"។ ប្រព័ន្ធលើកកម្ពស់អាជីពសំណង់កំពុងត្រូវបានជំរុញក្នុងនាមជាប្រព័ន្ធដែលចុះបញ្ជីស្នាដៃការងារនិងគុណវុឌ្ឍិរបស់អ្នកជំនាញម្នាក់ៗ ដែលនាំទៅរកការវាយតម្លៃដោយយុត្តិធម៌លើជំនាញ ការលើកកម្ពស់គុណភាពការងារសំណង់ និងប្រសិទ្ធផលនៃការងារនៅការដ្ឋានជាដើម។ អ្នកជំនាញត្រូវបានបែងចែកជា4កម្រិត ហើយពេលចុះបញ្ជីក្នុងប្រព័ន្ធ នឹងត្រូវបានចេញជូននូវកាតដែលបង្ហាញកម្រិតរបស់ពួកគេ។

រូបភាព 1-2 គំរូនៃកាត

រូបភាពទី 1-3 កម្រិតនិងពណ៌កាតនៃប្រព័ន្ធលើកកម្ពស់អាជីព

អ្នកជំនាញត្រូវបានវាយតម្លៃលើចំណុច 3 ខាងក្រោម។

· បទពិសោធន៍ (ចំនួនថ្ងៃធ្វើការ)

· ចំណេះដឹង ជំនាញ (គុណវុឌ្ឍិដែលមាន)

· សមត្ថភាពគ្រប់គ្រង (វគ្គបណ្តុះបណ្តាលអ្នកជំនាញស្ទួលដែលបានចុះបញ្ជី បទពិសោធន៍ជាមេការ)

កម្រិត 2 ត្រូវការចំនួនថ្ងៃធ្វើការ 645ថ្ងៃ (3 ឆ្នាំ)ឡើងទៅបន្ទាប់ពីការចុះបញ្ជីក្នុងប្រព័ន្ធ ដូច្នេះគ្រប់គ្នានឹងចាប់ផ្តើមពីកម្រិត1 ។

## 1.4 គារវកិច្ច

អ្វីដែលសំខាន់នៅការដ្ឋានសំណង់ក្នុងប្រទេសជប៉ុនគឺ "ការការពារគ្រោះថ្នាក់នៅការដ្ឋានសំណង់" ។ ដូចនេះ កិច្ចប្រឹងប្រែងផ្សេងៗកំពុងត្រូវបានធ្វើឡើងជារៀងរាល់ថ្ងៃ។ ផ្នែកជាមូលដ្ឋាននិងសំខាន់បំផុតនៃកិច្ចប្រឹងប្រែងនេះគឺគារវកិច្ច។ នៅពេលដើរកាត់កម្មករតាមផ្លូវ បើពេលព្រឹកគឺធ្វើគារវកិច្ចថា "អរុណសួស្តី" "អ្នកបាននឿយហត់ហើយ" ។ តាមរយៈការធ្វើគារវកិច្ចរវាងកម្មករនៃប្រភេទការងារផ្សេងៗគ្នា បង្កើតឲ្យមានអារម្មណ៍រួបរួមគ្នា ហើយការងារអាចប្រព្រឹត្តទៅបានដោយអារម្មណ៍ល្អ។ ឃ្លាគារវកិច្ចដែលប្រើជាទូទៅរួមមាន "អ្នកបាននឿយហត់ហើយ" និង "សូមឱ្យមានសុវត្ថិភាព(ពេញ1ថ្ងៃ)" ជាដើម ដែលមានពន្យល់លម្អិតនៅក្នុងមេរៀនទី 4។

## 1.5 ការប្រជុំពេលព្រឹក

នៅការដ្ឋានសំណង់ក្នុងប្រទេសជប៉ុនការប្រជុំដែលកម្មករទាំងអស់ជួបជុំគ្នា ត្រូវបានអនុវត្ត រាល់ថ្ងៃមុនពេលចាប់ផ្តើមធ្វើការ។ គេហៅថា "ការប្រជុំពេលព្រឹក" ។ ការប្រជុំពេលព្រឹកមាន2ប្រភេទ គឺ ការប្រជុំពេលព្រឹកទូទៅ និងការប្រជុំពេលព្រឹកតាមប្រភេទការងារនីមួយៗ។ ការប្រជុំពេលព្រឹក ទាំង 2 មានគោលបំណងចម្បងគឺ "ការពារគ្រោះថ្នាក់នៅការដ្ឋានសំណង់" ហើយគេក៏ហៅថា "ការប្រជុំសុវត្ថិភាពពេលព្រឹក" ផងដែរ។

### 1.5.1 ការប្រជុំពេលព្រឹកទូទៅ

ការប្រជុំពេលព្រឹកទូទៅ ជាចម្បងគឺអនុវត្តចំណុចដូចខាងក្រោម។

ទិដ្ឋភាពការប្រជុំ
ពេលព្រឹក

**(1) ការកិច្ចរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងការដ្ឋាន**

ការកិច្ចរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងការដ្ឋានគឺធ្វើឡើងដើម្បី បង្កើនអារម្មណ៍រួបរួមគ្នាក្នុងចំណោមកម្មករ ដើម្បី អាចជំរុញការងារក្នុងថ្ងៃនោះឲ្យដំណើរការទៅដោយ សុវត្ថិភាព និងអារម្មណ៍ល្អ។

**(2) ការហាត់ប្រាណតាមវិទ្យុ**

ការហាត់ប្រាណត្រៀមមុនពេលធ្វើការ ធ្វើឱ្យរាងកាយនិងខួរក្បាលស្វាងឡើង ដូច្នេះវាជួយការពារ កុំឲ្យរងរបួស។ នៅប្រទេសជប៉ុន "ការហាត់ប្រាណតាមវិទ្យុ" ដែលហាត់ប្រាណតាមភ្លេងពីវិទ្យុ ត្រូវបាន ស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយ ហើយវាត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងការប្រជុំពេលព្រឹក។ ពេលខ្លះគេមិនចាក់លេង ភ្លេងផងក៏មាន ប៉ុន្តែនៅពេលនោះគេនិងធ្វើចលនារាងកាយដោយស្រែកថា "1 2 3 4" ឲ្យឮៗ។

**(3) ការបញ្ជាក់ពីខ្លឹមសារការងារ**

មេការនីមួយៗដែលធ្វើការនៅថ្ងៃនោះ ប្រាប់សមាជិកគ្រប់គ្នាអំពីខ្លឹមសារការងារនិងចំនួន បុគ្គលិកក្នុងថ្ងៃនោះ។ នៅការដ្ឋាន មានកម្មករដែលប្រភេទការងារផ្សេងគ្នាកំពុងធ្វើការ។ ការដែល អ្នកអនុវត្តការងារដែលប្រភេទការងារផ្សេងទៀតបានដឹងអំពីខ្លឹមសារការងារក្នុងថ្ងៃនោះ គឺសំខាន់ ក្នុងការការពារគ្រោះថ្នាក់។ម្យ៉ាងទៀត ក៏អាចដឹងថាតើវាប៉ះពាល់ដល់ការងាររបស់ខ្លួនបែបណា ផងដែរ។ លើសពីនេះនៅពេលនោះ ការណែនាំខ្លួនរបស់កម្មករទើបចូលថ្មីក្នុងថ្ងៃនោះ (ហៅថា អ្នកចំណូលថ្មី) ក៏ត្រូវបានធ្វើឡើងផងដែរ។ ប្រសិនបើអ្នកត្រូវបានណែនាំខ្លួនជាអ្នកចំណូលថ្មី ចូរ និយាយឲ្យឮៗ និងច្បាស់ៗពីឈ្មោះ និងក្រុមហ៊ុនរបស់អ្នក ជាដើម។

**(4) សកម្មភាពព្យាករណ៍គ្រោះថ្នាក់ (សកម្មភាព KY)**

សកម្មភាពព្យាករណ៍គ្រោះថ្នាក់ត្រូវបានគេហៅថាសកម្មភាព KY (Kiken Yochi) ហើយត្រូវបាន អនុវត្តដើម្បីការពារកុំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ ដោយប្រមើលមើលករណីដែលឧបទ្ទវហេតុទំនងជានឹងកើត

ឡើងហើយចាប់ដឹងអំពីគ្រោះថ្នាក់ ក្នុងកំលុងពេលធ្វើការក្នុងថ្ងៃនោះ។ ជាពិសេស ពេលដែលការងារថ្មីខុសពីរាល់ដងត្រូវបានអនុវត្តដូចជា ពេលដឹកជញ្ជូនសម្ភារសំណង់ ពេលដំណើរការគ្រឿងចក្រសំណង់ធំៗ ពេលបន្ថែមប្រភេទការងារថ្មីជាដើម ត្រូវតែព្យាករណ៍គ្រោះថ្នាក់ឲ្យបានត្រឹមត្រូវ និងចែករំលែកដល់មនុស្សគ្រប់គ្នា។

**(5) ការពិនិត្យបញ្ជាក់សុវត្ថិភាព**

ជាទូទៅ នៅចុងបញ្ចប់នៃការប្រជុំពេលព្រឹក គេចាប់គូគ្នា 2នាក់ អនុវត្តការពិនិត្យបញ្ជាក់សុវត្ថិភាពដោយបញ្ចេញសំឡេងឮៗដូចខាងក្រោម។

ទិដ្ឋភាពនៃការពិនិត្យ
សុវត្ថិភាព

**(6) ធ្វើការវកិច្ចហើយចាប់ផ្តើមការងារ**

ក្រោយពីពិនិត្យបញ្ជាក់សុវត្ថិភាពរួចហើយ គ្រប់គ្នានឹងនិយាយថា "សូមឲ្យមានសុវត្ថិភាពនៅថ្ងៃនេះផងដែរ!" ហើយបញ្ចប់ការប្រជុំពេលព្រឹករួចចាប់ផ្តើមធ្វើការ។ បន្ទាប់ពីនេះ គេធ្វើការប្រជុំពេលព្រឹកដោយបែងចែកទៅតាមប្រភេទការងារ។

## 1.5.2 ការប្រជុំពេលព្រឹកតាមប្រភេទការងារ

បន្ទាប់ពីការប្រជុំពេលព្រឹកទូទៅ ការប្រជុំពេលព្រឹកតាមប្រភេទការងារនឹងត្រូវធ្វើឡើង។

### (1) ការសូត្រស្រុះគ្នាអំពីសុវត្ថិភាព (ប៉ះហើយហៅ)

និយាយឱ្យឮៗនូវពាក្យស្លោកសុវត្ថិភាពដោយគ្រប់គ្នាចង្អុល។ នេះត្រូវបានធ្វើមិនត្រឹមតែដើម្បីបញ្ជាក់សុវត្ថិភាពប៉ុណ្ណោះទេ វាក៏ដើម្បីបង្កើនអារម្មណ៍រួបរួមគ្នាក្នុងការងារជាក្រុមផងដែរ។ ជាឧទាហរណ៍ គេសូត្រស្រុះគ្នាដូចខាងក្រោម។

"តោះទៅធ្វើការដោយគ្មានគ្រោះថ្នាក់ តោះ!"

ទិដ្ឋភាពនៃការប៉ះហើយហៅ

### (2) សកម្មភាពព្យាករណ៍គ្រោះថ្នាក់ (សកម្មភាព KY)

នៅក្នុងការប្រជុំពេលព្រឹកទូទៅ សកម្មភាព KY ទាក់ទងនឹងការដ្ឋានទាំងមូលត្រូវបានធ្វើឡើង ប៉ុន្តែនៅក្នុងប្រភេទការងារនីមួយៗសកម្មភាព KY ក៏ត្រូវបានធ្វើឡើងផងដែរមុនពេលចាប់ផ្តើមការងារ។ សកម្មភាព KY ជាទូទៅត្រូវបានអនុវត្តតាមជំហានដូចខាងក្រោម។

រូបថត 1-4 ទិដ្ឋភាពនៃសកម្មភាព KY

**[ការរកឃើញគ្រោះថ្នាក់]**

ស្រង់ចេញ "ចំណុចសំខាន់នៃគ្រោះថ្នាក់" ។ ឱ្យនិយាយតាមការងារនីមួយៗអំពីស្ថានភាពនិងសកម្មភាពគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចនឹកឃើញចំពោះខ្លឹមសារការងារថ្ងៃនេះ។ ពេលខ្លះក៏មានការហៅឈ្មោះឲ្យឡើងធ្វើបទបង្ហាញ ហើយគោលបំណងនេះគឺដើម្បីចែករំលែកបទពិសោធន៍គ្រោះថ្នាក់ និងបង្កើនអារម្មណ៍ទទួលយកគ្រោះថ្នាក់ថាជារឿងរបស់ខ្លួន ដើម្បីការពារឧបទ្ទវហេតុ។

**[ការពិចារណាលើវិធានការ]**

ពិភាក្សាលើវិធានការតាម "ចំណុចសំខាន់នៃគ្រោះថ្នាក់" នីមួយៗ ហើយបង្កើតវិធានការ។ ពេលបានកំណត់វិធានការរួចរាល់ហើយ សរសេរបញ្ចូលតារាងសកម្មភាពព្យាករណ៍គ្រោះថ្នាក់។

<table>
<tr><th colspan="4">តារាងសកម្មភាពព្យាករណ៍គ្រោះថ្នាក់ ខែ ថ្ងៃ</th></tr>
<tr><td>ខ្លឹមសារការងាររបស់ក្រុម</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">ចំណុចសំខាន់នៃគ្រោះថ្នាក់</td><td colspan="2">ពួកយើងធ្វើបែបនេះ</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>គោលដៅសុវត្ថិភាពថ្ងៃនេះ:</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>ឈ្មោះក្រុម</td><td></td><td>ឈ្មោះមេក្រុម</td><td>កម្មករ ឈ្មោះ:</td></tr>
</table>

**[ការកំណត់គោលដៅសកម្មភាព]**

កំណត់ចំណុចសំខាន់ៗជាពិសេសហើយដាក់ជាគោលដៅសម្រាប់ថ្ងៃនេះ។

**[ស្រែកឡើង]**

ទាំងអស់គ្នាបែរឆ្ពោះទៅកាន់ក្តារ KY ដែលបានសរសេរអំពីគោលដៅសកម្មភាពដែលបានកំណត់ ហើយធ្វើការ "ចង្អុលនិងហៅ" ហើយសូត្រដដែលៗដូចតទៅ។

"តោះ! ○○○" "តោះថ្ងៃនេះក៏ប្រឹងប្រែងធ្វើការដោយសុវត្ថិភាពពេញមួយថ្ងៃដែរ! .....អូរ!"

# មេរៀនទី 2 ច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិដែលត្រូវតែគោរពនៅពេលធ្វើការនៅការដ្ឋាននៅប្រទេសជប៉ុន

ជប៉ុនជាប្រទេសគោរពច្បាប់ដែលមានច្បាប់ជាច្រើន។ អ្នកប្រហែលជាធ្លាប់បានដឹងរួចមកហើយអំពីច្បាប់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការរស់នៅដូចជាច្បាប់ចរាចរណ៍ផ្លូវគោកជាដើម។ នៅទីនេះ យើងនឹងណែនាំច្បាប់ដែលអ្នកគួរតែដឹងដោយផ្តោតលើច្បាប់ការងារ ក្នុងចំណោមច្បាប់ដែលទាក់ទងនឹងវិស័យសំណង់។

## 2.1 ច្បាប់ការងារ

ច្បាប់ការងារ គឺជាឈ្មោះសម្រាប់ហៅជារួមសម្រាប់ច្បាប់ទាក់ទងនឹងបញ្ហាការងារ។ នៅក្នុងច្បាប់ការងារ យើងនឹងពន្យល់អំពីទិដ្ឋភាពទូទៅនិងចំណុចសំខាន់នៃច្បាប់ជាមូលដ្ឋានដែលអ្នកគួរដឹងនៅក្នុងការធ្វើការក្នុងវិស័យសំណង់។

### 2.1.1 ច្បាប់ស្តង់ដារការងារ

#### (1)ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ដោយសារជប៉ុនជាប្រទេសសេរី ជាគោលការណ៍គឺអាចចុះកិច្ចសន្យាដោយសេរី។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ដោយសារនិយោជិតស្ថិតក្នុងជំហរទន់ខ្សោយជាងនិយោជក ដូចនេះច្បាប់ស្តង់ដារការងារត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីការពារនិយោជិត។

នៅក្រោមច្បាប់ស្តង់ដារការងារ លក្ខខណ្ឌការងារអប្បបរមាត្រូវបានកំណត់ ហើយផ្នែកណាមួយដែលមិនបំពេញតាមស្តង់ដារគឺចាត់ទុកថាខុសច្បាប់ ហើយបទប្បញ្ញត្តិនៃច្បាប់ស្តង់ដារការងារនឹងត្រូវបានអនុវត្ត។ លក្ខខណ្ឌការងារ សំដៅលើការផ្តល់ទាំងអស់នៅក្នុងកន្លែងធ្វើការដោយរួមបញ្ចូលមិនត្រឹមតែប្រាក់ឈ្នួលនិងម៉ោងធ្វើការប៉ុណ្ណោះទេ គឺទាំងលក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការបញ្ឈប់ពីការងារ សំណងគ្រោះថ្នាក់ សុខភាពនិងសុវត្ថិភាព និងកន្លែងស្នាក់នៅជាដើម។

#### (2) ចំណុចសំខាន់

▫ ការកំណត់លក្ខខណ្ឌការងារ

លក្ខខណ្ឌការងារត្រូវបានកំណត់ថាគប្បីកំណត់ក្នុងជំហរស្មើភាពរវាងនិយោជកនិងនិយោជិត ហើយនិយោជិតនិងនិយោជកចាំបាច់ត្រូវគោរពតាមការសន្យា។

▫ គោលការណ៍ឱកាសស្មើគ្នា

និយោជកត្រូវបានកំណត់ថាមិនត្រូវរើសអើងអំពីប្រាក់ឈ្នួល ម៉ោងធ្វើការ និងលក្ខខណ្ឌការងារ

ផ្សេងទៀតដោយផ្អែកលើសញ្ជាតិ ជំនឿ ឬឋានៈសង្គមរបស់និយោជិតឡើយ។

□ ការហាមឃាត់ពលកម្មដោយបង្ខំ

និយោជកត្រូវបានកំណត់ថាមិនត្រូវបង្ខំនិយោជិតឱ្យធ្វើការដោយប្រឆាំងនឹងឆន្ទៈរបស់និយោជិតដោយការប្រើអំពើហិង្សា គំរាមកំហែង បង្ខាំង ឬមធ្យោបាយផ្សេងទៀតដែលរឹតត្បិតសេរីភាពផ្លូវចិត្តឬរាងកាយដោយមិនត្រឹមត្រូវឡើយ។

□ ការទប់ស្កាត់ការបៀតបៀនដោយអំណាច

ការបៀតបៀនដោយអំណាចត្រូវបានកំណត់ថាជាទង្វើផ្តល់ការឈឺចាប់ផ្លូវចិត្តផ្លូវកាយឬធ្វើឱ្យបរិយាកាសការងារមានភាពអាក្រក់ ដោយប្រើប្រាស់ឧត្តមភាពក្នុងកន្លែងធ្វើការដែលហួសពីវិសាលភាពសមស្របនៃការងារ។

ច្បាប់ស្តីពីការជំរុញជារួមនូវគោលនយោបាយការងារ (ដែលគេស្គាល់ជាទូទៅថាជាច្បាប់ទប់ស្កាត់ការបៀតបៀនដោយអំណាច) បានដាក់ជាកាតព្វកិច្ចនូវការចាត់វិធានការទប់ស្កាត់ដូចជាការបង្កើតបទប្បញ្ញត្តិនៃទិសដៅដែលចែងថាមិនត្រូវធ្វើការបៀតបៀនដោយអំណាចនៅកន្លែងធ្វើការ និងបង្កើតបញ្ជរការិយាល័យពិគ្រោះយោបល់ជាដើម។ នៅស្ថាប័នសាធារណៈ មានបញ្ជរពិគ្រោះយោបល់នៅមន្ទីរការងារ។

□ ការបង្ហាញច្បាស់នូវលក្ខខណ្ឌការងារ

នយោជកត្រូវបានកំណត់ថាត្រូវតែបង្ហាញច្បាស់នូវធាតុទាំង 6 ខាងក្រោម។

(1) រយៈពេលនៃកិច្ចសន្យាការងារ (2) លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការបន្តកិច្ចសន្យាការងារដែលបានកំណត់ (3) កន្លែងធ្វើការនិងខ្លឹមសារការងារ (4) បញ្ហាទាក់ទងនឹងពេលវេលាបញ្ចប់ការងារ មានឬគ្មានការងារបន្ថែមម៉ោង ពេលវេលាសម្រាក ថ្ងៃឈប់សម្រាក ការឈប់សម្រាក (5) បញ្ហាទាក់ទងនឹងការកំណត់ប្រាក់ឈ្នួល វិធីសាស្ត្រទូទាត់ ថ្ងៃចុងក្រោយនៃចន្លោះគិតប្រាក់ឈ្នួល ថ្ងៃទូទាត់ ការដំឡើងប្រាក់ឈ្នួល (6) បញ្ហាទាក់ទងនឹងការលាឈប់ពីការងារនិងការបញ្ឈប់ពីការងារ

□ ការហាមឃាត់ការគ្រោងធ្វើសំណង

មិនត្រូវធ្វើកិច្ចសន្យាដែលកំណត់ប្រាក់ផាកពិន័យឬគ្រោងទុកទឹកប្រាក់សំណងការខូចខាតចំពោះការមិនបំពេញកិច្ចសន្យាការងារឡើយ។

□ ការរឹតត្បិតលើការបញ្ឈប់ពីការងារ

មិនត្រូវបញ្ឈប់ពីការងារក្នុងអំឡុងពេលដែលនិយោជិតឈប់សម្រាកដើម្បីព្យាបាលរបួសឬជំងឺដោយសារការងារ ព្រមទាំងរយៈពេល 30 ថ្ងៃបន្ទាប់ពីនោះ។

□ ការជូនដំណឹងជាមុនអំពីការបញ្ឈប់ពីការងារ

ករណីចង់បញ្ឈប់និយោជិតពីការងារ ត្រូវតែជូនដំណឹងឲ្យបាន 30 ថ្ងៃមុន។

□ ប្រាក់ឈ្នួល

ត្រូវតែធ្វើការទូទាត់ (1)ជាប្រាក់កាស (2)ដោយផ្ទាល់ទៅនិយោជិត (3)នូវទឹកប្រាក់សរុប (4)យ៉ាងហោចណាស់1ដងក្នុងមួយខែ (5)នៅកាលបរិច្ឆេទកំណត់។ (គោលការណ៍ទាំង 5 នៃការទូទាត់ប្រាក់ឈ្នួល)

□ ម៉ោងធ្វើការតាមច្បាប់

ជាគោលការណ៍ មិនត្រូវឲ្យធ្វើការលើស 40ម៉ោងក្នុង 1សប្តាហ៍ និងលើស 8ម៉ោងក្នុង1ថ្ងៃឡើយ។

□ ការសម្រាក

ប្រសិនបើម៉ោងធ្វើការលើសពី 6ម៉ោង ត្រូវតែផ្តល់ពេលសម្រាក 45នាទី ហើយប្រសិនបើម៉ោងធ្វើការលើសពី 8ម៉ោង នោះត្រូវផ្តល់ពេលសម្រាក 1ម៉ោង នៅកំលុងពេលនៃម៉ោងធ្វើការទាំងអស់គ្នា។

□ ថ្ងៃឈប់សម្រាកតាមច្បាប់

ត្រូវផ្តល់ថ្ងៃឈប់សម្រាកយ៉ាងហោចណាស់1ថ្ងៃក្នុង1សប្តាហ៍។

□ ការធ្វើការបន្ថែមម៉ោង ការធ្វើការថ្ងៃឈប់សម្រាក

ការធ្វើការបន្ថែមម៉ោង(ថែមម៉ោង) គឺអាចធ្វើទៅបាន "នៅពេលដែលមានតម្រូវការបណ្តោះអាសន្ន" និង "នៅពេលដែលបានចុះនិងជូនដំណឹងពីកិច្ចព្រមព្រៀង 36 (Saburoku) (កិច្ចព្រមព្រៀងនិយោជិតនិយោជកផ្អែកតាមមាត្រា 36 នៃច្បាប់ស្តង់ដារការងារ)" ហើយត្រូវបង់ប្រាក់ថ្លៃឈ្នួលបន្ថែមតាមការកំណត់។ នៅពេលដែលមានតម្រូវការបណ្តោះអាសន្ន គឺសំដៅលើការងារសំណង់ស្តារគ្រោះមហន្តរាយ។ អត្រាបន្ថែមប្រាក់ឈ្នួល គឺ 25% ឡើងសម្រាប់ការបន្ថែមម៉ោងធម្មតា 35% ឡើងសម្រាប់ការធ្វើការថ្ងៃឈប់សម្រាក និង 25% ឡើងសម្រាប់ការថែមម៉ោងនៅយប់ជ្រៅ។

ពេលវេលាច្រើនបំផុតនៃម៉ោងបន្ថែមចំពោះការងារបន្ថែមម៉ោង គឺ 45ម៉ោងក្នុង 1ខែ និង 360 ម៉ោងក្នុង1ឆ្នាំ។ ការកំណត់នៃដែនកំណត់ខាងលើនេះនឹងចាប់ផ្តើមនៅខែមេសា ឆ្នាំ 2024 សម្រាប់វិស័យសំណង់ ប៉ុន្តែវាត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍ឱ្យចាត់វិធានការមុនឆ្នាំ 2024 ដើម្បីទប់ស្កាត់ការប៉ះពាល់ដល់សុខភាពដោយសារតែធ្វើការច្រើនម៉ោង។

□ ការឈប់សម្រាកប្រចាំឆ្នាំដោយមានប្រាក់ឈ្នួល

និយោជិតដែលបានធ្វើការបន្តជាប់រយៈពេល 6ខែគិតចាប់ពីថ្ងៃទទួលចូលធ្វើការ ហើយដែលបានធ្វើការ 80% ឡើងនៃថ្ងៃធ្វើការទាំងអស់ ត្រូវបានផ្តល់ការឈប់សម្រាកប្រចាំឆ្នាំដោយមានប្រាក់ឈ្នួលចំនួន10ថ្ងៃនៃថ្ងៃធ្វើការ ហើយបន្ថែមម្តង1ថ្ងៃនៃថ្ងៃធ្វើការនៅរាល់ពេលធ្វើការបន្តជាប់បាន 1ឆ្នាំ ហើយបន្ទាប់ពីកន្លងបានពី 2 ឆ្នាំនិង 6ខែ នឹងត្រូវផ្តល់បន្ថែមម្តង2ថ្ងៃនៃថ្ងៃធ្វើការ នៅរាល់ពេលធ្វើការបន្តជាប់បាន 1ឆ្នាំ ដោយចំនួនអតិបរមាគឺ 20ថ្ងៃនៃថ្ងៃធ្វើការ។

| ចំនួនឆ្នាំធ្វើការបន្តជាប់ | 0.5 ឆ្នាំ | 1.5 ឆ្នាំ | 2.5 ឆ្នាំ | 3.5 ឆ្នាំ | 4.5 ឆ្នាំ | 5.5 ឆ្នាំ | 6.5 ឆ្នាំឡើង |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ចំនួនថ្ងៃផ្តល់ | 10ថ្ងៃ | 11ថ្ងៃ | 12ថ្ងៃ | 14ថ្ងៃ | 16ថ្ងៃ | 18ថ្ងៃ | 20ថ្ងៃ |

លើសពីនេះ ការមិនប្រើប្រាស់ការឈប់សម្រាកដោយមានប្រាក់ឈ្នួល ដោយសារតែនិយោជកបានទិញការឈប់សម្រាកដោយមានប្រាក់ឈ្នួលនោះ គឺខុសច្បាប់។

## 2.1.2 ច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ

### (1)ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ជីវិត រាងកាយ និងសុខភាពគឺជារឿងសំខាន់បំផុតសម្រាប់និយោជិត ហើយ "ការធានាសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពរបស់និយោជិតនៅកន្លែងធ្វើការ" និង "ការបង្កើតបរិយាកាសការងារប្រកបដោយផាសុកភាព" ដើម្បីកុំឱ្យរងគ្រោះដោយសារការងារ គឺជាគោលបំណងនៃច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ។

### (2) ចំណុចសំខាន់

□ ទង់សុវត្ថិភាព ជាដើម

ផ្លាកសញ្ញា "សុវត្ថិភាពជាចំបង (Safety First)" និងទង់សុវត្ថិភាព (និមិត្តសញ្ញានៃសប្តាហ៍សុវត្ថិភាព) និង ទង់សុវត្ថិភាពអនាម័យ (និមិត្តសញ្ញាដែលជំរុញជារួមនូវសុខភាពនិងអនាម័យបន្ថែមពីលើសុវត្ថិភាព) ជាដើម ដែលបង្ហាញនៅការដ្ឋានសំណង់ ត្រូវបានបង្ហាញក្នុងគោលបំណងដើម្បីឱ្យមានស្មារតីខ្ពស់លើការគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាពនិងការគ្រប់គ្រងអនាម័យ ហើយទន្ទឹមគ្នានេះសំដៅបំផុសស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នឆ្ពោះទៅ "គ្មានគ្រោះថ្នាក់ គ្មានគ្រោះមហន្តរាយ"។

ឧទាហរណ៍នៃទង់សុវត្ថិភាពអនាម័យ

□ ទំនួលខុសត្រូវរបស់និយោជិត

ដើម្បីទប់ស្កាត់គ្រោះថ្នាក់ការងារ និយោជិតត្រូវបានទាមទារឲ្យគោរពតាមប្រការចាំបាច់ និងសហការជាមួយវិធានការទប់ស្កាត់គ្រោះថ្នាក់ការងារដែលអនុវត្តដោយនិយោជកនិងភាគីពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត។

□ ការអប់រំសុវត្ថិភាពអនាម័យ

ការអប់រំសុវត្ថិភាពអនាម័យត្រូវបានទាមទារជាចាំបាច់ នៅពេលដែលជួលនិយោជិតថ្មី ឬនៅ

ពេលដែលខ្លឹមសារការងារត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរ។ លើសពីនេះទៀត ដើម្បីបញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane)ជាដើម ការអប់រំពិសេសដូចជាការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញគឺត្រូវបានទាមទារជាចាំបាច់។

□ មូលហេតុនៃគ្រោះថ្នាក់ការងារ

ក្នុងចំណោមគ្រោះថ្នាក់ការងារនៅក្នុងវិស័យសំណង់ បើក្រឡេកមើលចំនួនអ្នកស្លាប់នៅឆ្នាំ 2021 តាមមូលហេតុ ភាគច្រើនលើសលប់គឺ "ការធ្លាក់/ការរអិលធ្លាក់" ដែលមានចំនួន 110 ករណី ក្នុងចំណោម 288ករណី ហើយបន្ទាប់គឺ "ការបាក់រលំ/ការដួលរលំ" ដែលមានចំនួន 31ករណី "ការគាបជាប់/ការរមួលចូល" មានចំនួន 27ករណី "គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍(លើផ្លូវថ្នល់)" មានចំនួន 25ករណី និង "ការត្រូវបុកប៉ះ" មានចំនួន 19ករណី ( → 7.1 គ្រោះថ្នាក់ស្លាប់ក្នុងការងារសំណង់)។ ជាពិសេសការងារនៅទីខ្ពស់ ចាំបាច់ត្រូវទប់ស្កាត់គ្រោះថ្នាក់ "ការធ្លាក់/ការរអិលធ្លាក់" ត្រូវបានតម្រូវជាកាតព្វកិច្ចឲ្យរៀបចំរន្ទាដំឡើងជាបន្ទាររទទឹង 40cmឡើង និងព័ទ្ធជុំវិញ។ ឧបករណ៍ការពារការធ្លាក់ ជាគោលការណ៍គឺត្រូវប្រើប្រាស់ "ប្រភេទខ្សែក្រវាត់ពេញរាងកាយ" (→7.2.4 គ្រឿងបំពាក់ដើម្បីសុវត្ថិភាពការងារ)។

□ ការការពារជំងឺស្ត្រូកកម្តៅ

នៅរដូវក្តៅ ចាំបាច់ត្រូវផ្តល់ម្លប់ ទឹក ស្ករគ្រាប់អំបិល ដើម្បីការពារជំងឺស្ត្រូកកម្តៅ និងត្រៀមលក្ខណៈឆ្លើយតបបន្ទាន់។

□ ការវាយតម្លៃហានិភ័យ និងសកម្មភាព KY

ការវាយតម្លៃហានិភ័យ គឺជាវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ស្វែងរកនិងលុបបំបាត់ហានិភ័យឬផលប៉ះពាល់ដែលបង្កប់ខ្លួននៅកន្លែងធ្វើការ។ និយោជកត្រូវបានតម្រូវជាកាតព្វកិច្ចឲ្យប្រឹងប្រែងធ្វើការស្រាវជ្រាវហានិភ័យឬផលប៉ះពាល់ជាដើម(ការវាយតម្លៃហានិភ័យ) ហើយបង្ការគ្រោះថ្នាក់ការងារជាមុនតាមរយៈវិធានការបង្ការគ្រោះមហន្តរាយដែលបានពិចារណាដោយផ្អែកលើលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនោះ។ នៅការដ្ឋានសំណង់ សកម្មភាពព្យាករណ៍គ្រោះថ្នាក់ (អក្សរកាត់ហៅថា "សកម្មភាព KY") ត្រូវបានគេប្រើយ៉ាងទូលំទូលាយដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់ដែលលាក់ខ្លួន ដោយកំណត់ហានិភ័យនៃភាពអាចកើតឡើងនៅការដ្ឋាន។

□ ការពិនិត្យសុខភាព

ក្រុមហ៊ុនមានកាតព្វកិច្ចធ្វើការពិនិត្យសុខភាពដល់បុគ្គលិក។ មាន "ការពិនិត្យសុខភាពទៀងទាត់" ដែលត្រូវធ្វើ1ដងក្នុង1ឆ្នាំ និងការពិនិត្យសុខភាពនៅពេលជួលបុគ្គលិកចូលជាដើម។

□ ការពិនិត្យស្ត្រេស

កន្លែងធ្វើការដែលមាននិយោជិតចាប់ពី 50 នាក់ឡើងទៅ ត្រូវបានតម្រូវជាកាតព្វកិច្ចឲ្យធ្វើការត្រួតពិនិត្យស្ត្រេសដោយវេជ្ជបណ្ឌិត ឬគិលានុបដ្ឋាយិកាសាធារណៈជាដើម 1ដងរៀងរាល់ឆ្នាំដើម្បីក្តាប់

ឲ្យបានកម្រិតនៃបន្ទុកផ្លូវចិត្តជាទៀងទាត់។

### 2.1.3 ច្បាប់ស្តីពីប្រាក់ឈ្នួលអប្បបរមា

**(1)ទិដ្ឋភាពទូទៅ**

ប្រាក់ឈ្នួលអប្បបរមាត្រូវបានកំណត់ក្នុងគោលបំណងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវលក្ខខណ្ឌការងារ ធានាឱ្យមានស្ថិរភាពជីវភាពរបស់និយោជិត ការលើកកម្ពស់គុណភាពនៃកម្លាំងពលកម្ម និងការប្រកួតប្រជែងដោយយុត្តិធម៌ក្នុងអាជីវកម្ម។ និយោជកត្រូវបើកប្រាក់ឈ្នួលនូវទឹកប្រាក់ដែលស្មើឬលើសប្រាក់ឈ្នួលអប្បបរមាដល់និយោជិត ហើយមានការពិន័យចំពោះការបំពាន។

**(2) ចំណុចសំខាន់**

□ ប្រាក់ឈ្នួលអប្បបរមាតាមតំបន់

ដោយសារតម្លៃទំនិញ និងកម្រិតប្រាក់ឈ្នួលរបស់និយោជិតជាដើមមានភាពខុសគ្នាពីតំបន់មួយទៅតំបន់មួយ ប្រាក់ឈ្នួលអប្បបរមាតាមតំបន់ដែលគិតតាមរាជធានីខេត្ត ត្រូវបានកំណត់។ វាត្រូវបានអនុវត្តចំពោះនិយោជិតទាំងអស់ដែលធ្វើការនៅគ្រឹះស្ថានអាជីវកម្មក្នុងរាជធានីខេត្តនីមួយៗ ដោយមិនគិតពីទម្រង់ការងារឬប្រភេទការងារអ្វីឡើយ ព្រមទាំងនិយោជករបស់ពួកគេ។ ប្រាក់ឈ្នួលអប្បបរមា ក្រៅពីត្រូវបានបោះពុម្ពផ្សាយក្នុងសារព័ត៌មានផ្លូវការរបស់រដ្ឋ ហើយក៏ត្រូវបានជូនដំណឹងនៅលើគេហទំព័រជាដើមនៃមន្ទីរការងារប្រចាំរាជធានីខេត្តនីមួយៗ។

### 2.1.4 ច្បាប់ធានារ៉ាប់រងសំណងគ្រោះថ្នាក់ការងារ (ធានារ៉ាប់រងគ្រោះថ្នាក់ការងារ)

**(1)ទិដ្ឋភាពទូទៅ**

ប្រសិនបើនិយោជិតរងរបួស ធ្លាក់ខ្លួនឈឺ ធ្លាក់ខ្លួនពិការ ឬស្លាប់ ដោយសារគ្រោះថ្នាក់ក្នុងការងារ ឬគ្រោះថ្នាក់ពេលធ្វើដំណើរទៅធ្វើការ នោះធានារ៉ាប់រងគ្រោះថ្នាក់ការងារ នឹងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ធានារ៉ាប់រងដល់ជនរងគ្រោះ ឬគ្រួសាររបស់សព។ រាល់ការចំណាយលើការព្យាបាលនៅមន្ទីរពេទ្យត្រូវបានបង់ដោយធានារ៉ាប់រងគ្រោះថ្នាក់ការងារ ហើយបុព្វលាភធានារ៉ាប់រងជាបន្ទុកទាំងស្រុងរបស់និយោជក។

ក្នុងករណីដែលមានគ្រោះថ្នាក់កើតឡើងជាយថាហេតុ ការជួយសង្គ្រោះជនរងគ្រោះត្រូវទុកជាអាទិភាពបន្ទាប់ពីបញ្ជាក់សុវត្ថិភាព។ ម្យ៉ាងទៀត ការវិនិច្ឆ័យថាតើឧបទ្ទវហេតុនោះជាគ្រោះថ្នាក់ការងារឬមិនមែន គឺធ្វើឡើងដោយការស៊ើបអង្កេតឧបទ្ទវហេតុដោយការិយាល័យអធិការកិច្ចស្តង់ដារការងារ ដូចនេះចាំបាច់ត្រូវតែបន្សល់ទុកឲ្យលម្អិត និងត្រឹមត្រូវតាមតែអាចធ្វើទៅបានអំពី

ដំណើរដើមទងពេលវេលា ស្ថានភាព នៃឧបទ្ទវហេតុ។

**(2) ចំណុចសំខាន់**

□ គ្រោះថ្នាក់ដោយសារការងារ

គ្រោះថ្នាក់ដោយសារការងារ គឺជាគ្រោះថ្នាក់ដែលមានទំនាក់ទំនងហេតុផលជាក់លាក់កម្រិតមួយរវាងការងារនិងការរងគ្រោះ ហើយមានដើមហេតុកើតឡើងដោយសារសកម្មភាពក្នុងនាមជាការងាររបស់និយោជិតដែលរងគ្រោះ ឬដោយសារស្ថានភាពនៃការគ្រប់គ្រងគ្រឿងបរិក្ខារឧបករណ៍នៅកន្លែងធ្វើការ។

□ គ្រោះថ្នាក់ពេលធ្វើដំណើរទៅធ្វើការ

គ្រោះថ្នាក់ពេលធ្វើដំណើរទៅធ្វើការ គឺជាគ្រោះថ្នាក់កំលុងពេលធ្វើដំណើរទៅមករវាងលំនៅឋាននិងកន្លែងធ្វើការ ឬនៅពេលធ្វើដំណើរពីកន្លែងធ្វើការមួយទៅកន្លែងធ្វើការមួយទៀត។ ឧបទ្ទវហេតុដោយសារផ្លូវនិងវិធីសាស្ត្រធ្វើដំណើរដែលសមហេតុផល គឺជាលក្ខខណ្ឌចាំបាច់។ ប្រសិនបើអ្នកបានចុះឈ្មោះជាអ្នកប្រើប្រាស់ឡានក្រុង ប៉ុន្តែមានឧបទ្ទវហេតុពេលជិះកង់ជាដើម នោះនិងមិនត្រូវបានរាប់បញ្ចូលទេ។

□ ការឧបត្ថម្ភលើការព្យាបាល

នៅពេលទទួលការព្យាបាលនៅមន្ទីរពេទ្យ ការចំណាយទាំងនោះនឹងត្រូវបានឧបត្ថម្ភ។

□ ការឧបត្ថម្ភពេលឈប់សម្រាក

ការឧបត្ថម្ភនឹងត្រូវបានផ្តល់ជូននៅពេលដែលមិនអាចទទួលបានប្រាក់ឈ្នួលដោយសារមិនអាចធ្វើការព្រោះតែសម្រាកព្យាបាលរបួសឬជំងឺ។

□ ការឧបត្ថម្ភគ្រួសាររបស់សព

ក្នុងករណីមរណភាពដោយសារគ្រោះថ្នាក់ការងារ ប្រាក់សោធននិវត្តន៍ឬប្រាក់ឧបត្ថម្ភមួយគ្រា និងថ្លៃបុណ្យសព នឹងត្រូវផ្តល់ជូនចំពោះគ្រួសារនៃសព ។

□ ការឧបត្ថម្ភចំពោះការមើលថែទាំ

ការឧបត្ថម្ភនឹងត្រូវបានបង់ជូន ប្រសិនបើរបួសឬជំងឺមិនបានជាសះស្បើយ ទោះបីកន្លងបាន 1ឆ្នាំ 6ខែហើយក៏ដោយ ចាប់តាំងពីចាប់ផ្តើមព្យាបាល ហើយកំពុងទទួលការមើលថែទាំដោយសារតែពិការភាពដែលនៅមាន ។

□ ប្រព័ន្ធចុះឈ្មោះពិសេសសម្រាប់ធានារ៉ាប់រងគ្រោះថ្នាក់ការងារ

ធានារ៉ាប់រងគ្រោះថ្នាក់ការងារ គឺសម្រាប់និយោជិតដែលជួលបម្រើការងារ ប៉ុន្តែក្នុងចំណោមអ្នកដែលមិនមែនជានិយោជិត ក៏មានអ្នកដែលសក្តិសមនឹងទទួលបានការការពារដូចនិយោជិតដោយវិនិច្ឆ័យពីស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃការងារនិងស្ថានភាពកើតឡើងនៃគ្រោះថ្នាក់ជាដើម។ ប្រព័ន្ធចុះ

ឈ្មោះពិសេសសម្រាប់ការធានារ៉ាប់រងគ្រោះថ្នាក់ការងារគឺបង្កើតឡើងដើម្បីការពារបុគ្គលទាំងនេះដោយអនុញ្ញាតឱ្យចុះឈ្មោះជាពិសេសក្នុងកម្រិតដែលវាមិនធ្វើឱ្យខូចគោលការណ៍ដើមនៃប្រព័ន្ធធានារ៉ាប់រងគ្រោះថ្នាក់ការងារ។ បុគ្គលដែលជាគោលដៅ គឺជាម្ចាស់អាជីវកម្មសហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យមក្នុងវិស័យសំណង់និងនិយោជិតដែលជាក្រុមគ្រួសារពួកគេ និងអ្នកម៉ៅការបែបគ្រួសារ។

□ ការលាក់បាំងគ្រោះថ្នាក់ការងារ

ប្រសិនបើការរងរបួសឬជំងឺកើតឡើងដោយគ្រោះថ្នាក់ដោយសារការងារ និយោជកត្រូវដាក់ "របាយការណ៍របួសជំងឺនិងមរណភាពរបស់និយោជិត" ទៅការិយាល័យអធិការកិច្ចស្តង់ដារការងារ ហើយស្នើសុំសំណងគ្រោះថ្នាក់ការងារ ។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ចំពោះក្រុមហ៊ុនដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ការងារធ្ងន់ធ្ងរ មានគុណវិបត្តិសម្រាប់និយោជក ដូចជាមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យចូលរួមក្នុងការដេញថ្លៃសម្រាប់គម្រោងការងារសាធារណៈជាដើម។ ដោយហេតុផលនេះ ក៏មានករណីដែលនិយោជកមិនដាក់ "របាយការណ៍របួសជំងឺនិងមរណភាពរបស់និយោជិត" ហើយណែនាំឱ្យជនរងគ្រោះទៅមន្ទីរពេទ្យដោយប្រើការធានារ៉ាប់រងសុខភាពក្នុងនាមជារបួសបណ្តាលមកពីការធ្វេសប្រហែសរបស់សាមីខ្លួន។ នេះត្រូវបានគេហៅថា "ការលាក់បាំងគ្រោះថ្នាក់ការងារ" និងជាបទល្មើសដែលបំពានច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ។ សូមកុំសហការលាក់បាំងគ្រោះថ្នាក់ការងារ។

### 2.1.5 ច្បាប់ស្តីពីធានារ៉ាប់រងការងារ

**(1)ទិដ្ឋភាពទូទៅ**

និយោជកដែលជួលនិយោជិតត្រូវមានកាតព្វកិច្ចចុះឈ្មោះក្នុងធានារ៉ាប់រងការងារ។ ទោះបីជាជនបរទេសក៏ដូចគ្នាដែរ។ នៅពេលចុះឈ្មោះក្នុងការធានារ៉ាប់រងការងារ នោះ "ប័ណ្ណធានារ៉ាប់រងការងារ" នឹងត្រូវបានផ្តល់ជូនសាមីខ្លួន ។ ធានារ៉ាប់រងការងាររួមផ្សំដោយ "ការឧបត្ថម្ភពេលគ្មានការងារធ្វើជាដើម" និង "គម្រោង2នៃធានារ៉ាប់រងការងារ" ។

ការឧបត្ថម្ភពេលគ្មានការងារធ្វើ គឺជាប្រព័ន្ធដែលផ្តល់ការឧបត្ថម្ភ (ការទូទាត់) ដល់មនុស្សដែលបាត់បង់ការងារឬកំពុងទទួលការហ្វឹកហ្វឺនបណ្តុះបណ្តាលជាដើម។ បុព្វលាភធានារ៉ាប់រងត្រូវបានបង់ដោយនិយោជិតសាមីនិងនិយោជក ហើយក៏មានបន្ទុករបស់រតនាគារជាតិ (បង់ដោយរដ្ឋរដ្ឋបាលថ្នាក់ក្រោមជាតិ)ផងដែរ។

**(2) ចំណុចសំខាន់**

□ លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃការផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍នៃធានារ៉ាប់រងការងារ

(1) អ្នកត្រូវបានធានារ៉ាប់រងនៃធានារ៉ាប់រងការងារ(អ្នកដែលត្រូវបានធានារ៉ាប់រង) បានឃ្លាតចាកពីការងារហើយស្ថិតក្នុងភាព "គ្មានការងារធ្វើ" ដែលមិនអាចរកការងារធ្វើបានទោះបីមានឆន្ទៈនិងសមត្ថភាពធ្វើការក៏ដោយ។

(2) រយៈពេលដែលនៅជាអ្នកត្រូវបានធានារ៉ាប់រងសរុបចាប់ពី 12ខែឡើង ក្នុងរយៈពេល2ឆ្នាំមុន

ថ្ងៃឃ្លាតចាកពីការងារ។

ទោះបីជាករណីពលករជំនាញជនជាតិបរទេសបាត់បង់ការងារក៏ដោយ ជាទូទៅក៏អាចទទួលបានការឧបត្ថម្ភដូចគ្នាទៅនឹងជនជាតិជប៉ុនដែរ។ ករណីបាត់បង់ការងារ ប្រសិនបើបន្តរកការងារធ្វើ ដោយមិនមែនត្រូវត្រឡប់ទៅប្រទេសកំណើតវិញភ្លាមៗ នោះអ្នកអាចស្នាក់នៅប្រទេសជប៉ុនបានរហូតដល់ថ្ងៃផុតកំណត់រយៈពេលស្នាក់នៅ។ ករណីស្នាក់នៅប្រទេសជប៉ុនដោយមិនធ្វើសកម្មភាពដែលទាក់ទងនឹង "ពលករជំនាញ" ចាប់ពី 3ខែឡើងដោយគ្មានមូលហេតុត្រឹមត្រូវដូចជាស្នាក់នៅដោយមិនស្វែងរកការងារចាប់ពី 3ខែឡើងជាដើម នោះនឹងអាចត្រូវបានលុបចោលសិទ្ធិស្នាក់នៅ។

□ ការឧបត្ថម្ភនៃធានារ៉ាប់រងការងារ

ការឧបត្ថម្ភនៃធានារ៉ាប់រងការងាររួមមាន "ការឧបត្ថម្ភអ្នកស្វែងរកការងារ" ។ ក្នុងចំណោមការឧបត្ថម្ភអ្នកស្វែងរកការងារ ប្រាក់ឧបត្ថម្ភមូលដ្ឋានត្រូវបានផ្តល់នៅពេលគ្មានការងារធ្វើ។ ប្រាក់ឧបត្ថម្ភមូលដ្ឋានមានចំនួនទឹកប្រាក់ដែលស្មើនឹង 45 ទៅ 80% នៃប្រាក់ឈ្នួលប្រចាំថ្ងៃសម្រាប់រយៈពេល6ខែមុនពេលឃ្លាតចាកពីការងារ។ ចំនួនថ្ងៃដែលអាចទទួលបានការឧបត្ថម្ភ ត្រូវបានកំណត់ចន្លោះពី 90 ទៅ 360ថ្ងៃ អាស្រ័យលើអាយុនៅថ្ងៃឃ្លាតចាកពីការងារ រយៈពេលដែលត្រូវបានធានារ៉ាប់រង ហេតុផលឃ្លាតចាកពីការងារ។ល។

### 2.1.6 ច្បាប់កែលម្អការងារនិយោជិតសំណង់

**(1)ទិដ្ឋភាពទូទៅ**

ឈ្មោះផ្លូវការគឺ "ច្បាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងការកែលម្អជាដើមការងារនិយោជិតសំណង់"។ ដើម្បីកែលម្អបញ្ហាបរិយាកាសការងារនៃវិស័យសំណង់ "ផែនការកែលម្អការងារសំណង់" ត្រូវបានរៀបចំឡើង ហើយបានកំណត់ជាគុមូលដ្ឋាននៃវិធានការពាក់ព័ន្ធនឹង ការកែលម្អការងារ ការអភិវឌ្ឍនិងពង្រឹងសមត្ថភាព និងការលើកកម្ពស់សុខុមាលភាពជាដើមរបស់អ្នកធ្វើការក្នុងវិស័យសំណង់។

**(2) ផែនការកែលម្អការងារសំណង់**

·"ផែនការកែលម្អការងារសំណង់លើកទី10" ដែលមានរយៈពេលផែនការពីឆ្នាំ 2021 ដល់ឆ្នាំ 2025 ត្រូវបានប្រកាសដោយរដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងសុខាភិបាល ការងារ និងសុខុមាលភាព (ខែមីនា ឆ្នាំ2021)។ ខ្លឹមសារមានដូចខាងក្រោម។

□ ការធានាឲ្យបាននិងបណ្តុះបណ្តាលយុវជន

・ធានាឲ្យបាននិងបណ្តុះបណ្តាលអ្នកស្នងបន្តដោយជំរុញប្រព័ន្ធលើកកម្ពស់អាជីពសំណង់ (CCUS) ជាដើម

□ អភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីបង្កើតបរិយាកាសការងារជំទាក់ទាញ

・កែលម្អការធ្វើការយូរម៉ោង ដោយសម្លឹងទៅការអនុវត្តការដាក់កំហិតដែនកំណត់នៃការងារបន្ថែមម៉ោងដោយមានភ្ជាប់ការពិន័យ (ឆ្នាំ2024)

・កែលម្អប្រាក់ឈ្នួល ជំរុញការចុះឈ្មោះក្នុងផានារ៉ាប់រងការងារនិងសង្គម

・ការពារគ្រោះថ្នាក់ការងារតាមរយៈ ការកំណត់យក "ប្រភេទខ្សែក្រវាត់ពេញរាងកាយ" ជាគោលការណ៍ចំពោះឧបករណ៍ការពារការធ្លាក់ពេលធ្វើការនៅទីខ្ពស់ និងការអនុវត្តសព្វគ្រប់នូវការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារសមស្របទៅតាមកម្ពស់ធ្លាក់ក្នុងករណីដែលធ្លាក់

□ ជំរុញការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈ និងការផ្ទេរបន្តជំនាញ

・អនុវត្តការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈសម្រាប់ធនធានមនុស្សដែលនឹងរ៉ាប់រងវិស័យសំណង់

□ រៀបចំប្រព័ន្ធជំរុញការកែលម្អការងារ

・ជំរុញការប្រើប្រាស់CCUS និងបញ្ជ្រាបចូលក្នុងវិស័យនៃច្បាប់ 3 អំពីអ្នករ៉ាប់រងការងារសំណង់ថ្មី (ច្បាប់ស្តីពីការជំរុញការធានាគុណភាពនៃការងារសំណង់សាធារណៈ ច្បាប់វិស័យសំណង់ និងច្បាប់ស្តីពីការជំរុញភាពត្រឹមត្រូវនៃការដេញថ្លៃនិងកិច្ចសន្យាសម្រាប់ការងារសំណង់សាធារណៈ)

・ប្រើប្រាស់ឧបត្ថម្ភធនទាក់ទងនឹងសំណង់

□ ឆ្លើយតបទៅនឹងនិយោជិតបរទេស

・កែលម្អការគ្រប់គ្រងការងារលើនិយោជិតបរទេស

・ទទួលយកសិក្ខាកាមជំនាញ និងពលករជំនាញបរទេស ដោយសមស្រប

## 2.1.7 ច្បាប់ជំរុញការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈ

### (1)ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ច្បាប់ជំរុញការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈ គឺជាច្បាប់ដែលមានគោលបំណងលើកកម្ពស់សមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈរបស់និយោជិតតាមរយៈការពង្រឹងខ្លឹមសារនៃការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ និងការធ្វើតេស្តជំនាញ។ល។

### (2) ចំណុចសំខាន់

□ ការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ

ការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ សំដៅលើការបណ្តុះបណ្តាលដើម្បីអភិវឌ្ឍ និងលើកកម្ពស់សមត្ថភាពរបស់និយោជិត ដោយឱ្យពួកគេទទួលបានជំនាញ និងចំណេះដឹងចាំបាច់សម្រាប់ការងារ។ ក្នុងចំណោមការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ ការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈដែលផ្តល់ដោយស្ថាប័នឯកជនជាដើមដែលបំពេញតាមស្តង់ដារច្បាប់ ហើយទទួលស្គាល់ដោយអភិបាលរាជធានីខេត្ត ត្រូវបានគេហៅថាការបណ្តុះបណ្តាលដែលមានការទទួលស្គាល់។

□ តេស្តជំនាញ

តេស្តជំនាញគឺជាប្រព័ន្ធរបស់រដ្ឋដែលធ្វើតេស្តកម្រិតជំនាញដែលនិយោជិតមាន ហើយបញ្ជាក់ដោយរដ្ឋ។ ប្រសិនបើប្រលងជាប់ នឹងត្រូវបានចេញវិញ្ញាបនបត្រជូន ហើយអាចឧទ្ទេសនាមខ្លួនឯងថា "អ្នកជំនាញត្រូវបានទទួលស្គាល់" បាន។ តេស្តជំនាញមាន កម្រិតពិសេស/កម្រិត1/កម្រិត2/កម្រិត3/កម្រិតមូលដ្ឋាន និងកម្រិតរួមតែមួយ ហើយគិតត្រឹមថ្ងៃទី1 ខែមេសា ឆ្នាំ2022 មានតេស្តជំនាញ 32 ប្រភេទទាក់ទងនឹងសំណង់។ តេស្តជំនាញត្រូវបានកំណត់តាមប្រភេទការងារនីមួយៗ ប៉ុន្តែប្រភេទការងារខ្លះមិនមានតេស្តជំនាញឡើយ។

## 2.2 ច្បាប់វិស័យសំណង់

ច្បាប់វិស័យសំណង់ គឺជាច្បាប់ដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីចូលរួមចំណែកក្នុង "ការលើកកម្ពស់សុខុមាលភាពសាធារណៈ" ដោយសម្រេចឲ្យបាននូវគោលបំណងចំនួន5។ គោលបំណងគឺជំរុញការអភិវឌ្ឍប្រសើរនៃវិស័យសំណង់តាមរយៈការចុះកិច្ចសន្យាសមស្របហើយបំពេញតាម(អនុវត្តតាម)ដោយភាគីទាំងពីរគឺអតិថិជននិងអ្នកម៉ៅការឯកទេសដែលទទួលការងារសាងសង់។

<u>គោលបំណងទាំង5</u>

1. ការកែលម្អគុណវុឌ្ឍិរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងអាជីវកម្មសំណង់ (អាជ្ញាប័ណ្ណអាជីវកម្មសំណង់)
2. ការធ្វើឲ្យមានភាពត្រឹមត្រូវនៃកិច្ចសន្យាម៉ៅការការងារសំណង់ (ឯកសារប៉ាន់ស្មានតម្លៃ កិច្ចសន្យា)
3. ការធានាបានការអនុវត្តការងារសំណង់ដែលសមស្រប (វិស្វករបង្គោល/វិស្វករគ្រប់គ្រង)
4. ការការពារអតិថិជន (ភ្នាក់ងារតំណាងនៅការដ្ឋាន សៀវភៅបញ្ជីប្រព័ន្ធអនុវត្តការសាងសង់/ដ្យាក្រាមប្រព័ន្ធអនុវត្តការសាងសង់)
5. ការជំរុញការអភិវឌ្ឍប្រសើរនៃវិស័យសំណង់

ប្រភេទអាជីវកម្មដែលត្រូវការការអនុញ្ញាតតាមច្បាប់វិស័យសំណង់មាន 29ប្រភេទដូចខាងក្រោម។

អាជីវកម្មការងារសំណង់ស៊ីវិល / ការងារសំណង់អគារ / ការងារជាងឈើ / ការងារបូក / ការងារទីខ្ពស់និងការងារដី

អាជីវកម្មការងារថ្ម / ការងារដំបូល / ការងារអគ្គិសនី / ការងារបំពង់ / ការងារការ៉ូ ឥដ្ឋ និងឥដ្ឋស៊ីម៉ងត៍

អាជីវកម្មការងាររចនាសម្ព័ន្ធដែក / ការងារសរសៃដែក / ការងារកម្រាលថ្នល់ / ការងារជីកយកខ្សាច់ / ការងារលោហៈបន្ទះ

អាជីវកម្មការងារកញ្ចក់ / ការងារលាបបាញ់ថ្នាំ / ការងារការពារជម្រាបទឹក / ការងារសម្រេចផ្ទៃខាងក្នុង / ការងារដំឡើងឧបករណ៍និងម៉ាស៊ីន

អាជីវកម្មការងារអ៊ីសូឡង់កម្តៅ / ការងារទូរគមនាគមន៍ / ការងារបង្កើតសួន / ការងារខួង

អណ្តូង / ការងារទ្វារបង្អួច
  អាជីវកម្មការងារបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹក / ការងារមណ្ឌលពន្លត់អគ្គីភ័យ / ការងារបរិក្ខារអនាម័យ / ការងាររុះរើ

## 2.3 ច្បាប់ស្ដីពីស្តង់ដារនៃការសាងសង់អគារ

  វាគឺជាច្បាប់ដែលកំណត់វិធានអប្បបរមាដែលត្រូវតែគោរពនៅពេលសាងសង់ឬប្រើប្រាស់អគារ។ វាគឺជាច្បាប់ដែលអនុម័តក្នុងគោលបំណងឲ្យជីវភាពរស់នៅប្រកបដោយសុវត្ថិភាពនិងសុប់សុខ ដោយអនុវត្តតាមវិធានទាក់ទងនឹងការសាងសង់និងការប្រើប្រាស់អគារ។ ច្បាប់ស្ដីពីស្តង់ដារនៃការសាងសង់អគារមាន2ផ្នែកគឺ "បទប្បញ្ញត្តិតែឯង" និង "បទប្បញ្ញត្តិរួម" ។
[បទប្បញ្ញត្តិតែឯង] ស្តង់ដារត្រូវបានបង្កើតឡើងសម្រាប់ សុវត្ថិភាពនិងភាពធន់នៃអគារខ្លួនឯង ភាពធន់នឹងការរញ្ជួយដី ការការពារអគ្គីភ័យ និងស្តង់ដារធន់នឹងការរញ្ជួយដី មុខងាររបស់ដំបូល និងជញ្ជាំងខាងក្រៅ ភ្លើងបំភ្លឺនិងខ្យល់ចេញចូលនៃបន្ទប់ទទួលភ្ញៀវ បង្គន់ និងបរិក្ខារអគ្គិសនី ។ល។
[បទប្បញ្ញត្តិរួម] គឺជាបទប្បញ្ញត្តិដើម្បី "ធានាបាននូវបរិស្ថានទីក្រុងដ៏ល្អ" នៅពេលដែលអគារត្រូវបានសាងសង់ប្រមូលផ្តុំ។ ជាឧទាហរណ៍ មានបទប្បញ្ញត្តិអំពី ស្តង់ដារពាក់ព័ន្ធនឹងដីឡូត៍និងផ្លូវថ្នល់ ផលធៀបផ្ទៃក្រឡាកម្រាលសំណង់ធៀបនឹងផ្ទៃដីឡូត៍ ផលធៀបផ្ទៃក្រឡាកម្រាលសំណង់សរុបធៀបនឹងផ្ទៃដីឡូត៍ កម្រិតកំណត់កម្ពស់ កម្រិតកំណត់ខ្សែទ្រេតផ្សេងៗ និងតំបន់ការពារអគ្គីភ័យ ជាដើម។ ជាគោលការណ៍ វាត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងតំបន់ផែនការទីក្រុង និងតំបន់ផែនការត្រៀមបង្កើតជាទីក្រុង។

## 2.4 ច្បាប់ប្រព្រឹត្តកម្មកាកសំណល់

  ឈ្មោះផ្លូវការនៃច្បាប់នេះគឺ "ច្បាប់ស្ដីពីប្រព្រឹត្តកម្មនិងសម្អាតកាកសំណល់"។ វាគឺជាច្បាប់ដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងគោលបំណងការពារបរិស្ថានរស់នៅរបស់ប្រជាជនតាមរយៈប្រព្រឹត្តកម្មសមស្របនូវកាកសំណល់ដែលកើតមានដូចជាការកែច្នៃឡើងវិញជាដើម ខណៈដែលគ្រប់គ្រងការបញ្ចេញកាកសំណល់។
  "សំរាម" អាចត្រូវបានបែងចែកទៅជាវត្ថុដែលកើតឡើងដោយសកម្មភាពអាជីវកម្ម និងវត្ថុដែលកើតឡើងដោយការរស់នៅក្នុងគ្រួសារ។ សំរាមដែលកើតឡើងដោយសកម្មភាពអាជីវកម្ម ត្រូវបានបែងចែកជា2ប្រភេទទៀតគឺ "កាកសំណល់ឧស្សាហកម្ម" និង "កាកសំណល់អាជីវកម្មទូទៅ"។ នៅឯការដ្ឋានសំណង់ មានអ្នកម៉ៅការចេញនិងចូលច្រើន ហើយបង្កើតឲ្យមានកាកសំណល់ដែលត្រូវបោះចោលនៅក្នុងការងារសំណង់រៀងៗខ្លួន។ ដើម្បីបញ្ចេញចោលកាកសំណល់នេះពីការដ្ឋានសំណង់ ចាំបាច់ត្រូវទទួលបាន "ការអនុញ្ញាតប្រមូលនិងដឹកជញ្ជូនកាកសំណល់"។ លើកលែងករណីមួយ

ចំនួន ការងារត្រូវអនុវត្តដោយអ្នកម៉ៅការផ្ទាល់ដែលបានទទួលការបញ្ជាទិញសេវាសាងសង់ដោយផ្ទាល់ពីអតិថិជន។ បើមានតែត្រឹមនេះ នោះអ្នកម៉ៅការបន្តអាចនឹងមិនចាត់វិធានការសមស្របចំពោះកាកសំណល់ឧស្សាហកម្មឡើយ។ ដូច្នេះ ច្បាប់នេះក៏អនុវត្តចំពោះអ្នកម៉ៅការបន្តផងដែរ ទាក់ទងនឹង "ការស្តុកទុក" កាកសំណល់ឧស្សាហកម្មនៅការដ្ឋានសំណង់។

អ្នកម៉ៅការផ្ទាល់មានកាតព្វកិច្ចបង្កើត "បញ្ជីរាយការណ៍ (សន្លឹកគ្រប់គ្រងកាកសំណល់សំណង់)" ទាក់ទងនឹងប្រព្រឹត្តកម្មកាកសំណល់ឧស្សាហកម្ម ដើម្បីពិនិត្យបញ្ជាក់ដំណាក់ជាស៊េរីរហូតដល់កាកសំណល់ត្រូវបានធ្វើចំណាត់ការចុងក្រោយដោយត្រឹមត្រូវ។ ចំណាត់ការចុងក្រោយក៏រួមទាំងការកែច្នៃឡើងវិញផងដែរ។ អ្នកដែលធ្វើការនៅការដ្ឋានត្រូវតែចាត់ចែងកាកសំណល់ដោយអនុលោមតាមបញ្ជីរាយការណ៍នេះ។

## 2.5 ច្បាប់កែច្នៃឡើងវិញនៃសំណង់

ច្បាប់កែច្នៃឡើងវិញនៃសំណង់គឺជាច្បាប់ដែលជំរុញប្រព្រឹត្តកម្មសមស្របនិងការបំប្លែងជាធនធានឡើងវិញនូវវត្ថុធាតុសំណល់។ ឈ្មោះផ្លូវការគឺ "ច្បាប់ស្តីពីការបំប្លែងជាធនធានឡើងវិញជាដើមនូវសម្ភារពាក់ព័ន្ធការងារសំណង់"។ ច្បាប់កែច្នៃឡើងវិញនៃសំណង់តម្រូវឱ្យបែងចែកកាកសំណល់សំណង់តាមសម្ភារដើម្បីជំរុញការបំប្លែងជាធនធានឡើងវិញនិងប្រើប្រាស់ឡើងវិញ។ កាកសំណល់ដែលកើតឡើងនៅការដ្ឋានសំណង់ត្រូវតែរក្សាទុកក្នុងទីតាំងដែលបានកំណត់ដោយស្របទៅតាមវិធីសាស្រ្តចាត់ថ្នាក់ដែលបានកំណត់នៅការដ្ឋាន។

## 2.6 ច្បាប់ទប់ស្កាត់ការបំពុលខ្យល់

ច្បាប់ទប់ស្កាត់ការបំពុលខ្យល់ កំណត់ស្តង់ដារបញ្ចេញចោលជាដើមចំពោះសារធាតុបំពុលខ្យល់ដែលបញ្ចេញឬសាយភាយពីរោងចក្រនិងការដ្ឋាន ទៅតាមប្រភេទសារធាតុ និងទៅតាមប្រភេទនិងទំហំបរិក្ខារ។ លើសពីនេះទៀត នៅពេលអនុវត្តការងារសំណង់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការរុះរើ ជួសជុល ឬកែលម្អអគារ ឬរចនាសម្ព័ន្ធដែលប្រើសារធាតុអាសបេស្តុស (Asbestos) (លម្អងធូលីកំណត់ជាពិសេស) ត្រូវបានតម្រូវជាកាតព្វកិច្ចឲ្យជូនដំណឹងទៅអភិបាលរាជធានីខេត្តឲ្យបានយ៉ាងហោច 14ថ្ងៃមុនថ្ងៃចាប់ផ្តើមការងារបញ្ចេញចោលជាដើមនូវលម្អងធូលីកំណត់ជាពិសេស ។

## 2.7 ច្បាប់ដាក់កម្រិតលើសំឡេងរំខាន / ច្បាប់ការពាររំញ័រ

នេះគឺជាច្បាប់ដែលមានគោលបំណងដើម្បីការពារសុខភាពនិងការពារបរិស្ថានរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ ដោយធ្វើការដាក់កម្រិតចាំបាច់ចំពោះសំឡេងរំខាននិងរំញ័រដែលកើតឡើងដោយរោងចក្រនិងការងារសំណង់ និងដោយការកំណត់កម្រិតកំណត់អនុញ្ញាតសម្រាប់សំឡេងរំខានរបស់រថយន្ត។ ក្នុងការរចនាការងារសំណង់ ត្រូវតែស្រាវជ្រាវអំពីលក្ខខណ្ឌទីតាំងជុំវិញការដ្ឋានសំណង់ ហើយពិចារណាលើធាតុខាងក្រោម ដើម្បីកាត់បន្ថយសំឡេងរំខាន និងរំញ័រទាំងមូល។

- ការជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រសាងសង់ដែលមានសំឡេងរំខានទាបនិងរំញ័រទាប
- ការជ្រើសរើសម៉ាស៊ីនសាងសង់ដែលមានសំឡេងរំខានទាប
- ការកំណត់ម៉ោងធ្វើការ និងដំណាក់កាលការងារ
- ការកំណត់ទីតាំងនៃគ្រឿងចក្រសំណង់ដែលជាប្រភពនៃសំឡេងរំខាន និងរំញ័រ
- ការដំឡើងបរិក្ខារការពារសំឡេងជាដើម

## 2.8 ច្បាប់ទប់ស្កាត់ការបំពុលទឹក

នេះគឺជាច្បាប់ដែលត្រូវបានអនុម័តដើម្បីទប់ស្កាត់ការបំពុលទឹកនៃតំបន់ទឹកសាធារណៈ និងទឹកក្រោមដី។ នៅពេលបញ្ចេញទឹកកខ្វក់ដែលបង្កើតចេញពីការដ្ឋានសំណង់ចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធលូឬស្ទឹងទន្លេ ត្រូវតែអនុវត្តតាមស្តង់ដារដែលកំណត់ដោយរាជធានីខេត្តនីមួយៗ។

## 2.9 ច្បាប់ការពារអគ្គីភ័យ

ច្បាប់ការពារអគ្គីភ័យ គឺជាច្បាប់ដែលមានគោលបំណងដូចតទៅ។

1. បង្ការ ប្រកាសអាសន្ន និងពន្លត់អគ្គីភ័យ ដើម្បីការពារអាយុជីវិត រាងកាយ និងទ្រព្យសម្បត្តិរបស់ប្រជាពលរដ្ឋពីអគ្គីភ័យ។
2. កាត់បន្ថយការខូចខាតដែលបណ្តាលមកពីគ្រោះមហន្តរាយដូចជាអគ្គីភ័យ ឬរញ្ជួយដី។ល។
3. រក្សាសណ្តាប់ធ្នាប់និងរួមចំណែកលើកកម្ពស់សុខុមាលភាពសាធារណៈ ដោយការដឹកជញ្ជូនអ្នកជំងឺនិងរបួសដោយសារគ្រោះមហន្តរាយជាដើមឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

នៅក្នុងអគារ បទប្បញ្ញត្តិត្រូវបានចែងចំពោះបរិក្ខារពន្លត់អគ្គីភ័យដូចជា បំពង់ពន្លត់អគ្គីភ័យ បង្ហោលទឹកអគ្គីភ័យក្នុងអគារ ឧបករណ៍បាចសាចទឹកជាដើម ឧបករណ៍ជម្លៀសដូចជាជណ្តើរជម្លៀសជាដើម បរិក្ខារសម្រាប់ការពារអគ្គីភ័យដូចជាបរិក្ខារប្រកាសអាសន្នជាដើម ដើម្បីបង្ការអគ្គីភ័យ ផ្តល់ដំណឹងពីអគ្គីភ័យ ពន្លត់និងជួយសង្គ្រោះ។

## 2.10 ច្បាប់ស្តីពីការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត

ច្បាប់ស្តីពីការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត គឺជាច្បាប់ដែលចែងអំពីអាជីវកម្មផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត។ ច្បាប់នេះត្រូវបានអនុម័តដោយមានគោលបំណងលើកកម្ពស់សុខភាពសាធារណៈនិងធ្វើឲ្យបរិស្ថានរស់នៅប្រសើរឡើងតាមរយៈការផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលស្អាត សំបូរនិងមានតម្លៃថោក។ ហេតុដូចនេះ ត្រូវតែដាក់ឲ្យមានវិស្វករ/អ្នកជំនាញដែលកំណត់ដោយច្បាប់ស្តីពីការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ហើយត្រូវធ្វើការងារក្រោមការណែនាំរបស់ពួកគេ។

## 2.11 ច្បាប់ស្តីពីប្រព័ន្ធលូ

ច្បាប់ស្តីពីប្រព័ន្ធលូ គឺជាច្បាប់ដែលមានគោលបំណងរៀបចំប្រព័ន្ធលូសំដៅអភិវឌ្ឍទីក្រុងដ៏ប្រសើរ លើកកម្ពស់អនាម័យសាធារណៈ និងការពារគុណភាពទឹកក្នុងតំបន់ទឹកសាធារណៈ។ មានទឹកកាកសំណល់ដែលត្រូវបានហាមមិនឲ្យបង្ហូរចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធលូសាធារណៈដោយសារមូលហេតុដូចខាងក្រោម។

- បង្កសំណឹកដល់ប្រព័ន្ធលូ។
- កើតចេញឧស្ម័នពុលនៅពេលលាយជាមួយទឹកកាកសំណល់ផ្សេងទៀត។
- បង្កឲ្យស្ទះបំពង់លូ។
- បង្កឲ្យការងារនៅក្នុងបំពង់លូមានគ្រោះថ្នាក់។
- កាត់បន្ថយមុខងារប្រព្រឹត្តកម្មបែបជីវនៅក្នុងមណ្ឌលប្រព្រឹត្តកម្មទឹកលូ។
- បង្កការលំបាកក្នុងប្រព្រឹត្តកម្ម ចំណាត់ការសំណល់ភក់ដែលកើតឡើងនៅមណ្ឌលប្រព្រឹត្តកម្មទឹកលូជាដើម។

ដោយហេតុផលខាងលើ មិនត្រូវបង្ហូរទឹកដែលមានកំហាប់អ៊ីយ៉ុងអ៊ីដ្រូសែន សារធាតុរឹងអណ្តែតក្នុងទឹក កាត់ម្ញូម សំណ ក្រូមសរុប ទង់ដែង ស័ង្កសី ជាដើមដែលលើសពីតម្លៃស្តង់ដារ។ ទឹកកាកសំណល់ដែលកើតឡើងនៅការដ្ឋានសំណង់រួមមាន៖

· ទឹកកាកសំណល់លាងសម្អាតពីរោងចក្រផលិតបេតុង(Batch Plant)

· ទឹកកាកសំណល់លាងសម្អាតឧបករណ៍

· ទឹកភ្លៀងនិងទឹកផុសឆ្លងកាត់តាមបេតុង

· ទឹកកាកសំណល់បំពង់ស្រូបទឹក well point ទឹកកាកសំណល់ទឹកអណ្តូងជ្រៅ (អាស្រ័យលើទំហំ)

ទឹកដែលឆ្លងកាត់តាមបេតុង នឹងក្លាយជាទឹកកាកសំណល់ដែលមានជាតិអាល់កាឡាំងខ្ពស់

ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវធ្វើការបន្សាបដោយឧស្ម័នកាបូនិចឬសារធាតុគីមីជាដើម។

## 2.12 ច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មហ្គាស

ច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មហ្គាស គឺជាច្បាប់ពាក់ព័ន្ធនិងអាជីវកម្មហ្គាសទីក្រុងដែលផ្គត់ផ្គង់ហ្គាសតាមបំពង់ ដែលកំណត់បទប្បញ្ញត្តិលើប្រតិបត្តិការក្នុងគោលបំណងធានាសុវត្ថិភាពនិងការពារអ្នកប្រើប្រាស់ហ្គាស។ ការលេចធ្លាយឧស្ម័ន និងខ្យល់ចេញចូលមិនសមស្រប អាចនាំឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់ជីវិត ដូច្នេះនៅពេលប្រើប្រាស់ហ្គាស មានបទប្បញ្ញត្តិលម្អិតទាក់ទងនឹងម៉ាស៊ីនឧបករណ៍ដែលប្រើការបំភាយជាដើម។

## 2.13 ច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មអគ្គិសនី

ការគ្រប់គ្រងចរន្តអគ្គិសនីមិនត្រឹមត្រូវអាចនាំឱ្យមានអគ្គីភ័យ ខូចខាងបរិក្ខារ គ្រោះថ្នាក់ដល់មនុស្ស។ ជាឧទាហរណ៍ ការលេចធ្លាយអគ្គិសនីនាំឱ្យកើតមានគ្រោះមហន្តរាយធ្ងន់ធ្ងរ ដូចជាអគ្គីភ័យការឆក់ខ្សែភ្លើងជាដើម។ ច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មអគ្គិសនី មានគោលបំណងដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពសាធារណៈនិងការពារបរិស្ថាន តាមរយៈការបង្កើតស្តង់ដារសម្រាប់ប្រតិបត្តិការត្រឹមត្រូវនិងសមហេតុផលនៃការគ្រប់គ្រងអាជីវកម្មអគ្គិសនី ការពារផលប្រយោជន៍របស់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនី ហើយទន្ទឹមគ្នានេះដាក់កំណត់លើការងារសាងសង់ដំឡើង ការថែទាំ និងប្រតិបត្តិការនៃបរិក្ខារអគ្គិសនី។ ម្យ៉ាងទៀត ក្រៅពីច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មអគ្គិសនី ច្បាប់បទប្បញ្ញត្តិទាក់ទងនឹងការរក្សាសុវត្ថិភាពនៃបរិក្ខារអគ្គិសនីរួមមាន ប្រកាសដែលកំណត់ស្តង់ដារបច្ចេកទេសសម្រាប់បរិក្ខារអគ្គិសនី (ស្តង់ដារបច្ចេកទេសបរិក្ខារអគ្គិសនី) ច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពគ្រឿងឧបករណ៍សម្រាប់អគ្គិសនី ច្បាប់ស្តីពីអ្នកបច្ចេកទេសអគ្គិសនី និងច្បាប់ស្តីពីការធានាភាពត្រឹមត្រូវនៃការងារក្នុងអាជីវកម្មការងារសំណង់អគ្គិសនី (ច្បាប់អាជីវកម្មការងារសំណង់អគ្គិសនី) ជាដើម។

## 2.14 ច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មទូរគមនាគមន៍

ច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មទូរគមនាគមន៍ គឺជាច្បាប់ដែលកំណត់បទប្បញ្ញត្តិចំពោះអាជីវកម្មទូរគមនាគមន៍ដែលដំឡើងបរិក្ខារដូចជាខ្សែជាដើមហើយផ្តល់សេវាទូរគមនាគមន៍ដល់អ្នកចុះឈ្មោះប្រើប្រាស់។ ច្បាប់ស្តីពីអាជីវកម្មទូរគមនាគមន៍ត្រូវបានអនុវត្ត មិនត្រឹមតែលើការទំនាក់ទំនងដោយមានខ្សែដែលបញ្ជូនសញ្ញាទៅខ្សែលោហៈប៉ុណ្ណោះទេ វាក៏អនុវត្តចំពោះការទំនាក់ទំនងឥតខ្សែ និងការទំនាក់ទំនងតាមខ្សែកាបអុបទិកផងដែរ។ បើអនុវត្តការងារសំណង់មិនត្រឹមត្រូវ

នៅពេលភ្ជាប់ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចដូចជា ទូរសព្ទ ឬកុំព្យូទ័រទៅកាន់ខ្សែបណ្តាញរបស់ប្រតិបត្តិករទូរគមនាគមន៍ នោះវាអាចបណ្តាលឲ្យខូចខាតខ្សែបណ្តាញ។ ហេតុដូចនេះ វាជាកាតព្វកិច្ចដែលត្រូវអនុវត្តនិងគ្រប់គ្រងការងារសំណង់ដោយវិស្វករដែលមាន "គុណវុឌ្ឍិអ្នកជំនាញជំឡើង" ។

## 2.15 ច្បាប់ស្តីពីរលកវិទ្យុ

ច្បាប់ស្តីពីរលកវិទ្យុមានគោលបំណងលើកកម្ពស់សុខុមាលភាពសាធារណៈ ដោយធានានូវការប្រើប្រាស់រលកវិទ្យុដោយយុត្តិធម៌និងប្រកបដោយប្រសិទ្ធផលខ្ពស់។ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បញ្ជូនសញ្ញាតម្រូវឱ្យមានអាជ្ញាប័ណ្ណអាស្រ័យលើជាតុចេញនៃរលកវិទ្យុ និងប្រេកង់ដែលប្រើ។ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ផ្ញើនិងបញ្ជូន(Transceivers)ដែលត្រូវការអាជ្ញាប័ណ្ណដោយគ្មានអាជ្ញាប័ណ្ណគឺជាអំពើខុសច្បាប់។ ម្យ៉ាងទៀត ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ផ្ញើនិងបញ្ជូន(Transceivers) ដែលជាផលិតផលបរទេស ក៏ជាអំពើខុសច្បាប់ផងដែរ ប្រសិនបើមិនត្រូវបានទទួលស្គាល់នៅក្នុងប្រទេសជប៉ុន។ នៅការដ្ឋានសំណង់សាធារណៈ និងការដ្ឋានសំណង់ធំៗ ដែលប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បញ្ជូនសញ្ញា ចាំបាច់ត្រូវគោរពតាមច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធនឹងរលកវិទ្យុ។

## 2.16 ច្បាប់អាកាសចរណ៍

ច្បាប់អាកាសចរណ៍ គឺជាច្បាប់ដែលចែងអំពីវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ធានាសុវត្ថិភាពនៃការធ្វើដំណើររបស់យន្តហោះ និងការការពារការខូចខាតដែលបណ្តាលមកពីការធ្វើដំណើររបស់យន្តហោះ។ អាស្រ័យលើកម្ពស់អគារនិងគ្រឿងចក្រសំណង់ដូចជាម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane)ជាដើម វាអាចក្លាយជាឧបសគ្គរារាំងដល់ការធ្វើដំណើរដោយសុវត្ថិភាពរបស់យន្តហោះ។ អគារដែលមានកម្ពស់ 60m ឬខ្ពស់ជាងនេះពីលើផ្ទៃដីឬផ្ទៃទឹក ត្រូវតែដំឡើងអំពូលសញ្ញាព្រមានដល់អាកាសចរណ៍។ មិនត្រឹមតែកម្ពស់ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែអំពូលសញ្ញាព្រមានដល់អាកាសចរណ៍ ក៏ត្រូវតែដំឡើងផងដែរនៅអគារដែលអាចរារាំងការចុះចតទៅកាន់អាកាសយានដ្ឋាន ឬនៅអគារដែលអាចប៉ះពាល់គួរឲ្យកត់សម្គាល់ដល់សុវត្ថិភាពនៃការហោះហើររបស់យន្តហោះ។

ថ្មីៗនេះ យន្តហោះគ្មានមនុស្សបើក (ដ្រូន) ត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការវាស់វែងក្នុងការងារសំណង់។ ដ្រូនដែលមានទម្ងន់ 100ក្រាមឡើង ត្រូវមានកាតព្វកិច្ចចុះបញ្ជីជាយន្តហោះគ្មានមនុស្សបើក។ លើសពីនេះ ក៏មានវិធានដែលត្រូវតែគោរពដោយមិនពាក់ព័ន្ធនឹងតំបន់ហាមឃាត់បង្ហោះ (ហាមបង្ហោះពេលពិសាគ្រឿងស្រវឹង ហាមបង្ហោះពេលយប់ ហាមបង្ហោះហួសមើលលែងឃើញ។ល។) ផងដែរ។

## 2.17 ច្បាប់ស្តីពីចំណតរថយន្ត

ច្បាប់ស្តីពីចំណតរថយន្ត គឺជាច្បាប់ដែលកំណត់ពាក់ព័ន្ធនឹងការរៀបចំបរិក្ខារសម្រាប់ចតរថយន្ត នៅក្នុងទីក្រុង។ គោលបំណងគឺសំដៅធ្វើឲ្យចរាចរណ៍តាមដងផ្លូវប្រព្រឹត្តទៅរលូនដែលរួមចំណែកដល់ភាពងាយស្រួលរបស់សាធារណជន ហើយទន្ទឹមគ្នានេះចូលរួមចំណែកក្នុងការថែរក្សានិងលើកកម្ពស់មុខងាររបស់ទីក្រុង តាមរយៈការកំណត់ធាតុចាំបាច់សម្រាប់ឧបករណ៍បរិក្ខារចំណតរថយន្ត។ ប្រសិនបើអនុវត្តការសាងសង់ចំណតរថយន្ត ចាំបាច់ត្រូវជូនដំណឹងទៅរដ្ឋបាលថ្នាក់ក្រោមជាតិមុននឹងចាប់ផ្តើមការសាងសង់។

# មេរៀនទី 3  ប្រភេទនិងប្រតិបត្តិការការងារនៃការងារសំណង់

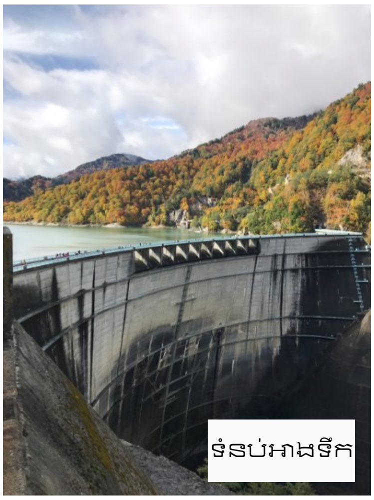
## 3.1 ប្រភេទនៃការងារសំណង់

ការងារសំណង់អាចបែងចែកជា 3 ធំៗគឺ ការងារសំណង់ស៊ីវិល ការងារសំណង់អគារ និងការងារសំណង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន(lifeline)/បរិក្ខារ។

### 3.1.1 ការងារសំណង់ស៊ីវិល

ការងារសំណង់ស៊ីវិល ជាការងារសំណង់ដែលទាក់ទងនឹងធម្មជាតិ ដូចជាសមុទ្រ ទន្លេ និងព្រៃឈើនៅក្នុងជាដើម។ វាជាការងារបង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលទ្រទ្រង់ការរស់នៅនិងសេដ្ឋកិច្ច ហើយមានការងារសំណង់ដូចខាងក្រោម។

**[ការសាងសង់ទំនប់អាងទឹក]** ទំនប់អាងទឹកត្រូវបានសាងសង់ដើម្បីលៃតម្រូវបរិមាណទឹកដែលហូរទៅស្ទឹងទន្លេ។ ទំនប់ទឹកមានគោលបំណង 2 គឺ "ការគ្រប់គ្រងទឹក" និង "ការប្រើប្រាស់ទឹក"។ ចំពោះការគ្រប់គ្រងទឹក ទឹកត្រូវបានរក្សាទុក ហើយលៃតម្រូវបរិមាណទឹកដែលហូរចូលទន្លេដើម្បីកុំឱ្យទឹកទន្លេជន់ជោរបង្កឲ្យមានទឹកជំនន់ពេលភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង។ ចំពោះការប្រើប្រាស់ទឹក មានតួនាទីលៃតម្រូវបរិមាណទឹកដែលអាចប្រើប្រាស់ទឹកដោយស្ថិរភាពក្នុងកសិកម្មនិងឧស្សាហកម្ម។ ទន្ទឹមនឹងនេះ ក៏ផលិតថាមពលវារីអគ្គិសនីផងដែរ។ ជប៉ុនគឺជាប្រទេសដែលសំបូរស្ទឹងទន្លេដែលហូរពីភ្នំ។ ទំនប់អាងទឹកដែលកសាងឡើងសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទឹកនិងការប្រើប្រាស់ទឹក មានដល់ទៅជាង 3,000 នៅទូទាំងប្រទេស។ ការសាងសង់ទំនប់អាងទឹកជាការសាងសង់ខ្នាតធំ



ទំនប់អាងទឹក

ហើយមុននឹងធ្វើការសាងសង់តួទំនប់អាងទឹក ការសាងសង់ផ្លូវថ្នល់សម្រាប់ការសាងសង់ និងការសាងសង់កែប្រែលំហូរទឹកទន្លេជាដើម ត្រូវបានធ្វើឡើង។ លើសពីនេះ គ្រឿងចក្រសំណង់ខ្នាតធំជាច្រើនត្រូវបានប្រើប្រាស់។

**[ការសាងសង់នៅមាត់ស្ទឹងទន្លេ/សមុទ្រ]** ការសាងសង់ផ្សេងៗចំពោះស្ទឹងទន្លេ សមុទ្រ។ វាជាការងារសំខាន់ដែលការពារមនុស្សនិងទ្រព្យសម្បត្តិពីគ្រោះមហន្តរាយ ហើយការសាងសង់ដូចជា ទំនប់ការពាររលក ទំនប់ការពារជំនោរសមុទ្រ ខឿនច្រាំងស្ទឹងទន្លេ ទំនប់ទឹកជំនន់ និងផ្លូវទឹកជាដើម ត្រូវបានធ្វើឡើង។ លើសពីនេះ ដើម្បីអភិរក្សបរិស្ថានធម្មជាតិ ការអភិរក្សនិងបង្កើតបរិស្ថានស្ទឹងទន្លេដែលគិតគូរដល់សត្វនិងរុក្ខជាតិជាដើមក៏ត្រូវបានធ្វើឡើងផងដែរ។

ទំនប់ការពាររលក

ទំនប់ការពារជំនោរសមុទ្រ

**[ការសាងសង់ផ្លូវថ្នល់]** ការសាងសង់ដែលកសាងផ្លូវថ្នល់សម្រាប់មនុស្ស និងយានជំនិះឆ្លងកាត់។ ផ្លូវថ្នល់រួមមានផ្លូវល្បឿនលឿន ផ្លូវជាតិ ផ្លូវរាជធានីខេត្ត និងផ្លូវរដ្ឋបាលមូលដ្ឋានជាដើម។ លើសពីនេះ ក៏មានផ្លូវថ្នល់សម្រាប់កសិកម្ម សម្រាប់រុក្ខាប្រមាញ់ផងដែរ។ ការសាងសង់ឯកទេសផ្សេងៗត្រូវបានធ្វើឡើងមិនមែនត្រឹមតែក្រាលផ្ទៃលើដោយកៅស៊ូនិងស៊ីម៉ងត៍ប៉ុណ្ណោះទេ។ ឧទាហរណ៍ ដូចជាការដំឡើងស្លាកសញ្ញានិងគំនូសសញ្ញាចរាចរណ៍ ការដំឡើងភ្លើងសញ្ញានិងភ្លើងបំភ្លឺផ្លូវនិងការសាងសង់ខាងអគ្គិសនីដែលចាំបាច់សម្រាប់ការដំឡើងនេះ ការបង្កើតសួននិងការងារតដ្ឋ/តដ្ឋបេតុងដើម្បីរៀបចំទេសភាព ការសាងសង់ផ្លូវថ្មើរជើង ការងារគូសគំនូសពណ៌សលើផ្ទៃផ្លូវ។ល។ បច្ចុប្បន្ន ការងារជួសជុលផ្លូវថ្នល់ចាស់ៗគឺមានច្រើន។

ការសាងសង់ផ្លូវថ្នល់

**[ការសាងសង់ផ្លូវរូង]** ផ្លូវរូងត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការសាងសង់ផ្លូវដែក ផ្លូវថ្នល់ ផ្លូវទឹក និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។ ផ្លូវរូងមានប្រភេទនិងវិធីសាស្ត្រសាងសង់ផ្សេងៗ ហើយវិធីសាស្ត្រសាងសង់ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលក្ខខណ្ឌលក្ខណៈដីដែលត្រូវជីក។ ផ្លូវរូងក្រោមដីមានបួនប្រភេទ៖ វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងភ្នំ វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងជីកបើកចំហ វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងរបាំង(Shield Tunnel) និងវិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងរុញទៅមុខ។

ការសាងសង់ផ្លូវរូង

**[វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងភ្នំ]** វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងភ្នំជាវិធីសាស្ត្រសាងសង់ផ្លូវរូងដែលភាគច្រើនធ្វើការជីកផ្ទាំងថ្មរឹងនៅតំបន់ភ្នំ។ គេជីកដោយបំផ្ទុះឬប្រើគ្រឿងចក្រជីកជាដើម ហើយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រម្យ៉ាងហៅថា NATM ដើម្បីទប់ទ្រផ្លូវរូងដោយដំឡើងបេតុងបាញ់ពាស សំណង់ទប់ធ្វើពីដែកនិងប៊ូឡុងទម្លុះថ្ម(rock bolt) លើផ្ទៃដែលបានជីក។

**[វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងជីកបើកចំហ]** វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងជីកបើកចំហគឺជីកពីផ្ទៃដីខាងលើដោយការពារការបាក់ដីធម្មជាតិដោយប្រើសំណង់ទប់ដី។ គេហៅវាថាវិធីសាស្ត្រជីកបើកចំហ។ គេសាងសង់ផ្លូវរូងនៅទីចំហដែលបានជីក។ វិធីសាស្ត្រនេះធ្វើការលុបដីវិញនៅកន្លែងដែលក្រៅពីផ្លូវរូងក្រោយពេលសាងសង់ផ្លូវរូងរួច។

**[វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងរបាំង (Shield Tunnel)]** វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងរបាំង(Shield Tunnel) ជាវិធីសាស្ត្រដែលជីកផ្លូវរូងដោយប្រើម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខសម្រាប់ការជីកផ្លូវរូងដែលគេហៅថា ម៉ាស៊ីនរបាំង (Shield Machine) ។ ដំបូង គេសង់រណ្ដៅជាទីមូលដ្ឋានសម្រាប់ឲ្យម៉ាស៊ីនរបាំង ជីកផ្លូវរូងទៅមុខ។ បន្ទាប់មក គេបើកដំណើរការម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខធ្វើការជីកពីរណ្ដៅតាមទិសផ្ដេក ហើយទន្ទឹមគ្នានេះ ដំឡើងផ្ទាំងបេតុងឬធ្វើពីដែកដែលគេហៅថាបំណែក(segment) នៅផ្នែកខាងក្រោយម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខដើម្បីសាងសង់ផ្លូវរូង។ វិធីនេះក៏អាចអនុវត្តនៅដីទន់បានដែរ ហើយទោះបីមានសំណង់ស្រាប់នៅពីលើផ្ទាល់ក៏ដោយ ក៏អាចអនុវត្តបានដែរ។

**[វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងរុញទៅមុខ]** វិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងរុញទៅមុខជាវិធីសាស្ត្រសាងសង់ផ្លូវរូងដោយបំពាក់ម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខ ក្បាលនាំមុខឬផ្លែកាំបិត នៅខាងចុងនៃបំពង់រុញទៅមុខដែលផលិតនៅរោងចក្រ ហើយរុញបញ្ចូលបំពង់រុញទៅមុខទៅក្នុងដីដោយកម្លាំងរុញជាដើមរបស់ម៉ាស៊ីនរុញ (jack) នៅរណ្ដៅចាប់ផ្ដើម ចន្លោះពីរណ្ដៅចាប់ផ្ដើមទៅរណ្ដៅបញ្ចប់។ បំពង់រុញទៅមុខដែលប្រើមាន បំពង់បេតុង បំពង់ductile បំពង់ដែកជាដើម ហើយត្រូវបានប្រើជាចម្បងជាបំពង់សម្រាប់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសង្គម(ប្រព័ន្ធលូ ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត អគ្គិសនី ទូរគមនាគមន៍ ហ្គាសជាដើម) នៅតំបន់ទីក្រុង។

**[ការសាងសង់ស្ពាន]** សំណង់ជាផ្លូវឆ្លងកាត់ដើម្បីឆ្លងសមុទ្រ ទន្លេ គឺហៅថា "ស្ពាន"។ អាស្រ័យតាមរចនាសម្ព័ន្ធ វាមានដូចជា ស្ពានធ្នឹម(girder bridge) ស្ពានដែកខ្វែង(truss bridge) ស្ពានកោង(arch bridge) ស្ពានrigid-frame bridge ស្ពានខ្សែកាប ស្ពានយោល(suspension bridge) ។ល។ ការសាងសង់ត្រូវបានអនុវត្តជាពីរដំណាក់កាលគឺ "ការសាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធខាងក្រោម" និង "ការសាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធខាងលើ" ។ នៅក្នុងការសាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធខាងក្រោម គឺសាងសង់គ្រឹះដែលទ្រស្ពាន។ នៅក្នុង "ការសាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធខាងលើ" គឺសាងសង់តួស្ពានសម្រាប់រថយន្តនិងមនុស្សឆ្លងកាត់។ វិធីសាស្ត្រសាងសង់មានដូចជា វិធីសាស្ត្រសសរបណ្ដោះអាសន្ន វិធីសាស្ត្រស្ទូចយោង វិធីសាស្ត្របញ្ឈូន(incremental launching method) វិធីសាស្ត្រសសរណ្ដោះអាសន្នម៉ាស៊ីនស្ទូចtraveler(traveler crane bent method) វិធីសាស្ត្រម៉ាស៊ីនស្ទូចអណ្ដែត។ល។ អាស្រ័យតាមកន្លែងដែលសាងសង់ស្ពាន គេធ្វើការសាងសង់ដោយជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រសក្ដិសមបំផុត។

ការសាងសង់ស្ពាន

**[ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ]** ការងារសំណង់ដែលសាងសង់បរិក្ខារដូចជាកំពង់ផែ និងអាកាសយានដ្ឋានជាដើមនៅលើសមុទ្រ ទន្លេ ត្រូវបានហៅថា "ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ" ។ គេសាងសង់បរិក្ខារកំពង់ផែដូចជា ផែសម្រាប់នាវាចត ទំនប់ការពាររលក ផ្លូវនាវាចរណ៍ដើម្បីឲ្យនាវាឆ្លងកាត់ដោយសុវត្ថិភាព ដីចាក់លុបសមុទ្រសម្រាប់សង់រោងចក្រជាដើម និងផ្លូវរូងបាតសមុទ្រ ស្ពានកាត់សមុទ្រ និងសំណង់នៅសមុទ្រផ្សេងទៀតដូចជាប៉មផលិតថាមពលអគ្គិសនីដោយកម្លាំងខ្យល់ជាដើម។

ទិដ្ឋភាពទាំងមូល
នៃកំពង់ផែ

ការងារសំណង់ទំនប់
ការពាររលក

ដោយសារបរិក្ខារនិងសំណង់នៃសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រមានទំហំធំខ្លាំង ការងារសំណង់ត្រូវបានអនុវត្តដោយប្រើម៉ាស៊ីនខ្នាតធំហៅថា "នាវាសម្រាប់ការងារសំណង់" ដែលអាចជីកបាតសមុទ្រ ឬស្ទូចយោងវត្ថុធ្ងន់ៗបានដោយនាវា។ ម្យ៉ាងទៀត លក្ខណៈពិសេសនៃការងារសំណង់ស៊ីវិល

អ្នកជ្រមុជ
ទឹក

សមុទ្រគឺការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វាស់វែងដើម្បីវាស់ទ្រង់ទ្រាយបាតសមុទ្រ ការប្រើមនុស្សដែលអាចធ្វើការងារក្នុងសមុទ្រដែលគេហៅថា "អ្នកជ្រមុជទឹក"។

**[ការងារសំណង់ផ្លូវដែក]** ការងារសំណង់ផ្លូវដែកជាការងារសំណង់ដែលបញ្ចប់ដោយការចូលរួមពាក់ព័ន្ធនៃការងារសំណង់ឯកទេសស្ទើរតែទាំងអស់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការសាងសង់ដូចជា ការងារសំណង់បរិក្ខារអគ្គិសនីនិងការងារសំណង់អគារ មិនត្រឹមតែការងារសំណង់ស៊ីវិលប៉ុណ្ណោះទេ។

**[ការងារប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងប្រព័ន្ធលូ]** ការងារប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងប្រព័ន្ធលូមាន ការងារសំណង់ស៊ីវិល ការងារបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងការងាររត់បំពង់លូ។ ការងារសំណង់ស៊ីវិលគឺអនុវត្តការងារសាងសង់ដូចជាការរៀបចំដីឡូត៍ជាដើមសម្រាប់បរិក្ខារប្រព្រឹត្តកម្មទឹកស្អាតនិងរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹកកខ្វក់។

ការងារប្រព័ន្ធលូ

**[ការងារសំណង់ស្តារគ្រោះមហន្តរាយ]** នៅប្រទេសជប៉ុនរៀងរាល់ឆ្នាំបរិក្ខារសំណង់ស៊ីវិលដូចជាផ្លូវថ្នល់និងស្ទឹងទន្លេជាដើម រងគ្រោះដោយគ្រោះធម្មជាតិដូចជាព្យុះទីហ្វុង ភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង និងការរញ្ជួយដី។ល។ នេះជាការងារសំណង់ស្តារបរិក្ខារដែលរងគ្រោះឲ្យបានឆាប់រហ័ស។ វាសម្រាប់បរិក្ខារសំណង់ស៊ីវិលសាធារណៈផ្សេងៗ ដូចជា ស្ទឹងទន្លេ ឆ្នេរសមុទ្រ បរិក្ខារការពារសំណឹក ផ្លូវថ្នល់ កំពង់ផែ ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងប្រព័ន្ធលូ។

ការងារសំណង់ស្តារគ្រោះមហន្តរាយ

**[ការងារសំណង់ស៊ីវិលក្រៅពីនេះ]** ក្រៅពីនេះ មានការងារសាងសង់ព្រលានយន្តហោះ ការងាររៀបចំបែងចែកដីឡើងវិញ ការងារសំណង់ស៊ីវិលកសិកម្ម ការងារសំណង់ការពារសំណឹក និងការងារសំណង់ស៊ីវិលព្រៃឈើ។ល។

ការងារសាងសង់ព្រលានយន្តហោះ

### 3.1.2 ការងារសំណង់អគារ

ការងារសាងសង់អគារចាំបាច់សម្រាប់ការរស់នៅដូចជា លំនៅដ្ឋានដូចជាខុនដូនិងផ្ទះជាដើម អគារ មន្ទីរពេទ្យ សាលារៀន ភោជនីយដ្ឋានជាដើម គឺហៅថាការងារសំណង់អគារ។

សំណង់អាចបែងចែកតាមរចនាសម្ព័ន្ធជា "រចនាសម្ព័ន្ធបេតុងសរសៃដែក" "រចនាសម្ព័ន្ធឆ្អឹងដែក" "រចនាសម្ព័ន្ធបេតុងសរសៃដែកនិងឆ្អឹងដែក(SRC)" "រចនាសម្ព័ន្ធឈើ" "រចនាសម្ព័ន្ធឥដ្ឋបេតុង"។ល។

អគារ "រចនាសម្ព័ន្ធបេតុងសរសៃដែក" មានរចនាសម្ព័ន្ធដែលចាក់បេតុងចូលពុម្ពដែលរៀបសរសៃដែកហើយធ្វើឲ្យរឹង។ អគារ "រចនាសម្ព័ន្ធឆ្អឹងដែក" មានរចនាសម្ព័ន្ធដែលប្រើឆ្អឹងដែកនៅសសរនិងធ្នឹម។ ទាំងពីរនេះខុសគ្នាត្រង់ថាប្រើសរសៃដែកឬប្រើឆ្អឹងដែក ប៉ុន្តែរចនាសម្ព័ន្ធដែលប្រើទាំងពីរគឺ "រចនាសម្ព័ន្ធបេតុងសរសៃដែកនិងឆ្អឹងដែក(SRC)"។ គេរៀបសរសៃដែកនៅជុំវិញឆ្អឹងដែកហើយចាក់បេតុងចូលដើម្បីសាងសង់អគារ។ "រចនាសម្ព័ន្ធឈើ" ជារចនាសម្ព័ន្ធដែលត្រូវបានប្រើច្រើននៅលំនៅដ្ឋានទូទៅហើយជារចនាសម្ព័ន្ធនៃអគារដែលប្រើឈើនៅសសរនិងធ្នឹម។ ក្នុង "រចនាសម្ព័ន្ធឥដ្ឋបេតុង" ឥដ្ឋបេតុងត្រូវបានរៀបបង្គរឡើងខណៈដែលស៊កសរសៃដែកតាមប្រហោងឥដ្ឋបេតុងហើយពង្រឹងដោយបាយអជាដើម។

ការងារសំណង់អគារខ្នាតធំបើប្រៀបធៀបទៅដូចជា អគារ ខុនដូជាដើម ត្រូវបានអនុវត្តតាមលំដាប់លំដោយដូចខាងក្រោម។

**[ការងាររៀបចំត្រៀម]** ហ៊ុមព័ទ្ធជុំវិញដីឡូត៍ដែលត្រូវសាងសង់អគារ ហើយសាងសង់បណ្តោះអាសន្ននូវទីស្នាក់ការសម្រាប់ការងារសំណង់ និងកន្លែងសម្រាកសម្រាប់អ្នកអនុវត្តការងារសំណង់។ ម្យ៉ាងទៀត ការងារអគ្គិសនីសម្រាប់ការងារសំណង់ និងការងារបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកនិងបញ្ចេញចោលទឹក ក៏ត្រូវបានអនុវត្តផងដែរ។

នៅកន្លែងដែលត្រូវសង់អគារ ត្រូវអនុវត្តការអង្កេតដី(អង្កេតដោយជីកខួង) ហើយសិក្សាស្រទាប់ដែលទ្រសសរគ្រឹះ(ស្រទាប់ទ្រ)។ ការជីកសាកល្បង (ការជីកដើម្បីសាកល្បង) ក៏ត្រូវបានធ្វើឡើងដើម្បីសិក្សាផងដែរថាតើមានវត្ថុរំខានឬមានទីតាំងបុរាណវិទ្យាជាដើមនៅក្រោមដីឬទេផងដែរ។

**[ការងារទប់ដី]** ការធ្វើកុំឲ្យជញ្ជាំងដីបាក់រលំដោយសារការងារជីកដី ហៅថា "ការងារទប់ដី"។ គេសង់ជញ្ជាំងបណ្តោះអាសន្នក្នុងដីហើយធ្វើការងារទប់កុំឲ្យដីបាក់រលំ (ហៅថា "សំណង់ទប់")។

ការងារទប់ដី

**[ការងារសសរគ្រឹះ]** កប់បញ្ចូលសសរគ្រឹះទៅក្នុងដីដើម្បីទ្រអគារ។ ចុងសសរគ្រឹះគឺធ្វើឲ្យដល់ត្រឹមស្រទាប់ទ្រក្នុងដី។

វិធីសាស្ត្រមាន 2 គឺ "សសរគ្រឹះបេតុងបាញ់នៅនឹងកន្លែង" ដែលបង្កើតសសរគ្រឹះនៅការដ្ឋាន និង "សសរគ្រឹះបង្កើតស្រាប់" ដែលផលិតនៅរោងចក្រហើយដឹកមកការដ្ឋាន។

**[ការងារដី]** ជីកផ្ទៃដីដើម្បីបង្កើតរចនាសម្ព័ន្ធខាងក្រោមដី។ ក្នុងការជីក គេប្រើគ្រឿងចក្រសំណង់ដូចជា អេស្កាវ៉ាទ័រ ប៊ែកហូ(Backhoe) ម៉ាស៊ីនចូកគាប(clam shell)។ល។ "អាចម៍ដី" (ដីបានដោយសារការជីក) ត្រូវបានជញ្ជូនចេញដោយរថយន្តបែន។ល។ ការបូមបញ្ចេញចោលទឹកដែលចេញមកពេលកំពុងជីក ក៏ចាំបាច់ដែរ។

ការលើកដាក់ដីនិងខ្សាច់ដោយអេស្កាវ៉ាទ័រ ប៊ែកហូ(Backhoe)

**[ការងារគ្រឿងបង្គុំក្រោមដី]** ផ្នែកនៃរចនាសម្ព័ន្ធនៃអគារដែលរួមផ្សំដោយ គ្រឹះ សសរ ធ្នឹម ផ្ទៃជញ្ជាំង កម្រាលបាតជាដើម គឺហៅថា "គ្រឿងបង្គុំ" ។ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការងារដី គេធ្វើការងារគ្រឿងបង្គុំក្រោមដី។ ពីត្រង់នេះ នឹងមានអ្នកម៉ៅការឯកទេសផ្សេងៗចេញនិងចូល។ ឧទាហរណ៍ មានការងារសរសៃដែកទ្រគ្រឿងបង្គុំ ការងារតសរសៃដែកដូចជាការផ្សារដោយសម្ពាធជាដើមដើម្បីតសរសៃដែក ការងារពុម្ពដែលនឹងក្លាយជាពុម្ពពេលចាក់បេតុង ការងារបាញ់បេតុងដែលចាក់បេតុងចូលក្នុងពុម្ព ការងារបរិក្ខារផ្សេងៗ។ល។ ដើម្បីឲ្យការងារដំណើរការតាមផែនការ ការសហការរវាងអ្នកម៉ៅការនីមួយៗគឺសំខាន់។

ការងារគ្រឿងបង្គុំក្រោមដី

**[ការងារគ្រឿងបង្គុំលើដី]** ក្នុងការសាងសង់អគារធំៗ គេបង្កើតគ្រោងឆ្អឹងដោយប្រើឆ្អឹងដែកធ្ងន់ៗ។ ការងារនេះហៅថា "ការងារឆ្អឹងដែក"។ គេប្រើម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័តលើកឆ្អឹងដែក ដាក់តាមទីតាំង ហើយរឹតឲ្យជាប់ដោយប៊ូឡុង។ ជាទូទៅ ពេលចប់ការងារសសរ ធ្នឹម (ផ្នែកនៅជាប់ពីលើគ្រឹះ) និងកម្រាលបាតសម្រាប់ 3 ជាន់ នឹងបន្តទៅការងារនៅជាន់លើក្រោយបញ្ចប់ការចាក់បេតុង។ នៅជាន់លើ គេប្រើម៉ាស៊ីនស្ទូចលើប៉មដើម្បីស្ទូចលើកឆ្អឹងដែក។

ការងារគ្រឿងបង្គុំលើដី

**[ការងារបញ្ចប់ផ្ទៃខាងក្នុងនិងខាងក្រៅ]** ពេលបញ្ចប់ការងារគ្រឿងបង្គុំ នឹងចាប់ផ្តើមការងារផ្ទៃខាងក្រៅអគារ។ ការងារផ្ទៃខាងក្នុងខាងក្រៅគឺពាក់ព័ន្ធនឹងការងារឯកទេសជាច្រើនដូចជាការការពារជម្រាបទឹក លោហៈបន្ទះ ដំបូល ការ៉ូ ជញ្ជាំងខណ្ឌ ការងារបូក ការលាបបាញ់ថ្នាំ និងទ្វារបង្អួច។ល។ ដើម្បីឲ្យអគារមើលទៅស្អាត ការងារថ្មដោយប្រើគ្រឿងថ្មដូចជាថ្មម៉ាប ថ្មក្រានីតជាដើម ក៏ត្រូវបានធ្វើឡើងផងដែរ។

ការងារផ្ទៃខាងក្រៅ

ការងារផ្ទៃខាងក្នុង

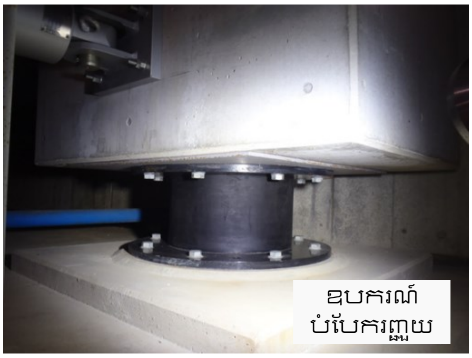
**[ការងារការពាររញ្ជួយដី]** ការងារការពាររញ្ជួយដី ជាការងារបង្ការការដួលរលំដោយធ្វើឲ្យអគារធន់នឹងរញ្ជួយនៃរញ្ជួយដី។ ច្បាប់ស្តីពីស្តង់ដារនៃការសាងសង់អគារតម្រូវឱ្យអគារមានរចនាសម្ព័ន្ធដែលអាចរក្សាមុខងាររបស់អគារក្នុងករណីមានរញ្ជួយដីកម្រិតប្រហែល 5 ហើយមិនរងគ្រោះដល់ដួលរលំទោះបីកើតមានរញ្ជួយដីខ្នាតធំកម្រិតប្រហែល 6-7 ក៏ដោយ។ ការងារការពាររញ្ជួយដីរួមមានការងារ 3 គឺ ការធ្វើឲ្យធន់នឹងរញ្ជួយ ការគ្រប់គ្រងរញ្ជួយ និងការបំបែករញ្ជួយ។

・ការងារធ្វើឲ្យធន់នឹងរញ្ជួយៈ សាងសង់សសរនិងធ្នឹមរឹងមាំដើម្បីអាចទប់ទល់នឹងការរញ្ជួយដីខ្លាំង។

・ការងារគ្រប់គ្រងរញ្ជួយៈ បំពាក់ប្រព័ន្ធស្រូបថាមពលដូចជាបូម(damper)ជាដើមក្នុងសំណង់ដើម្បីគ្រប់គ្រងការរញ្ជួយអគារ។

・ការងារបំបែករញ្ជួយៈ បំពាក់ឧបករណ៍បំបែករញ្ជួយដូចជាឧបករណ៍ផ្តាច់រញ្ជួយ(isolator) និងបូម(damper)ជាដើម នៅផ្នែកគ្រឹះដើម្បីធ្វើឲ្យថាមពលរញ្ជួយដីពិបាកបញ្ជូនទៅអគារ។

សំណង់ក្រោយអនុវត្តការងារគ្រប់គ្រងរញ្ជួយ


ឧបករណ៍បំបែករញ្ជួយ

**[ការងារថែរក្សា/តំហែទាំ/ជួសជុល]** ដើម្បីរក្សាសំណង់បានសាងសង់រួចឲ្យស្ថិតក្នុងសភាពល្អបានយូរ វាសំខាន់ដែលត្រូវបង្កើតផែនការថែរក្សានិងតំហែទាំ ហើយធ្វើការជួសជុលតាមផែនការនោះ។ ជាឧទាហរណ៍ គេអនុវត្តការងារជួសជុលដូចខាងក្រោមៈ

・ផ្ទៃខាងក្រៅៈ ការសម្អាតជញ្ជាំងខាងក្រៅ ការបិទភ្ជិតឡើងវិញ ការផ្លាស់ប្តូរការរចនាផ្ទៃខាងក្រៅ ការជួសជុលការពារជម្រាបទឹក ជាដើម

・ផ្ទៃខាងក្នុងៈ ការកម្ចាត់វត្ថុជាឧបសគ្គដល់ការប្រើប្រាស់(barrier-free) ការកែប្រែ ការងារចាត់ចែងសម្ភារសំណង់រួមទាំងសារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos) ការផ្លាស់ប្តូរប្លង់ ជាដើម

ការកែប្រែៈ ការប្តូរបង្កើតថ្មីតាមគោលបំណងប្រើប្រាស់ថ្មីដោយប្រើគួរចនាសម្ព័ន្ធដែលមានស្រាប់។

សារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos)ៈ ជាវត្ថុធាតុដើមដែលពីមុនប្រើក្នុងបំណងឲ្យធន់នឹងភ្លើង/ការពារកម្តៅ/ការពារភ្លើង ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្នត្រូវបានហាមឃាត់មិនឲ្យប្រើដោយសារវាមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាព។

・គ្រឿងបរិក្ខារៈ ការប្តូរឧបករណ៍បំភ្លឺ (LED ជាដើម) ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបរិក្ខារកំណត់បរិយាកាសខាងក្នុង ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកនិងបញ្ចេញចោលទឹក ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពឧបករណ៍អនាម័យ ជាដើម

ក្នុងករណីប្តូរឬភ្ជាប់បរិក្ខារនៅលើគ្រឿងបង្គុំរបស់បេតុង ចាំបាច់រឹតបញ្ចូលប៊ូឡុងយុថ្កា(anchor) សម្រាប់ភ្ជាប់ឲ្យនឹងទៅនឹងគ្រឿងបង្គុំ។ ប៊ូឡុងយុថ្កានេះហៅថា "ប៊ូឡុងយុថ្ការឹតបញ្ចូលតាមក្រោយ"។ ប៊ូឡុងយុថ្កាមានពីរប្រភេទគឺ ប្រភេទលោហៈ និងប្រភេទស្អិត។

### 3.1.3 ការងារសំណង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន(lifeline)/បរិក្ខារ

(1) ការងារសំណង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន(lifeline)

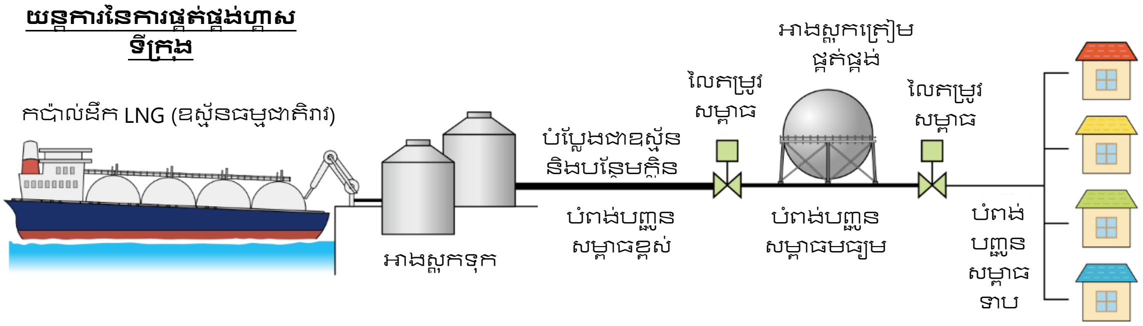
បរិក្ខារដូចជាអគ្គិសនី ហ្គាស ទឹកស្អាតជាដើមដែលចាំបាច់សម្រាប់ការរស់នៅហៅថា "ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន(lifeline)"។ ក្នុងសង្គមព័ត៌មាននាពេលបច្ចុប្បន្ន បន្ថែមពីលើបរិក្ខារទាំងនេះ បរិក្ខារទូរគមនាគមន៍ដូចជា ទូរសព្ទ និងអ៊ីនធឺណិត ក៏អាចនិយាយបានថាជាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន(lifeline)ដែរ។

**[ការងារអគ្គិសនី]** អគ្គិសនីដែលផលិតនៅរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីត្រូវបានបញ្ជូនទៅអគារតាមខ្សែបញ្ជូនពីគ្រង់ស្ទូនៅអនុស្ថានីយដោយឆ្លងកាត់តាមបង្គោលភ្លើងឬក្នុងដី។ អគ្គិសនីដែលបញ្ជូនចូលក្នុងអគារ ឆ្លងកាត់តាមបន្ទះចែកចាយអគ្គិសនីហើយផ្គត់ផ្គង់ទៅទីតាំងនីមួយៗក្នុងអគារ។ ការងារទាំងនេះគឺជាការងារអគ្គិសនី។ ក្នុងការងារអគ្គិសនីមានគ្រោះថ្នាក់ប្លែកពីគេគឺ "គ្រោះថ្នាក់ឆក់ខ្សែភ្លើង"។ ដើម្បីបង្ការគ្រោះថ្នាក់ដោយឆក់ខ្សែភ្លើង ចាំបាច់ផ្តល់ដំណឹងឲ្យបានប្រាកដអំពីការបើកនិង

ផ្តាច់ចរន្តអគ្គិសនីមុនអនុវត្តការងារ ហើយត្រូវពិនិត្យសុវត្ថិភាពដូចជាពិនិត្យថាមានចរន្តអគ្គិសនី ឬទេជាដើមនៅផ្នែកផ្គត់ផ្គង់ចរន្តអគ្គិសនី។

**[ការងារហ្គាសទីក្រុង]** ហ្គាសធម្មជាតិរាវដែលដឹកជញ្ជូនដោយកប៉ាល់ធំៗ ត្រូវបានទុកក្នុងអាងស្តុកទុក។ ហ្គាសក្នុងអាងស្តុកទុក ឆ្លងកាត់តាមបំពង់ហ្គាសដែលកប់ក្នុងដីហើយត្រូវបានបំប្លែងជាឧស្ម័ននៅតាមផ្លូវ រួចបន្ទាប់ពីបន្ថែមក្លិន វាត្រូវបានស្តុកទុកក្នុងអាងរាងស្វ៊ែរដែលហៅថា "អាងស្តុកត្រៀមផ្គត់ផ្គង់(gas holder)"។ ហ្គាសដែលស្តុកក្នុងអាងស្តុកត្រៀមផ្គត់ផ្គង់ ត្រូវបានបញ្ជូនដោយលៃតម្រូវសម្ពាធក្នុងពេលជាមួយគ្នានោះ ទៅរោងចក្រ មណ្ឌលផ្សេងៗ គេហដ្ឋាន ដោយឆ្លងកាត់តាមបំពង់។ នៅក្នុងការងារហ្គាសទីក្រុង ជាចម្បងគេអនុវត្តការងារបំពង់បញ្ជូនដែលសម្រាប់ហ្គាសឆ្លងកាត់ និងការងារដំឡើងបរិក្ខារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ហ្គាស។

**<u>យន្តការនៃការផ្គត់ផ្គង់ហ្គាសទីក្រុង</u>**




**[ការងារប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងប្រព័ន្ធលូ]** នៅក្នុងការងារប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ទឹកដែលយកពីស្ទឹងទន្លេជាដើម ត្រូវបានធ្វើឲ្យក្លាយជាទឹកស្អាតនៅរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹកស្អាត ហើយស្តុកទុកក្នុងអាងស្តុកទឹកស្អាតនិងអាងចែកចាយទឹកស្អាត។ ទឹកដែលបូមឡើងពីទឹកក្រោមដីត្រូវបានសម្លាប់មេរោគរួចត្រូវបានស្តុកទុកក្នុងអាងស្តុកទឹកស្អាតនិងអាងចែកចាយទឹកស្អាត។ ទឹកក្នុង

អាងស្តុកទឹកត្រូវបានបញ្ជូនទៅសព្វទិសទីក្នុងតំបន់ផ្គត់ផ្គង់ទឹកដោយបំពង់មេនាំទឹកដែលបង្កប់ក្នុងដី។ បន្ទាប់មកគេចោះបំពង់មេនាំទឹកហើយតបំបែកបំពង់ចែកចាយទឹកពីត្រង់នោះ ដើម្បីទាញយកទឹកចូលទៅគេហដ្ឋាននិងផ្នែកខាងក្នុងអគារ។ នៅក្នុងការងារប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត គេអនុវត្តការងារបង្កប់បំពង់មេនាំទឹក ការងារទាញបញ្ចូលទៅអគារ។ នៅក្នុងការងារប្រព័ន្ធលូ ទឹកកខ្វក់ក្រោយពីប្រើប្រាស់ក្នុងអគារត្រូវបានប្រមូលចូលបំពង់លូមេ ហើយសម្អាតជាទឹកស្អាតនៅរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹកកខ្វក់រួចបង្ហូរទៅស្ទឹងទន្លេឬសមុទ្រ។ នៅតំបន់ដែលមិនមានដំឡើងបំពង់លូមេ ទឹកលូត្រូវបានសម្អាតជាទឹកស្អាតនៅស្ថានីយប្រព្រឹត្តកម្មទឹកកខ្វក់ហើយបង្ហូរចូលទៅក្នុងស្ទឹងទន្លេឬសមុទ្រ។

**[ការងារទូរគមនាគមន៍]** នៅក្នុងការងារទូរគមនាគមន៍ គេកសាងបណ្ដាញសម្រាប់បញ្ជូននិងប្រើប្រាស់ព័ត៌មានជាចម្បងដូចជាការងារប្រព័ន្ធទូរសព្ទនិងអ៊ីនធឺណិត។ល។ របៀបបញ្ជូនព័ត៌មានមាន វិធីសាស្ត្រមានខ្សែ និងវិធីសាស្ត្រឥតខ្សែ។ បរិក្ខារសម្រាប់បញ្ជូនសញ្ញាដោយមានខ្សែពីអគារទូរគមនាគមន៍ដែលរួមផ្សំបង្កើតបណ្ដាញទូរគមនាគមន៍ ទៅអ្នកប្រើប្រាស់ដូចជាគេហដ្ឋានជាដើម ហៅថា "បរិក្ខារចូលប្រើប្រាស់(access facility)"។ ដើម្បីបញ្ជូនសញ្ញាដោយមានខ្សែ គេប្រើខ្សែកាបទូរគមនាគមន៍។ ខ្សែកាបសម្រាប់បរិក្ខារទូរគមនាគមន៍មានខ្សែកាបលោហៈនិងខ្សែកាបអុបទិក។ ថ្មីៗនេះខ្សែកាបអុបទិកត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងច្រើន។ ក្នុងការងារទូរគមនាគមន៍ គេហៅថាសំណង់ស៊ីវិលទូរគមនាគមន៍ ដែលអនុវត្តទាំងការងារដូចជា ការងារបំពង់សម្រាប់រត់ខ្សែកាបទូរគមនាគមន៍ ប្រអប់តំណខ្សែកាបកប់ដីខ្នាតធំ(manhole) ប្រអប់តំណខ្សែកាបកប់ដីខ្នាតតូច(handhole) រូងក្រោមដីសម្រាប់រត់បំពង់ខ្សែជាដើមផងដែរ។ ក្នុងការងារនេះ ក៏អនុវត្តការងារជីកដោយប្រើគ្រឿងចក្រសំណង់ដែរ។

លើសពីនេះ ដើម្បីឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់សេវាបណ្ដាញដូចជាអ៊ីនធឺណិត និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធព័ត៌មានជាដើម ក៏ចាំបាច់ធ្វើការងារដូចជា បរិក្ខារថាមពលអគ្គិសនីសម្រាប់ទូរគមនាគមន៍ដែលធ្វើឲ្យគ្មានការដាច់ចរន្ត ឧបករណ៍បែងចែក(Switch)ដែលភ្ជាប់ទៅទីតាំងគោលដៅបញ្ជូន ឧបករណ៍បញ្ជូនដែលបញ្ជូនសញ្ញាទំហំធំ ឧបករណ៍គ្មានខ្សែដែលសម្រេចបាននូវការបញ្ជូនតាមផ្កាយរណបនិងចល័តជាដើម។ នៅក្នុងអគារ ការងារដូចជា LAN ជាដើមក៏ត្រូវបានអនុវត្តផងដែរ។

(2) ការងារបរិក្ខារ

ក្នុងការងារសំណង់អគារ ពេលបញ្ចប់ការងារគ្រឿងបង្គុំ ក្រៅពីការងារផ្ទៃខាងក្នុង ការងារផ្ទៃខាងក្រៅ គេអនុវត្តការងារបរិក្ខារផ្សេងៗដែលចាំបាច់ក្នុងការរស់នៅរបស់មនុស្ស។ ការងារបរិក្ខារមានដូចជាភ្លើងបំភ្លឺ ផលិតផលអគ្គិសនី ម៉ាស៊ីនឧបករណ៍IT ម៉ូទ័រអគ្គិសនីជាដើម ក៏ដូចជាបរិក្ខារអគ្គិសនីដែលផ្គត់ផ្គង់ប្រភពអគ្គិសនីទៅវត្ថុចាំបាច់ក្នុងការរស់នៅរបស់មនុស្សដូចជាបរិក្ខារការពារគ្រោះមហន្តរាយជាដើម បរិក្ខារកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់ឲ្យមានផាសុកភាព បរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត បញ្ចេញចោលទឹកកខ្វក់ អនាម័យ សម្រាប់រក្សាការរស់នៅរបស់មនុស្សប្រកបដោយសុខភាពនិងអនាម័យ។ ដូចគ្នានឹងការងារគ្រឿងបង្គុំដែរ អ្នកម៉ៅការឯកទេសជាច្រើនចេញនិងចូលការដ្ឋានដើម្បីបញ្ចប់ការសាងសង់សំណង់។

ឧបករណ៍ធ្វើឲ្យទឹកត្រជាក់វិលជុំ

**【ការងារបរិក្ខារបង្កកនិងកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់】** គេអនុវត្តការងារបរិក្ខារដែលលៃតម្រូវសីតុណ្ហភាពនិងកម្រិតសំណើម និងបន្សុទ្ធខ្យល់ដើម្បីឲ្យមានផាសុកភាព។

**[ការងារបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត បញ្ចេញចោលទឹកកខ្វក់ អនាម័យ]**
ជាការងារបំពាក់បរិក្ខារចាំបាច់ដើម្បីរក្សាបរិស្ថានរស់នៅឲ្យមានអនាម័យនិងស្អាតដោយប្រើទឹកនិងទឹកក្តៅ។ គេរត់បំពង់សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងបញ្ចេញចោលទឹកកខ្វក់ ហ្គាសជាដើម និងដំឡើងឧបករណ៍ផ្គត់ផ្គង់ទឹកនិងទឹកក្តៅជាដើម។

ឧបករណ៍បូមផ្គត់ផ្គង់ទឹក

**[ការងាររក្សាកម្តៅរក្សាភាពត្រជាក់]** គេអនុវត្តការងារពាក់ព័ន្ធនឹងបំពង់និងបរិក្ខារដែលត្រូវការការពារកម្តៅ រក្សាកម្តៅ រក្សាភាពត្រជាក់ ការពារអ័ព្ទ។

ការងាររក្សាកម្តៅ រក្សាភាពត្រជាក់

ការងាររក្សាកម្តៅ រក្សាភាពត្រជាក់

**[ការងារបរិក្ខារការពារអគ្គីភ័យ]** អនុវត្តការងារបរិក្ខារសម្រាប់ការពារមនុស្សនិងសំណង់ពីអគ្គីភ័យ។ ឧទាហរណ៍ ការងារដំឡើង "ម៉ាស៊ីនទទួលសញ្ញាអគ្គីភ័យ" ដែលទទួលសញ្ញាពីឧបករណ៍ចាប់ដឹងនិងម៉ាស៊ីនបញ្ជូនសញ្ញាដែលបំពាក់ក្នុងអគារ ហើយផ្តល់ដំណឹងអំពីការកើតឡើងអគ្គីភ័យទៅក្នុងអគារ ព្រមទាំងទៅនាយកដ្ឋានពន្លត់អគ្គីភ័យ ការងារដំឡើង "ឧបករណ៍បាចសាចទឹក" ដែលបាចសាចទឹកដោយស្វ័យប្រវត្តិដោយសារកម្តៅរបស់អគ្គីភ័យ ការងារដំឡើង "ម៉ាស៊ីនបូមពន្លត់អគ្គីភ័យ" សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ទឹកពេលធ្វើសកម្មភាពពន្លត់អគ្គីភ័យ។ល។

ឧបករណ៍បាចសាចទឹក

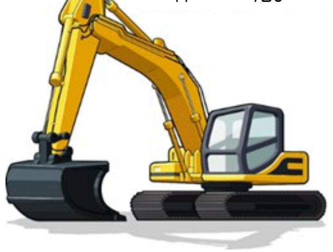
ម៉ាស៊ីនទទួលសញ្ញាអគ្គីភ័យ

ម៉ាស៊ីនបូមពន្លត់អគ្គីភ័យ

## 3.2 ការងារនៃការងារសំណង់ឯកទេសចម្រុះៗ

### 3.2.1 ការងារដី

 នៅការដ្ឋានការងារសំណង់ស៊ីវិល គេអនុវត្តការងារដូចជា ការជីកដី លើកដាក់/ដឹកជញ្ជូនដីនិងខ្សាច់/លើកដី ការលុបដីវិញ ការបង្ហាប់ ការឈូសដី/ពង្រាបដី។ល។ ពេលធ្វើការងារទាំងនេះ បើមិនអាចប្រើគ្រឿងចក្រដូចជាអេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលិកជាដើមទេនោះ គេធ្វើដោយកម្លាំងមនុស្ស។ ការងារធ្វើដោយកម្លាំងមនុស្សនេះហៅថាការងារដី។ ការងារដីមានការងារដូចខាងក្រោម។


អេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលិក

**[ការងារជីក]** ការងារជីកដីនិងផ្ទាំងថ្មយកចេញហៅថា "ការងារជីក"។ ក៏មានការបំបែកផ្ទាំងថ្មជាដើមដោយប្រើគ្រឿងផ្ទុះផងដែរ ហើយគេហៅថា "ការបំផ្ទុះ"។ គ្រឹះនៃអគារគឺកប់នៅក្រោមដី។ ការជីកដីសម្រាប់គោលបំណងនេះគេហៅថា "ការជីករណ្ដៅគ្រឹះ"។

**[ការងារលើកដាក់/ដឹកជញ្ជូនដីនិងខ្សាច់]** នៅកន្លែងដែលមិនអាចលើកដាក់/ដឹកជញ្ជូនដីនិងខ្សាច់ដោយប្រើម៉ាស៊ីនដូចជា អេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលិកនិងរថយន្តបែនជាដើម គេធ្វើការងារដោយកម្លាំងមនុស្ស។

**[ការងារលើកដី/កាត់ដី]** "ការលើកដី" ជាការលើកពូនដីហើយពង្រាបឲ្យស្មើចំពោះទីជម្រាលឬដីដែលមិនរាបស្មើ។ "ការកាត់ដី" ជាការកាត់ដីចេញហើយពង្រាបឲ្យស្មើ។

**[ការងារលុបដីវិញ]** ការងារលុបដីវិញជាការងារលុបដីចំពោះចន្លោះលើសដែលលេចឡើងនៅសំណង់ឬក្បែរនោះបន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការងារក្រោមដីនិងការងារគ្រឹះដោយជីកដី។

**[ការងារបង្ហាប់]** "ការបង្ហាប់" ជាការងារធ្វើឲ្យចន្លោះរវាងដីនិងខ្សាច់មានតិចតួចដើម្បីកុំឲ្យដីស្រុតតាមរយៈការវាយឬផ្ដល់រំញ័រ។

ការបង្ហាប់ដោយប្រើរ៉ូឡប្រើដៃ

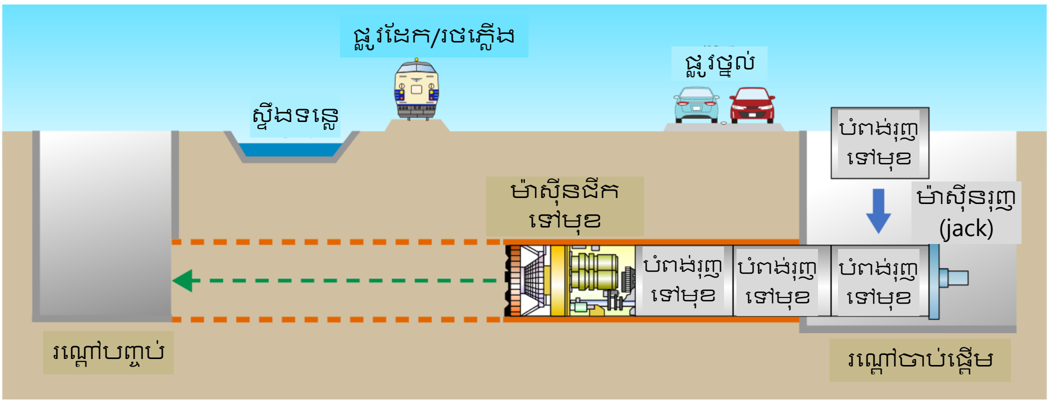
**[ការបំពាក់ម៉ាស៊ីនបូមក្នុងទឹកនិងការបញ្ចេញទឹក]** នៅកន្លែងដែលទឹកចេញច្រើន គេបញ្ចេញទឹកដោយបំពាក់ម៉ាស៊ីនបូមក្នុងទឹកជាដើម។

**[ការងារលាប/ដាំដើមឈើនៅជម្រាល]**

 ដើម្បីការពារការបាក់រលំនៃជម្រាល គេបាញ់បាយអលាបលើជម្រាល។ ក៏មានវិធីសាស្ត្រដែលដាំដើមឈើលើផ្ទៃទាំងមូលនៃជម្រាលដោយពពួកកន្ទេលដែលមានភ្ជាប់គ្រាប់ពូជ/ជី/សម្ភារថ្នាលដាំជាដើមផងដែរ។

### 3.2.2 ការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ

ការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ អាចនិយាយបានថាជាវិធីសាស្ត្រដូចគ្នានឹងវិធីសាស្ត្រជីកផ្លូវរូងរបាំង(Shield Tunnel) ត្រង់ចំណុចដែលជីកផ្លូវរូងដោយប្រើម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខ។ ពេលដែលបានត្រៀមបើកដំណើរការម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខរួចហើយ គេចាប់ផ្ដើមជីកផ្លូវរូងដោយបើកដំណើរការម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខពីរណ្ដៅចាប់ផ្ដើមដែលបានសាងសង់ទុកជាមុន។ នៅក្នុងការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ គេភ្ជាប់បំពង់ដែលផលិតទុកជាមុននៅរោងចក្រ ទៅនឹងម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខ ហើយរុញបញ្ចូលក្នុងដីដោយម៉ាស៊ីនរុញ (jack)ដែលដំឡើងនៅរណ្ដៅចាប់ផ្ដើម។ គេកសាងផ្លូវរូងដោយធ្វើការងារនេះម្ដងហើយម្ដងទៀត។




### 3.2.3 ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ

ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រដែលសាងសង់បរិក្ខារកំពង់ផែនិងសំណង់នៅសមុទ្រ មានការងារជាតំណាងដូចខាងក្រោម។

**[ការងារជីកយកខ្សាច់]** ការងារជីកយកខ្សាច់ជាការងារយកចេញដីខ្សាច់នៅបាតសមុទ្រនិងទន្លេជាដើម។ ការងារនេះប្រើនាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ដែលហៅថា "នាវាជីកយកខ្សាច់" ដើម្បីបង្កើតផ្លូវនាវាចរណ៍ ដើម្បីឲ្យនាវាឆ្លងកាត់ដោយមិនបុកនឹងបាតសមុទ្រ និងកន្លែងដែលនាវាអាចចតនៅកំពង់ផែដោយសុវត្ថិភាព។

**[ការងារចាក់លុប]** ការងារចាក់លុបជាការងារប្រមូលដីនិងខ្សាច់បង្កើតដីថ្មី។ ការងារនេះគឺដឹកជញ្ជូនដីនិងខ្សាច់ដែលយកពីការងារជីកយកខ្សាច់ ដោយនាវាឬម៉ាស៊ីនហើយដាក់ចូលក្នុងសមុទ្រដើម្បីកសាងដីប្រើប្រាស់។

**[ការងារសាងសង់ផែ]** ផែជាបរិក្ខារសម្រាប់នាវាចតដើម្បីលើកដាក់អីវ៉ាន់ពីនាវានៅកំពង់ផែ។ ការងារសាងសង់ផែធ្វើឡើងដោយកសាងជញ្ជាំងកុំឲ្យដីនិងខ្សាច់បាក់រលំចូលសមុទ្រដោយប្រើបន្ទះបាំងទប់ធ្វើពីដែក និងសាងសង់សសរទ្រូសំណង់ដោយប្រើសសរគ្រឹះ។

**[ការងារសំណង់ទំនប់ការពាររលក]** ទំនប់ការពាររលកជាបរិក្ខារការពារកុំឲ្យរលកចូលមកកំពង់ផែ ដើម្បីឲ្យនាវាអាចចត លើកដាក់អីវ៉ាន់ដោយសុវត្ថិភាព។ ក្នុងការងារសំណង់ទំនប់ការពាររលក គេដាក់ថ្មចូលបាតសមុទ្រពង្រាបឲ្យស្មើ ហើយនៅពីលើនោះគេដាក់ប្រអប់ធ្វើពីបេតុងដែលគេហៅថា កេះសុង (caisson) ហើយដាក់ដីនិងខ្សាច់ចូលក្នុងកេះសុង (caisson) ដើម្បីឲ្យមានលំនឹង។

ការងារសំណង់
ទំនប់ការពាររលក

### 3.2.4 ការងារខួងអណ្តូង

"ការងារខួងអណ្តូង" ជាការងារជីកដីបង្កើតអណ្តូង។ ការងារខួងអណ្តូងមានប្រភេទមួយចំនួន។

**[ការសាងសង់អណ្តូងប្រភពទឹក]** ជាការសាងសង់ដើម្បីបូមទឹកក្រោមដីឡើង។ គេប្រើម៉ាស៊ីនពិសេសម្យ៉ាងហៅថាម៉ាស៊ីនជីកខួងដើម្បីជីកដល់សរសៃទឹកក្រោមដី។ មុនធ្វើការងារខួងអណ្តូង មិនត្រឹមតែសិក្សាគុណភាពទឹកប៉ុណ្ណោះទេ ការសិក្សាដូចជាផលប៉ះពាល់ជាដើមទៅលើតំបន់ជុំវិញដែលកំពុងប្រើប្រាស់ទឹកគឺជារឿងសំខាន់។

**[ការសាងសង់អណ្តូងសង្កេត]** "អណ្តូងសង្កេត" ជាអណ្តូងសម្រាប់ស្វែងយល់ពីស្ថានភាពនៃស្រទាប់ដី។ ជាឧទាហរណ៍ មានអណ្តូងអង្កេតសម្រាប់សិក្សាស្ថានភាពនៃការស្រុតដី។ គេវាស់ការស្រុតដីតាមរយៈការកប់បំពង់ដែកដល់ស្រទាប់ដីរឹងហើយសង្កេតសភាពខាងលើរបស់បំពង់ដែក។

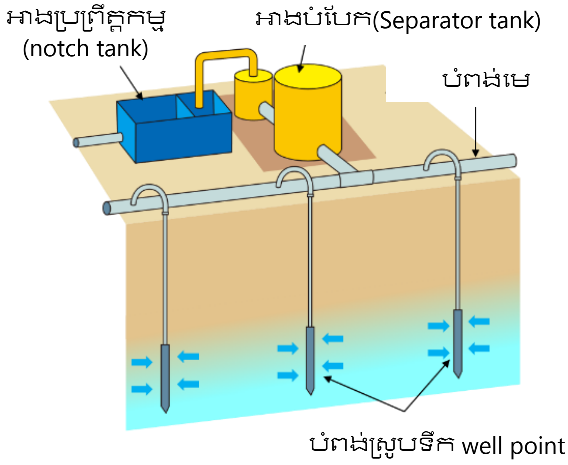
**[ការសាងសង់អណ្តូងទឹកក្តៅធម្មជាតិ]** ជាការសាងសង់ដើម្បីបូមទឹកក្តៅធម្មជាតិឡើង។ គេជីករហូតដល់ប្រហែល 500-1000 m។ ដោយសារវាអាចបណ្តាលឲ្យមានគ្រោះមហន្តរាយដោយលេចចេញឧស្ម័នធម្មជាតិពេលកំពុងជីក ការសាងសង់អណ្តូងទឹកក្តៅធម្មជាតិត្រូវការការអនុញ្ញាតមួយចំនួន។

**[ការសាងសង់អណ្តូងកម្ដៅក្នុងផែនដី]** ជាការសាងសង់អណ្តូងដើម្បីផលិតថាមពលអគ្គិសនីពីកម្ដៅក្នុងផែនដី។ អណ្តូងនេះមានជម្រៅប្រហែល 2,000 m ហើយដោយសារអាចលេចចេញទឹកក្តៅ ចំហាយទឹក និងសារធាតុគ្រោះថ្នាក់ វាទាមទារបច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់ជាងការសាងសង់អណ្តូងផ្សេងទៀត។

### 3.2.5 ការសាងសង់បំពង់ស្រូបទឹក well point

ក្នុងករណីជីកដល់ខាងក្រោមជាងទឹកក្រោមដីនៅក្នុងការងារគ្រឹះអគារ ការងារដាក់បំពង់ក្រោមដី ឬការងារសង់បង្កប់អាងសិបទិចជាដើម ចាំបាច់ត្រូវបូមទឹកក្រោមដីបញ្ចេញចោល។ ការសាងសង់បំពង់ស្រូបទឹក well point គឺជាវិធីសាស្ត្រមួយសម្រាប់បញ្ចេញទឹកក្រោមដីចោល។ បំពង់បូមទឹកមួយចំនួនដែលបំពាក់បំពង់ចែកចាយទឹកដែលហៅថាបំពង់ស្រូបទឹក well point ត្រូវបានវាយបញ្ចូលទៅក្នុងដី ហើយបូមទឹកក្រោមដីឡើងដោយប្រើម៉ាស៊ីនបូមសុញ្ញកាស។ ទឹកក្រោមដីដែលបានបូមឡើង ត្រូវបានបញ្ចេញចោលតាមបំពង់ប្រមូលទឹក។ វិធីសាស្ត្របំពង់ស្រូបទឹក well point អាចធ្វើទៅបានដល់ជម្រៅក្រោមដីច្រើនបំផុត 10 m ហើយចំពោះទឹកក្រោមដីជ្រៅជាងនេះ គេប្រើវិធីសាស្ត្រផ្សេងទៀតដែលហៅថាវិធីសាស្ត្រអណ្តូងជ្រៅ។

វិធីសាស្ត្របំពង់ស្រូបទឹក well point មិនត្រឹមតែអាចឱ្យធ្វើការងារសំណង់ក្នុងស្ថានភាពគ្មានទឹក (ហៅថា "ការងារស្ងួត") ប៉ុណ្ណោះទេ គឺថែមទាំងមានប្រសិទ្ធភាពធ្វើឲ្យដីទន់ខ្សោយមានស្ថិរភាពផងដែរ។ វាជាវិធីសាស្ត្រដែលមានគុណសម្បត្តិជាច្រើនដូចជាថ្លៃដើមទាប ស្ថិរភាព និងទិន្នផលខ្ពស់ជាដើម។



### 3.2.6 ការងារកម្រាលផ្លូវថ្នល់

"ការងារកម្រាលផ្លូវថ្នល់" ជាការងារក្រាលកៅស៊ូឬបេតុងលើផ្លូវថ្នល់។ វាជាការងារសំខាន់សម្រាប់ឲ្យមនុស្សនិងយានជំនិះប្រើប្រាស់ផ្លូវថ្នល់ដោយសុវត្ថិភាព។ ម្យ៉ាងទៀត កម្រាលផ្លូវថ្នល់ក៏មានតួនាទីធ្វើឲ្យទេសភាពស្អាតផងដែរ។ ក្រោយពីវាស់វែងទីតាំងរួច ការងារដូចខាងក្រោមត្រូវបានអនុវត្ត។

**[ការងារស្រទាប់ដីសម្រាំង]** ចំពោះផ្លូវថ្នល់ក្រាលកម្រាល នៅពីក្រោមកៅស៊ូឬបេតុងដែលមើលឃើញពីផ្ទៃខាងលើ មានស្រទាប់មួយចំនួន។ "ស្រទាប់ដីសម្រាំង" ជាស្រទាប់ក្រោមបង្អស់ហើយជាផ្នែកដែលរងទម្ងន់ទាំងអស់។ ក្រោយពីជីកបានប្រហែល1m ដោយប្រើគ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់ គេក្រាលខ្សាច់ឲ្យបានសព្វ។

**[ការងារគ្រឹះថ្នល់]** ស្រទាប់ខាងលើនៃស្រទាប់ដីសម្រាំងហៅថា "គ្រឹះថ្នល់"។ នៅពីលើស្រទាប់ដីសម្រាំងគេក្រាលថ្មម៉ិចជាដើមបង្កើត 2 ស្រទាប់។ គេប្រើគ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់ហៅថារ៉ូឡូដើម្បីបង្ហាប់ឲ្យហាប់ល្អ។

គ្រឿងចក្រក្រាលកៅស៊ូ(asphalt finisher)

**[ការងារស្រទាប់ទ្រនាប់កម្រាលថ្នល់]** គេប្រើម៉ាស៊ីនហៅថាគ្រឿងចក្រក្រាលកៅស៊ូ(asphalt finisher) ដើម្បីក្រាលកៅស៊ូឲ្យរាបស្មើលើគ្រឹះថ្នល់។ បន្ទាប់ពីក្រាលឲ្យរាបស្មើរួច គេប្រើរ៉ូឡូបង្ហាប់ម្តងទៀត។

**[ការងារស្រទាប់ផ្ទៃខាងលើកម្រាលថ្នល់]** ជាចុងក្រោយ គេក្រាលឲ្យរាបស្មើនិងបង្ហាប់កៅស៊ូដែលធន់ជាប់បានយូរ ធន់នឹងទឹក មិនងាយរអិល។

### 3.2.7 ការងារដីដោយម៉ាស៊ីន

ការអនុវត្តការងារដីដែលបានពន្យល់ក្នុង 3.2.1 ដោយប្រើម៉ាស៊ីនហៅថា "ការងារដីដោយម៉ាស៊ីន" ។ ដើម្បីបើកបរនិងដំណើរការគ្រឿងចក្រ ត្រូវតែបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញនិងការបណ្តុះបណ្តាលអំពីសុវត្ថិភាពដែលត្រូវបានកំណត់។

**[ការងារជីក]** ការជីកត្រូវបានអនុវត្តដោយប្រើអេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលិក។ ប្រសិនបើមានថ្មធំៗឬផ្ទាំងថ្ម គេប្រើម៉ាស៊ីនបំបែកថ្ម។

**[ការងារឈូសដី/លើកដាក់/ដឹកជញ្ជូន]** "ការឈូសដី" ជាការប្រើគ្រឿងចក្រដូចជាប៊ុលដូហ្ស៊ែរជាដើមរុញឈូសដីនិងខ្សាច់។ ការលើកដាក់ចូលរថយន្តបែនគឺប្រើសាកស័រ អេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលិកជាដើម។

**[ការលើកដី/បង្ហាប់]** ដីទំនាបត្រូវបានលើកដីហើយបង្ហាប់ដោយប្រើប៊ុលដូហ្ស័រ។ ចំពោះជម្រាល គេភ្ជាប់ដែបង្កើតជម្រាលទៅនឹងអេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលិកដើម្បីបង្កើតជម្រាល។ ម៉ាស៊ីនកិនបង្ហាប់សម្រាប់បង្ហាប់ជាដើមក៏ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដែរ។

### 3.2.8 ការងារសសរគ្រឹះ

ការងារសសរគ្រឹះ ជាការងារបង្កើតគ្រឹះដោយសសរគ្រឹះបេតុងឬបំពង់ដែកដើម្បីទ្រសំណង់ រចនាសម្ព័ន្ធ។ ចំពោះរចនាសម្ព័ន្ធខ្នាតធំដូចជាអគារខ្ពស់ ស្ពានជាដើម ការងារសង់សសរគ្រឹះត្រូវបានអនុវត្ត។ ការងារសង់សសរគ្រឹះជាវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានធ្វើឡើងជាចម្បងជាគ្រឹះរចនាសម្ព័ន្ធដែលត្រូវបានសាងសង់នៅលើដីទន់។ តាមរយៈការស៊កបញ្ចូលសសររាងស៊ីឡាំងចូលដល់ស្រទាប់ដីរឹង គេអាចសង់រចនាសម្ព័ន្ធទោះបីនៅលើដីទន់ក៏ដោយ។ ដោយសារវាបង្កើនភាពធន់បានយូររបស់រចនាសម្ព័ន្ធ នៅប្រទេសជប៉ុនដែលសំបូរដីទន់ ហើយមានគ្រោះមហន្តរាយច្រើនដូចជារញ្ជួយដីនិងព្យុះទីហ្វុងជាដើម គេប្រើប្រាស់វាជាញឹកញាប់ពេលសាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធធុនធ្ងន់។

សម្ភារសសរគ្រឹះមាន សសរគ្រឹះឈើ សសរគ្រឹះដែក សសរគ្រឹះបេតុង។

វិធីសាស្ត្រមាន 2 ប្រភេទជាចម្បង។

**[វិធីសាស្ត្រសសរគ្រឹះផលិតជាស្រេច]** ជាវិធីសាស្ត្រដែលដឹកជញ្ជូនសសរគ្រឹះដែលផលិតនៅរោងចក្រមកការដ្ឋានដើម្បីវាយបញ្ចូល។ មានវិធីសាស្ត្រដែលប្រើម៉ាស៊ីនវាយសសរគ្រឹះវាយបញ្ចូល និងវិធីសាស្ត្រកប់

បញ្ឈូលសសរគ្រឹះ។ ដោយសារវិធីសាស្ត្រដែលប្រើម៉ាស៊ីនវាយសសរគ្រឹះគឺបង្កើតសំឡេងរំខាននិងរំញ័រខ្លាំង គេប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រកប់បញ្ចូលអាស្រ័យតាមកន្លែងសាងសង់។

**[វិធីសាស្ត្រសសរគ្រឹះចាក់នៅនឹងកន្លែង]** ជាវិធីសាស្ត្របង្កើតសសរគ្រឹះនៅការដ្ឋានសាងសង់។ គេជីករន្ធសម្រាប់ដាំសសរគ្រឹះ ហើយដាក់ដែកសសរគ្រឹះរាងស៊ីឡាំងធ្វើពីសរសៃដែកទៅក្នុងរន្ធនោះ ហើយចាក់បេតុងលាយស្រេចចូលបង្កើតសសរគ្រឹះ។

### 3.2.9 ការងារទីខ្ពស់

នៅសម័យបុរាណនៃប្រទេសជប៉ុន (សម័យអេដុ) ពេលកើតមានអគ្គីភ័យ មានជាងដែលបំផ្លាញផ្ទះដើម្បីកុំឲ្យឆេះរាលទៅផ្ទះជិតខាង។ ដោយសារតែការងារនេះធ្វើនៅទីខ្ពស់ ទើបគេហៅជាភាសាជប៉ុនថា "តុប៊ិស្សុគុ(ជាងធ្វើការទីខ្ពស់)" ដោយប្រើអក្សរកាន់ជិ "តុប៊ិ(សត្វខ្លែង)" ដែលជាបក្សី។ ពេលសាងសង់អាគារ ការងារនៅទីខ្ពស់គឺចាំបាច់ ហេតុនេះជាងធ្វើការទីខ្ពស់ដើរតួនាទីសំខាន់។ ជាឧទាហរណ៍ នៅពេលធ្វើការងារលាបបាញ់ថ្នាំជាដើម បើគ្មានរន្ទាធ្វើការទេនោះ នឹងមិនអាចអនុវត្តការងារបានឡើយ។ ជាងធ្វើការទីខ្ពស់ដែលបង្កើតរន្ទានេះហៅថា "ជាងធ្វើការទីខ្ពស់ខាងរន្ទា"។ ក្រៅពីនេះ ជាងធ្វើការទីខ្ពស់ក៏មានប្រភេទដូចខាងក្រោមដែរ។

ជាងធ្វើការទីខ្ពស់ខាងឆ្អឹងដែក

**[ជាងធ្វើការទីខ្ពស់ខាងឆ្អឹងដែក]** ធ្វើការងារដំឡើងគ្រោងនៃអគារខ្ពស់និងខុនដូដោយប្រើសម្ភារឆ្អឹងដែក។ សម្ភារឆ្អឹងដែកត្រូវបានស្ទូចលើកដោយម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane)ហើយរឹតភ្ជាប់ដោយប៊ូឡុង។

**[ជាងធ្វើការទីខ្ពស់ខាងស្ពាន]** ធ្វើការងារផ្គុំឆ្អឹងដែកនៃស្ពាន ទំនប់អាងទឹក ប៉មដែក និងផ្លូវល្បឿនលឿន។

**[ជាងធ្វើការទីខ្ពស់ធុនធ្ងន់]** ដឹក និងដំឡើងម៉ាស៊ីន ឬបរិក្ខារដែលមានទម្ងន់រាប់រយតោន។

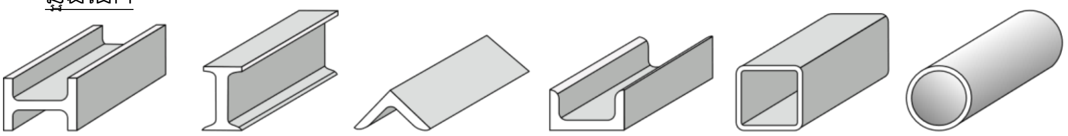
**[ជាងធ្វើការទីខ្ពស់ខាងខ្សែបញ្ជូនអគ្គិសនី]** ធ្វើការងារខាងអគ្គិសនីនៅទីខ្ពស់ដូចជា ការងាររត់ខ្សែបញ្ជូនអគ្គិសនីពីប៉មដែក ការត្រួតពិនិត្យ/តំហែទាំខ្សែបញ្ជូនអគ្គិសនី។ល។

**[ជាងធ្វើការទីខ្ពស់អគារក្នុងស្រុក]** ជាងធ្វើការទីខ្ពស់ដែលធ្វើការងារដំឡើងរន្ទានៃសំណង់ជាពិសេសក្នុងស្រុកដូចជាលំនៅដ្ឋាន ខុនដូជាដើម ហៅថា "ជាងធ្វើការទីខ្ពស់អគារក្នុងស្រុក"។

### 3.2.10 ការងារផ្អឹងដែក

ការងារផ្អឹងដែកជាការងារដំឡើងគ្រោងសំណង់ដូចជាសសរនិងធ្នឹមជាដើមដោយប្រើផ្អឹងដែក។ តាមទម្រង់នៃផ្ទៃមុខកាត់ ផ្អឹងដែកត្រូវបានបែងចែកធំៗជាប្រភេទដូចខាងក្រោម។

<u>ប្រភេទនៃផ្អឹងដែក</u>



ដែករាង H　ដែករាង I　ដែករាង V　ដែករាង U　ដែកទីបជ្រុង　ដែកទីបមូល

តាមបំណែងចែកដោយកម្រាស់ វាត្រូវបានបែងចែកជា "ផ្អឹងដែកស្រាល" ដែលប្រើវត្ថុធាតុដើមដែកកម្រាស់ក្រោម 6mm និង "ផ្អឹងដែកធ្ងន់" ដែលប្រើវត្ថុធាតុដើមដែកកម្រាស់ 6mm ឡើងទៅ។

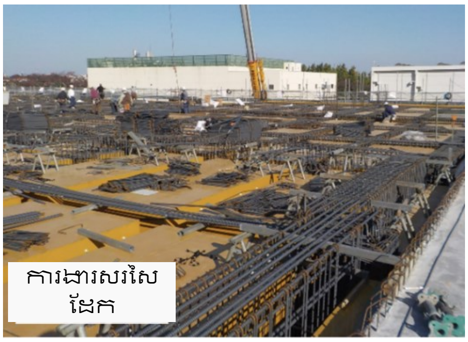
រចនាសម្ព័ន្ធដែលធ្វើពីផ្អឹងដែកមាន រចនាសម្ព័ន្ធចន្ទល់ខ្វែង(brace) រចនាសម្ព័ន្ធrigid-frame និងរចនាសម្ព័ន្ធខ្វែង(truss)។ រចនាសម្ព័ន្ធចន្ទល់ខ្វែង(brace) ជារចនាសម្ព័ន្ធដែលពង្រឹងដោយបន្ថែមចន្ទល់ខ្វែងនៅចន្លោះសសរ។ រចនាសម្ព័ន្ធrigid-frame ជារចនាសម្ព័ន្ធដែលផ្នែកតំណរវាងសសរនិងធ្នឹមត្រូវបានតភ្ជាប់ផ្អឹងដែកដូចគ្នាដោយវិធីសាស្ត្រ "ភ្ជាប់ដោយបញ្ចូលជាតួតែមួយ(rigid joint)"។ វាមានភាពធន់នឹងរញ្ជួយយ៉ាងល្អ មានលក្ខណៈពិសេសគឺផ្តល់ចន្លោះចំហនៅផ្នែកខាងក្នុងសំណង់ផងដែរ។ រចនាសម្ព័ន្ធខ្វែង(truss) ជារចនាសម្ព័ន្ធដែលយកត្រីកោណជាគោលហើយត្រូវបានប្រើនៅដំបូល ដោម ស្ពានជាដើម។

ប្រភេទការងារផ្អឹងដែកមាន "វិធីសាស្ត្រសង់ហើយគេច" និង "វិធីសាស្ត្របង្គរផ្ទៃដេក"។ វិធីសាស្ត្រសង់ហើយគេច ជាវិធីសាស្ត្រផ្គុំដំឡើងពីខាងក្រោយនៃដីឡូត៍ឆ្ពោះទៅខាងមុខដោយប្រើម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័ត។ វិធីសាស្ត្របង្គរផ្ទៃដេក ជាវិធីសាស្ត្រផ្គុំដំឡើងទៅលើម្តង 1 ជាន់ៗដោយប្រើម៉ាស៊ីនស្ទូចលើប៉ម។ នេះជាវិធីសាស្ត្រដែលគេប្រើពេលសាងសង់អគារខ្ពស់ៗ។

## 3.2.11 ការងារសរសៃដែក

រចនាសម្ព័ន្ធដែលគ្របដោយបេតុងដូចជាអគារនិងស្ពាន គឺប្រើប្រាស់សរសៃដែកជាគ្រោងឆ្អឹង ប៉ុន្តែមើលពីក្រៅមិនឃើញឡើយ។ ការងារសរសៃដែកជាការងារបង្កើតគ្រោងឆ្អឹងនេះ។ ការងារនេះគេហៅថា "ការងារសរសៃដែក" ។ បើប្រដូចនឹងមនុស្ស សរសៃដែកគឺជា "ឆ្អឹង" ហើយបេតុងដែលគ្របលើសរសៃដែកគឺជា "សាច់ដុំ"។ សរសៃដែកត្រូវបានកាត់ កែច្នៃពត់នៅកន្លែងកែច្នៃ ហើយដឹកជញ្ជូនមកដំឡើងនៅការដ្ឋានសំណង់។ ពេលសាងសង់អគារ ដំបូងគឺបង្កើតគ្រឹះបេតុង។ សរសៃដែកតែងតែត្រូវបានប្រើក្នុងគ្រឹះនេះ។ ពេលបានគ្រឹះហើយ គេបន្តទៅការងារគ្រឿងបង្គុំដូចជាសសរ ជញ្ជាំង ធ្នឹម និងកម្រាលបាតជាដើម ប៉ុន្តែនៅក្នុងទាំងនេះក៏សរសៃដែកត្រូវបានប្រើប្រាស់ដែរ។

ក្រោយពីបញ្ចប់ការងារសរសៃដែក គេអនុវត្ត "ការងារពុម្ព" ដែលបង្កើតពុម្ពសម្រាប់បញ្ចូលបេតុងជុំវិញសរសៃដែក។ អ្នកដែលធ្វើការងារនេះហៅថា "ជាងឈើពុម្ព"។ ហេតុដូចនេះ ការងារសរសៃដែកសំខាន់គឺអនុវត្តដោយសហការជាមួយអ្នកជំនាញនៃប្រភេទការងារផ្សេងទៀត ដូចជាការងារពុម្ព ការងារតសរសៃដែកជាដើម។



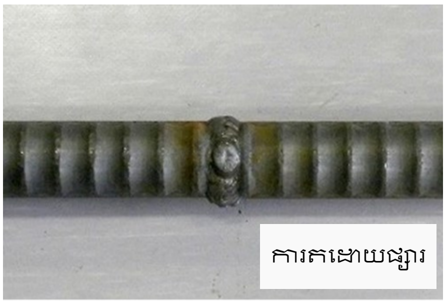

## 3.2.12 ការងារតសរសៃដែក

សរសៃដែកត្រូវបានផលិតឡើងដោយប្រវែងស្តង់ដាមិនលើស 12 m។ ប្រសិនបើ 12m មិនវែងគ្រប់គ្រាន់ គេតភ្ជាប់សរសៃដែក 2 ដើមបង្កើតជាសរសៃដែកវែង 1 ដើម។ ការងារនេះហៅថា "ការងារតសរសៃដែក" ។ ភាពរឹងមាំនៃមុខតំណរវាងសរសៃដែកគឺពាក់ព័ន្ធនឹងភាពរឹងមាំនៃអគារទាំងមូល ដូច្នេះការងារតគឺទាមទារជំនាញបច្ចេកទេសខ្ពស់។ វិធីសាស្ត្រតមានប្រភេទមួយចំនួនដូចខាងក្រោម។

**[ការតដោយផ្សារដោយសម្ពាធឧស្ម័ន]** ការតដោយសម្ពាធឧស្ម័នជាវិធីសាស្ត្រដុតកម្តៅផ្នែកតំណរវាងសរសៃដែកដើម្បីតភ្ជាប់ដោយបន្ថែមសម្ពាធតាមទិសដៅអ័ក្ស។ ដើម្បីដុតកម្តៅ គេប្រើអណ្តាតភ្លើងដោយអុកស៊ីសែននិងអាសេទីឡែន ឬអុកស៊ីសែននិងឧស្ម័នធម្មជាតិ។ ការតដោយផ្សារដោយសម្ពាធឧស្ម័នជាវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាទូទៅបំផុត។

ការតដោយផ្សារដោយសម្ពាធឧស្ម័ន

**[ការតដោយផ្សារ]** ជាវិធីសាស្ត្រតផ្ទៃតសរសៃដែកដោយ "ការផ្សារធ្នូអគ្គិសនី" ។ នេះជាវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានប្រើចំពោះសរសៃដែកអង្កត់ផ្ចិតធំ សសរបេតុងចាក់ស្រេចសរសៃមេនៃធ្នឹម "សរសៃដែកដំឡើងទុកមុន"ដែលមិនអាចផ្សារដោយសម្ពាធបានជាដើម។


ការតដោយផ្សារ

**[ការតបែបមេកានិក]** ការតបែបមេកានិកជាវិធីសាស្ត្រតសរសៃដែកថ្នាំងអំពៅដោយប្រើសម្ភារដែលហៅថាតំណដែក(Coupler)។

**[ការតផ្គោបគ្នា]** ជាវិធីសាស្ត្រត្រូវបានប្រើជាមួយសរសៃដែកស្តើង។ ផ្នែកដែលសរសៃដែកគងគ្នាគឺត្រូវបានធ្វើឲ្យទៅជាដើមតែមួយដោយវិធីសាស្ត្រណាមួយដូចជាការផ្សារធ្នូអគ្គិសនីជាដើម។ កន្លែងដែលសរសៃដែកនៃកម្រាលខណ្ឌប្រសព្វគ្នាគឺគេប្រើការតផ្គោបគ្នា ហើយរួមបញ្ចូលគ្នាតែមួយដោយបេតុង។

ការតបែបមេកានិក

ការតផ្គោបគ្នា

### 3.2.13 ការងារផ្សារ

ការងារផ្សារធ្នូអគ្គិសនី

ការផ្សារជាការតភ្ជាប់សម្ភារ 2 ឡើងទៅដោយផ្តល់កម្តៅ សម្ពាធ។ អ្នកជំនាញខាងផ្សារក៏ត្រូវបានហៅថា "ជាងដែក" ផងដែរ។

ការងារផ្សារគឺផ្សារសម្ភារដែកនៅការដ្ឋានសំណង់ផ្សេងៗ។ ជាឧទាហរណ៍ មានដូចជាការផ្សារតសរសៃដែក ការផ្សារដែកសសរគ្រឹះក្នុងការងារសសរគ្រឹះ ការផ្សារឆ្អឹងដែកជាគ្រោងឆ្អឹងសំណង់ ការផ្សារបន្ទះដែកស៊ីតផែល(បន្ទះធ្វើពីដែក)ក្នុងការងារទប់ដី។ល។ លក្ខណៈពិសេសរបស់វាគឺ ភាពបិទជិតគ្មានខ្យល់ចូលល្អជាង ហើយស្រាលជាងការតភ្ជាប់ដោយរីវែឬប៊ូឡុង។ វិធីសាស្ត្រផ្សារមានច្រើនប៉ុន្តែបើបែងចែកធំៗគឺមាន 3 ប្រភេទគឺ ការផ្សាររលាយ ការផ្សារដោយសម្ពាធ និងការផ្សារដោយលោហៈបន្សារ។

**[ការផ្សាររលាយ]** ជាវិធីសាស្ត្រផ្សារទូទៅបំផុត។ មានវិធីសាស្ត្រផ្សារដោយធ្វើឲ្យរលាយលោហៈដើម (លោហៈដែលចង់ផ្សារ) និងវិធីសាស្ត្រផ្សារដោយធ្វើឲ្យរលាយធូបផ្សារនិងលោហៈដើម។ មានវិធីសាស្ត្រផ្សារដូចជា ការផ្សារធ្នូអគ្គិសនី ការផ្សារឧស្ម័ន ការផ្សារឡាស៊ែរ និងការផ្សារកាំរស្មី។ល។ វាប្រើពេលតិចដោយសារមានដំណាក់កាលតិចតួច ហើយសូម្បីតែលោហៈដើមខ្នាតធំក៏អាចផ្សារបានដែរ ប៉ុន្តែមានគុណវិបត្តិគឺគុណភាពប្រែប្រួលអាស្រ័យលើជំនាញរបស់អ្នកបច្ចេកទេស។

**[ការផ្សារដោយសម្ពាធ]** ជាវិធីសាស្ត្រផ្សារដែលតភ្ជាប់ដោយផ្តល់កម្តៅនិងសម្ពាធត្រង់ផ្នែកត្រូវតភ្ជាប់នៃលោហៈដើមទាំងនោះ។ ដោយសារតភ្ជាប់លោហៈដើមដោយមិនធ្វើឲ្យរលាយទៅជារាវ វាក៏ត្រូវបានហៅថា "ការតភ្ជាប់ក្នុងសភាពរឹង" ផងដែរ។ មានវិធីសាស្ត្រផ្សារដោយសម្ពាធមួយចំនួន ប៉ុន្តែនៅការដ្ឋានសំណង់ ពេលតសរសៃដែកនិងសរសៃដែក ការផ្សារដោយសម្ពាធឧស្ម័នត្រូវបានប្រើជាញឹកញាប់។

**[ការផ្សារដោយលោហៈបន្សារ]** ជាវិធីសាស្ត្រផ្សារដែលធ្វើឲ្យសារធាតុរលាយដែលមានសីតុណ្ហភាពរលាយទាបជាងលោហៈដើម រលាយឲ្យមានតួនាទីជាសម្ភារការ។

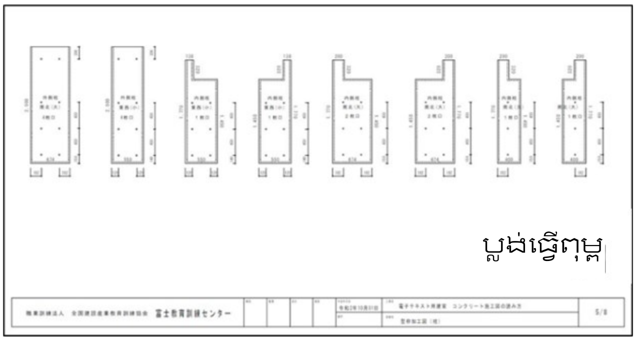
## 3.2.14 ការងារពុម្ព

សំណង់ដែលគ្របដណ្ដប់ដោយបេតុង គឺសង់ឡើងដោយការចាក់បេតុងចូលក្នុងគ្រោង។ គ្រោងនេះហៅថា "ពុម្ព" ។ "ការងារពុម្ព" ជាការងារសំណង់ដែលបង្កើតពុម្ពដើម្បីគ្របសរសៃដែកដែលសង់ឡើងដោយការងារសរសៃដែក។ អ្នកដែលធ្វើការងារនេះហៅថា "កាតាវ៉ាគុ ដៃគុ (ជាងឈើពុម្ព)"។ នៅប្រទេសជប៉ុន ជាងដែលសង់សំណង់ឈើហៅថា "ដៃគុ (ជាងឈើ)"។ ពុម្ពធ្វើឡើងដោយកែច្នៃឈើដូចគ្នានឹងសំណង់ឈើដែរ ដូច្នេះទើបពាក្យ "ដៃគុ (ជាងឈើ)" ត្រូវបានប្រើប្រាស់។

ការងារពុម្ព

ដោយសារក្នុងពុម្ពគឺចាក់បេតុងចូល ដូច្នេះពុម្ពរងសម្ពាធខ្លាំងពីខាងក្នុង។ បើមិនអាចទប់ទល់នឹងសម្ពាធនេះបានទេនោះ ពុម្ពនឹងបែកហើយហៀរបេតុងចេញមកក្រៅ។ ដើម្បីបង្ការបញ្ហានេះចាំបាច់ត្រូវពង្រឹងដោយទប់ឲ្យបានល្អពីខាងក្រៅពុម្ព។ ដើម្បីពង្រឹងគេប្រើបំពង់ដែក។ ការងារពង្រឹងពុម្ពដោយបំពង់ដែកហៅថា "ការទប់ទ្រ"។

ត្បិតពុម្ពត្រូវដោះចេញពេលសំណង់រួចរាល់ ប៉ុន្តែវាជាការងារសំខាន់ដែលបង្កើតរូបរាងសំណង់។ ដើម្បីបង្កើតពុម្ពឲ្យសុក្រឹតតាមទម្រង់ស្មុគស្មាញរបស់សំណង់ ត្រូវការបច្ចេកទេសកែច្នៃខ្ពស់។ ម្យ៉ាងទៀត ដើម្បីបង្កើតពុម្ព ក៏ទាមទារសមត្ថភាពមើលគំនូសប្លង់ដែលហៅថា "ប្លង់ធ្វើពុម្ព" ផងដែរ។


ប្លង់ធ្វើពុម្ព

ក្រោយពេលចាក់បេតុង ពុម្ពលែងចាំបាច់ហើយ ដូច្នេះបន្ទាប់ពីបញ្ជាក់ថាមានភាពរឹងក្នុងកម្រិតមួយហើយ គេដោះពុម្ពចេញហើយការងារនេះក៏ជាការងារជាងឈើពុម្ពដែរ។ ក្នុងការសាងសង់អគារ ខុនដូ ពុម្ពដែលរុះរើរួចត្រូវបានប្រើប្រាស់ឡើងវិញនៅជាន់ខាងលើ។

## 3.2.15 ការងារបាញ់បេតុង

រថយន្តបាញ់បេតុង

ពេលពុម្ពរួចរាល់ គេចាក់បេតុងចូលក្នុងនោះ (ហៅថា "ការចាក់បេតុង")។ ពីបុរាណ ការលាយស៊ីម៉ងត៍និងថ្ម (aggregate)បង្កើតបេតុងនៅការដ្ឋាន ហើយជញ្ជូនដោយរទេះរុញហៅថា "ណិកុ(រទេះរុញដី)" ចាក់បញ្ចូលក្នុងពុម្ពបណ្ដើរបុករុកដោយប្រើដំបងរុកដើម្បីបំបាត់ពពុះក្នុងបេតុង ត្រូវបានអនុវត្តជា "ការងារដី"។ សព្វថ្ងៃនេះ បេតុងដែលគ្រប់គ្រងគុណភាពនៅរោងចក្រ (ហៅថា "បេតុងលាយស្រេច") ត្រូវដឹកមកការដ្ឋានសំណង់ដោយរថយន្តក្រឡុកបេតុង(រថយន្តដឹកបេតុង) ហើយផ្ទេរទៅរថយន្តបាញ់។ បេតុងលាយស្រេចត្រូវបានបាញ់ចូលក្នុងពុម្ពដោយម៉ាស៊ីនបាញ់បេតុងដោយប្រើសម្ពាធប្រេងឬសម្ពាធមេកានិក។ គេហៅថា "ការបាញ់បេតុង" ។

ណិកុ (រទេះកង់មួយ)

កំលុងពេលចាក់បេតុង មានខ្យល់ចូលហើយបង្កើតជាពពុះខ្យល់ក្នុងបេតុង។ ដើម្បីការពារការធ្លាក់ចុះនៃភាពរឹងរបស់បេតុង គេប្រើម៉ាស៊ីនរំញ័រផ្តល់រំញ័រដល់បេតុងឲ្យជ្រាបសព្វកន្លុកកន្លៀតក្នុងពុម្ពបំបាត់ខ្យល់ដែលមិនចាំបាច់។ ការងារនេះហៅថា "ការបង្ហាប់"។ បេតុងលាយស្រេចនឹងកករឹងមួយរយៈក្រោយ ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវអនុវត្តការងារនេះឲ្យមានប្រសិទ្ធផលខ្ពស់។ ហេតុនេះ វាសំខាន់ដែលត្រូវធ្វើការជាក្រុមរវាងមនុស្ស 3 នាក់ គឺ "អ្នកបញ្ជា" ម៉ាស៊ីនបាញ់បេតុង និង "កម្មករបញ្ជាចុងទុយោបាញ់" ដែលបញ្ជាចុងទុយោបាញ់បេតុង និង "កម្មករការងារដី" ដែលធ្វើការបង្ហាប់។

ការងារចាក់បេតុង

### 3.2.16 ការងារលាបបាញ់ថ្នាំ

ការងារលាបបាញ់ថ្នាំ ជាការងារធ្វើឡើងដើម្បីការពារ បង្កើនភាពធន់ជាប់នៃដំបូល ជញ្ជាំងសំណង់ និងលើកកម្ពស់សោភ័ណភាព។ ដើម្បីបែងចែកប្រើប្រាស់ថ្នាំពណ៌ទៅតាមផ្ទៃសាច់ដែលត្រូវលាបបាញ់ថ្នាំ ត្រូវការចំណេះដឹងខ្ពស់អំពីថ្នាំពណ៌។

វិធីសាស្ត្របាញ់លាបថ្នាំពណ៌លើផ្ទៃសាច់ មានដូចខាងក្រោម។

**[ការលាបដោយជក់]** ជាវិធីសាស្ត្រលាបដោយប្រើឧបករណ៍ហៅថា "ជក់"។ គេបែងចែកប្រើប្រាស់ជក់ផ្សេងៗគ្នាអាស្រ័យតាមកន្លែងលាប។

**[ការលាបដោយរ៉ូឡូ]** ជាវិធីសាស្ត្រលាបដោយប្រើរ៉ូឡូ។ វាស័ក្តិសមនឹងការលាបផ្ទៃទូលាយដូចជាជញ្ជាំងខាងក្រៅជាដើមដោយសារអាចលាបផ្ទៃទូលាយដោយប្រសិទ្ធផលខ្ពស់។ គុណភាពសម្រេចបានគឺការលាបដោយជក់គឺល្អជាង។

**[ការបាញ់ថ្នាំ]** ជាវិធីសាស្ត្របាញ់ថ្នាំពណ៌ក្នុងទម្រង់ជាចំហាយទៅលើផ្ទៃត្រូវលាបបាញ់ថ្នាំ។ ខ្យល់បណ្ដែនដោយកំប្រេះស័រខ្យល់ត្រូវបានលាយជាមួយវត្ថុរាវហើយបាញ់ដោយកាំភ្លើងបាញ់ខ្យល់។

### 3.2.17 ការងារបង្កើតសួន

នៅជប៉ុនតាំងពីបុរាណមក ការបង្កើតជាទេសភាពធម្មជាតិនៅសួនដើម្បីរីករាយកម្សាន្តដែលហៅថា "តេអិន(សួន)" ត្រូវបានអនុវត្តរហូតមក។ ការបង្កើតទេសភាពដោយប្រើដើមឈើ រុក្ខជាតិ ថ្មប្រភេទផ្សេងៗជាដើម គឺហៅថា "ការបង្កើតសួន"។ ការបង្កើតសួនមិនត្រឹមតែត្រូវការចំណេះដឹងខាងសំណង់ទេ គឺទាំងចំណេះដឹងពាក់ព័ន្ធនឹងលក្ខណៈរបស់ដើមឈើ រុក្ខជាតិផងដែរ។ លើសពីនេះ ក៏ទាមទារការចេះវិនិច្ឆ័យភាពស្រស់ស្អាតដូចជាគុណភាពនៃការរៀបដើមឈើនិងថ្មជាដើមផងដែរ។ ការបង្កើតសួនមានងារងារដូចខាងក្រោម។

**[ការងារដាំ]** ជាការងារដាំដើមឈើ រុក្ខជាតិក្នុងដីឡូត៍ជុំវិញសំណង់ (ហៅថា "បរិវេណជុំវិញ")។

**[ការងារបង្កើតបៃតងលើដំបូល]** ជាការងារបង្កើតបៃតងលើដំបូង ផ្ទៃជញ្ជាំងនៃសំណង់។

**[ការងារទីលាន]** ជាការងារបង្កើតសួនស្មៅ ទីលានហាត់ប្រាណជាដើម។

**[ការងារបរិក្ខារសួនឧទ្យាន]** ក្រៅពីការបង្កើតកន្លែងដាំផ្កាក្នុងសួនឧទ្យាន ការងារដូចជាកន្លែងសម្រាក អាងបាញ់ទឹក ផ្លូវដើរលេងជាដើម ក៏ត្រូវបានអនុវត្តផងដែរ។

**[ការងារដាំដុះតំបន់បៃតង]** គេធ្វើការកែលម្អដី ដំឡើងបង្គោលទប់ដើមឈើជាដើម ហើយដាំដុះដើមឈើ ស្មៅ និងផ្កាជាដើម។

## 3.2.18 ការងារបូក

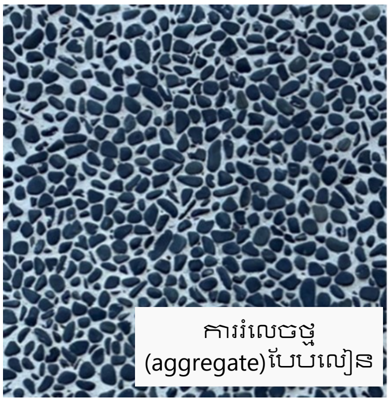
"ការងារបូក" ជាការងារលាបបៀកសម្ភារសម្រេចប្រភេទផ្សេងៗដោយប្រើឧបករណ៍ហៅថា "ស្លាបព្រាបូក" បន្ទាប់ពីសំណង់បញ្ចប់។ វាស្រដៀងនឹងការងារលាបបាញ់ថ្នាំដែរ ប៉ុន្តែឧបករណ៍ដែលប្រើគឺខុសគ្នា។ លើសពីនេះ វាជាប្រភេទការងារដែលសំបូរពាក្យបច្ចេកទេសពិសេសៗដែលប្រើតាំងពីបុរាណមក។

សម្ភារដែលប្រើប្រាស់មាន ដីឥដ្ឋជញ្ជាំង បាយអ កំបោរជប៉ុន កំបោរធម្មតា និងសរសៃជាដើម។ ជាពិសេស ដីឥដ្ឋជញ្ជាំង និងកំបោរជប៉ុន គឺសម្ភារដែលប្រើប្រាស់ក្នុងប្រទេសជប៉ុនជាយូរមកហើយ។ ដោយសារការងារបូកជារឿយៗធ្វើឡើងនៅជញ្ជាំងខាងក្រៅនិងផ្ទៃខាងក្នុងនៃសំណង់ ទឹកដៃគឺសំខាន់ជាពិសេស ដូច្នេះគឺទាមទារបច្ចេកទេសខ្ពស់ដើម្បីអាចសម្រេចដោយស្រស់ស្អាត។ ប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ វាក៏ត្រូវបានចាប់អារម្មណ៍ជាអាជីពដែលមានភាពប៉ិនប្រសប់ខាងសិល្បៈ ដែលបែងចែកប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រសម្រេចផ្ទៃលើ។ "ការងារបាញ់" ដែលជំនួសដំណើរការនៃការងារបូកបែបបុរាណ ដោយប្រើម៉ាស៊ីន ក៏ត្រូវបានអនុវត្តមកផងដែរ។ ម្យ៉ាងទៀត ការងារសម្រេចដែលហៅថា "ការរំលេចថ្ម(aggregate)ដោយប៉ូលា" និង "ការរំលេចថ្ម(aggregate)បែបលៀន" ដែលបង្ហាញចេញថ្ម(aggregate)លើផ្ទៃលើ ក៏

ត្រូវបានអនុវត្តផងដែរ។

**[ការងាររំលេចថ្ម(aggregate)ដោយប៉ូលា]** ជាការងារសម្រេចដែលប៉ូលាផ្ទៃលើនៃថ្មធ្វើឲ្យរាបស្មើឲ្យភ្លឺរលោង។

**[ការងាររំលេចថ្ម(aggregate)បែបលៀន]** ជាវិធីសាស្ត្រសម្រេចដែលបង្ហាញថ្មតូចៗដែលហៅថា "គាណិអ៊ិស៊ិ(កូនថ្មតូចៗ)"។ បន្ទាប់ពីលាយគាណិអ៊ិស៊ិជាមួយស៊ីម៉ងត៍និង កំបោរជាដើម ហើយច្របល់ឲ្យសព្វសាច់ គេយកទៅប៉ាតលើផ្ទៃដែលត្រូវធ្វើការងារ រួចប្រើជក់ជម្រះបាយអនៅផ្ទៃលើ។



ការរំលេចថ្ម
(aggregate)បែបលៀន

## 3.2.19 ការងារជាងឈើសំណង់អគារ

នៅប្រទេសជប៉ុន ពីបុរាណមកសំណង់ឈើជាច្រើនដូចជាវត្ត វិហារ និងផ្ទះជាដើមត្រូវបានសាងសង់ឡើង។ ការសាងសង់សំណង់ឈើទាំងនេះជាការងាររបស់ "ជាងឈើសំណង់អគារ"។ នៅក្នុងការសាងសង់លំនៅដ្ឋាន ជារឿយៗក្រុមហ៊ុនខ្នាតតូចដែលហៅថា "កូមុតេន" ជាអ្នកម៉ៅការ ដោយអនុវត្តការងារទាំងអស់ដូចជាតាំងពីការរចនាដល់ការកែច្នៃឈើ/សាងសង់/គ្រប់គ្រងការសាងសង់ជាដើម។ ជំនាញដែលទាមទារគឺខុសគ្នាតាមប្រភេទនៃសំណង់ ហើយការងារដែលប្រើប្រាស់ពាក្យថា "ជាងឈើ" មានច្រើនដូចខាងក្រោម។

វិធីសាស្ត្រសាងសង់ដំឡើង
គ្រោងឈើពីបុរាណ

**[ជាងឈើក្នុងស្រុក]** ជាជាងឈើទូទៅបំផុត ហើយក៏ត្រូវបានហៅថា "ជាងឈើផ្ទះ" ផងដែរ។ ជាជាងឈើដែលធ្វើការងារសាងសង់លំនៅដ្ឋានឈើ ហើយពេលនិយាយថា "ជាងឈើ" គឺជនជាតិជប៉ុនជាច្រើននឹកឃើញដល់ជាងឈើក្នុងស្រុកនេះ។

**[ជាងឈើខាងបំពាក់]** បន្ទាប់ពីរចនាសម្ព័ន្ធសំណង់បានបញ្ចប់ គេធ្វើការបំពាក់ផ្ទៃខាងក្នុងដូចជាទ្វារ ទ្វាររុញស្ស៊ូជិ ទ្វាររុញហ្វ៊ូស៊ុម៉ាជាដើម។

**[ជាងឈើវត្តវិហារ]** ជាជាងឈើសាងសង់ ជួសជុលវត្ត វិហារជាដើម។ ដើម្បីបង្កើតសំណង់ដែលអាចទប់ទល់នឹងភ្លៀងខ្យល់រាប់រយឆ្នាំ គឺទាមទារបច្ចេកទេសខ្ពស់ដូចជាចំណេះដឹងអំពីឈើ និងរបៀបភ្ជាប់ឈើនិងឈើជាដើម។

**[ជាងឈើពុម្ព]** → សូមមើល 3.2.14

### 3.2.20 ការងារដំបូល

ផ្ទះជប៉ុនជាច្រើនប្រើសម្ភារដំបូលហៅថា "ក្បឿង"។ ការធ្វើដំបូលដោយប្រើក្បឿងហៅថា "ប្រក់ក្បឿង"។ ក្បឿងធ្វើពីដីឥដ្ឋបង្កើតជាទ្រង់ទ្រាយហើយដុតដោយឡ។ សម្ភារដំបូលក៏មានជាសន្លឹកលោហៈ និងវត្ថុធាតុដើមផ្សេងទៀតដែរ។ ទោះបីប្រើវត្ថុធាតុដើមណាក៏ដោយ គឺទាមទារចំណេះដឹងនិងបច្ចេកទេសសំណង់ពាក់ព័ន្ធនឹងការងារធ្វើកុំឲ្យភ្លៀងជ្រាបចូល(ហៅថា "អាម៉ាជិម៉ៃ")។ លើសពីនេះ ដោយសារជាការងារធ្វើនៅកន្លែងខ្ពស់ ក៏ទាមទាររបៀបដំឡើងរន្ទាដែលងាយធ្វើការ និងសកម្មភាពសុវត្ថិភាពដែលការពារធ្លាក់ផងដែរ។ ការងារដំបូលមិនមែនតែប្រក់ដំបូលនោះទេ គឺធ្វើការងារដូចខាងក្រោម។

**[ការងារប្រក់ប្តូរដំបូល]** ដកចេញសម្ភារដំបូលនិងផ្ទាំងការពារជម្រាបទឹកដែលមានស្រាប់ ហើយប្រក់សម្ភារដំបូលថ្មី។

**[ការងារប្រក់ត្រួតដំបូល]** ជាការងារប្រក់សម្ភារដំបូលថ្មីពីលើដំបូលដែលមានស្រាប់។

**[ការងារជួសជុលកំបោរជប៉ុន]** ដើម្បីការពារផ្នែកដែលលេចចេញជាដើមនៃដីដែលប្រើដើម្បីប្រក់ក្បឿង គេប្រើសម្ភារម្យ៉ាងហៅថា "កំបោរ"។ ពេលកំបោរបែកបាក់ដោយសារព្យុះទីហ្វុងឬភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង ភ្លៀងនឹងលិចជ្រាបហើយបង្កការខូចខាតដល់សំណង់។ ការងារជួសជុលកំបោរចាំបាច់ត្រូវធ្វើជាទៀងទាត់។

**[ការងារប្តូរទបង្ហូរទឹកភ្លៀង]** ជាការងារប្តូរទបង្ហូរទឹកភ្លៀងដែលខូច។

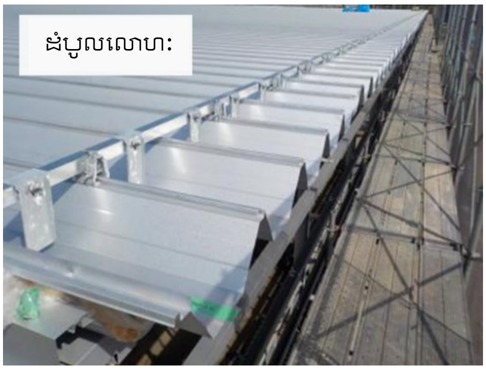
**[ការងារលាបថ្នាំដំបូល]** ជាការងារលាបថ្នាំដំបូល។ គេធ្វើវាពេលសម្ភារដំបូងដែលមានស្រាប់ បានបាត់បង់មុខងារការពារជម្រាបទឹក។

## 3.2.21 ការងារលោហៈបន្ទះសំណង់

ការងារកែច្នៃបន្ទះលោហៈដើម្បីបង្កើតផលិតផលលោហៈចាំបាច់សម្រាប់សំណង់ ហើយបំពាក់ទៅសំណង់ ហៅថា "ការងារលោហៈបន្ទះសំណង់"។ បន្ទះលោហៈគឺប្រើរបស់ដែលស្តើងជាចម្បង។ គេធ្វើការកែច្នៃដូចជា កាត់ បត់ពត់ ប្តូររូបរាង ក្រាលភ្ជាប់។ល។ ក្នុងការងារលោហៈបន្ទះសំណង់ អនុវត្តការងារដូចខាងក្រោម។

ការកែច្នៃបត់ពត់

**[ការងារដំបូល]** ការភ្ជាប់ដំបូលទៅនឹងសំណង់ហៅថា "ការប្រក់ដំបូល"។ សម្ភារដំបូលមានប្រភេទផ្សេងៗ ដូចជា "ក្បឿង" ជាដើម ប៉ុន្តែជាពិសេសការងារប្រក់ដំបូលដោយប្រើបន្ទះដែកគឺជាការងារលោហៈបន្ទះសំណង់។ ម្យ៉ាងទៀត ដើម្បីការពារសំណង់ពីទឹកភ្លៀងដែលធ្លាក់ពីលើដំបូល ចាំបាច់ត្រូវបញ្ចេញទឹកភ្លៀងជាលក្ខណៈផែនការ។ ការងារនេះហៅថា "អាម៉ាជិម៉ៃ"។ ការកែច្នៃនិងបំពាក់គ្រឿងលោហៈដែលចាំបាច់សម្រាប់អាម៉ាជិម៉ៃ ក៏ជាការងារលោហៈបន្ទះសំណង់ដែរ។


ដំបូលលោហៈ

**[ការងារបំពង់ផ្លូវខ្យល់]** បំពង់ដឹកនាំខ្យល់ហៅថាបំពង់ផ្លូវខ្យល់។ បំពង់ផ្លូវខ្យល់ក៏ត្រូវបានហៅថា ផ្លូវខ្យល់ដែរ ហើយមានបំពង់បញ្ចេញផ្សែងដែលនាំផ្សែងទៅខាងក្រៅពេលកើតមានអគ្គិភ័យ បំពង់កំណត់បរិយាកាសដែលនាំខ្យល់ត្រជាក់/ខ្យល់ក្តៅ/ខ្យល់ស្រស់ថ្លាពីខាងក្រៅមកខាងក្នុង បំពង់បញ្ចេញខ្យល់ដែលបញ្ចេញកម្តៅនិងក្លិនមិនល្អដែលកើតមាននៅបន្ទប់ម៉ាស៊ីន/បន្ទប់អគ្គិសនី/បង្គន់ជាដើម ចេញទៅខាងក្រៅ។ ក្នុងការងារបំពង់ផ្លូវខ្យល់គឺធ្វើការងារកែច្នៃបន្ទះលោហៈតម្រូវតាមកន្លែងបំពាក់និងធ្វើការបំពាក់។

បំពង់បញ្ចេញខ្យល់នៃបរិក្ខារផលិតអគ្គិសនីក្នុងផ្ទះ

**[ការងារជញ្ជាំងខាងក្រៅ]** គេអនុវត្តការងារជញ្ជាំងខាងក្រៅនៃសំណង់ដោយប្រើសម្ភារជញ្ជាំងដូចជាបន្ទះជញ្ជាំងខាងក្រៅនិងបន្ទះមានភ្លឺជាដើម។

**[ស្លាកយីហោនិងគ្រឿងលោហៈ]** ការកែច្នៃនិងដំឡើងស្លាកយីហោនិងគ្រឿងលោហៈដែលប្រើនៅកន្លែងផ្សេងៗ ក៏ជាការងារលោហៈបន្ទះសំណង់ដែរ។ គ្រឿងលោហៈដែលប្រើនៅកន្លែងមើលឃើញគឺទាមទារភាពស្រស់ស្អាតមិនមែនត្រឹមតែភាពសុក្រឹតឡើយ។

### 3.2.22 ការងារក្រាលការ៉ូ

ការងារក្រាលភ្ជាប់ការ៉ូទៅនឹងជញ្ជាំង កម្រាលបាត ហៅថា "ការងារក្រាលការ៉ូ"។ ពេលក្រាលការ៉ូសម្រេចសំណង់ អាចធ្វើឲ្យវាមានភាពស្រស់ស្អាត។ ម្យ៉ាងទៀត ការ៉ូជួយការពារសំណង់ មានមុខងារបង្កើនភាពធន់ជាប់បានយូរ។ ការធ្លាក់ការ៉ូពីសំណង់អាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់អាយុជីវិត ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវការចំណេះដឹងនិងបច្ចេកទេសអនុវត្តដើម្បីការពារកុំឲ្យធ្លាក់មិនមែនត្រឹមតែក្រាលសម្រេចឲ្យស្អាតនោះឡើយ។

ការងារការ៉ូ

ការងារក្រាលការ៉ូជាការងារដែលពាក់ព័ន្ធច្រើននឹងប្រភេទការងារផ្សេងទៀត។ ត្រង់កន្លែងបំពាក់បរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងបញ្ចេញចោលទឹកកាកសំណល់ ឧបករណ៍អគ្គិសនីបង្កប់ គឺពាក់ព័ន្ធនឹងការងាររត់បំពង់ ការងារអគ្គិសនី។ ឧទាហរណ៍ បើក្រាលការ៉ូដោយមិនគិតពីច្រកបញ្ចេញបំពង់ទេនោះ គឺមិនអាចធ្វើការងាររត់បំពង់បានឡើយ។ ម្យ៉ាងទៀត នៅជុំវិញផ្នែកមាត់ច្រក ត្រូវតែគិតពី "តុរីអៃ" (ផ្នែកដែលរចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងគ្នាប្រសព្វគ្នា) ជាមួយ ស៊ុមទ្វារបង្អួចជាដើម។

### 3.2.23 ការងារសម្រេចផ្ទៃខាងក្នុង

ការងារផ្ទៃខាងក្នុងសំណង់ហៅថា "ការងារសម្រេចផ្ទៃខាងក្នុង" ។ ការងារសម្រេចផ្ទៃខាងក្នុងមានប្រភេទដូចខាងក្រោម។

ការងារស្រទាប់បាត
ធ្វើពីដែក

**[ការងារស្រទាប់បាតធ្វើពីដែក]** ជាការងារបង្កើតគ្រោងឆ្អឹងនៃជញ្ជាំងនិងពិដានដោយប្រើសម្ភារដែលហៅថា LGS(Light Gauge Steel ឬ Light Gauge Stud)។ ការសាងសង់គ្រោងឆ្អឹងនេះក៏ហៅថា "កេតេនកូជិ" ផងដែរ។ LGS ជួនកាលត្រូវបានគេហៅថា "Stud (សសរឆ្អឹង)" ។

**[ការបិទបន្ទះម្នាងសិលា]** ជាការងារបិទបន្ទះម្នាងសិលាលើស្រទាប់បាតធ្វើពីដែក។ ដើម្បីកុំឲ្យថ្នេរតភ្ជាប់បន្ទះម្នាងសិលាលេចចេញច្បាស់ពេលបិទក្រដាសបិទជញ្ជាំងលើបន្ទះម្នាងសិលា ថ្នេរតភ្ជាប់បន្ទះម្នាងសិលាត្រូវបៀកឲ្យរាបរលោងដោយថ្នាំបៀក។

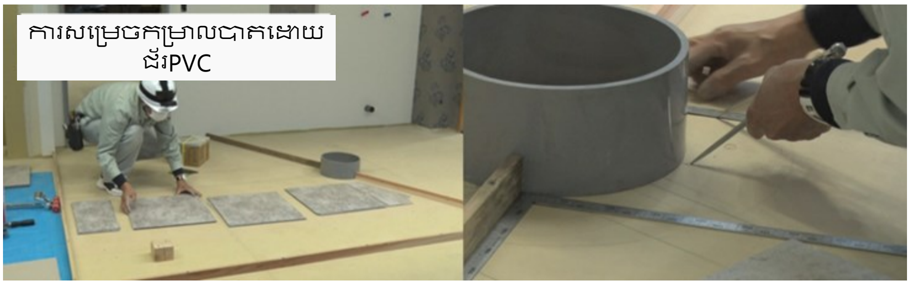
**[ការបិទក្រដាសបិទជញ្ជាំង]** ជាការងារបិទក្រដាសបិទជញ្ជាំងដែលជាសម្ភារសម្រេច លើស្រទាប់បាតដែលប្រើបន្ទះម្នាងសិលា។

**[ការសម្រេចដោយលាបបាញ់ថ្នាំ]** ជាការងារសម្រេចដោយប្រើថ្នាំពណ៌ជំនួសក្រដាសបិទជញ្ជាំង។

**[ការសម្រេចកម្រាលបាត]** ជាការងារក្រាលការ៉ូ កម្រាលព្រំ កន្ទេលតាតាមិជាដើមលើកម្រាលបាត។

**[ការងាររាំងនន]** កាត់ក្រណាត់ដេរភ្ជាប់ធ្វើរាំងននហើយដំឡើង។ ក៏អនុវត្តការងាររាំងនន(រាំងននខ្នាតធំ)ដែលប្រើនៅឆាកជាដើមដែរ។

**[ការសម្រេចកម្រាលបាត (ការ៉ូជ័រPVC)]** ជាការងារកែច្នៃវត្ថុធាតុដើមស្របតាមទ្រង់ទ្រាយជញ្ជាំង។




## 3.2.24 ការងារផ្ទៃលើនៃផ្ទៃខាងក្នុង

ក្នុងចំណោមការងារសម្រេចផ្ទៃខាងក្នុងនៃសំណង់ដែលពន្យល់នៅ 3.2.23 ការងារដែលមិនរាប់បញ្ចូលស្រទាប់បាតធ្វើពីដែកនិងការបិទបន្ទះម្នាងសិលាហៅថា "ការងារផ្ទៃលើនៃផ្ទៃខាងក្នុង" ។ ជាចម្បងគេអនុវត្តការងារសម្រេចជញ្ជាំង ពិដាន កម្រាលបាត។ វិធីសាស្រ្តសម្រេចមានផ្សេងៗទៅតាមវត្ថុធាតុដើមដែលប្រើ។

**[ការសម្រេចជញ្ជាំង (ក្រដាសបិទជញ្ជាំង)]** បិទក្រដាសបិទជញ្ជាំងលើបន្ទះម្នាងសិលា។ មុខតំណនៃបន្ទះម្នាងសិលាត្រូវបៀកឲ្យរាបរលោងដោយថ្នាំបៀកដើម្បីកុំឲ្យចេញកំពឹកកំពកពេលបិទក្រដាសបិទជញ្ជាំង។

**[ការសម្រេចពិដាន (ក្រដាសបិទជញ្ជាំង)]** ជាការងារដែលបែរមុខទៅលើ ហើយត្រូវការបច្ចេកទេសបិទដោយពន្លាក្រដាសបិទជញ្ជាំងកុំឲ្យមានផ្នត់។

## 3.2.25 ការងារទ្វារបង្អួច

សំណង់មានផ្នែកមាត់ច្រកជាច្រើន។ ទ្វារ បង្អួច ទ្វាររុញហ្វ៊ូស៊ុម៉ា ទ្វាររុញស្សូជិជាដើមដែលដំឡើងនឹងផ្នែកមាត់ច្រកទាំងនោះ ព្រមទាំងស៊ុមសម្រាប់ដំឡើងពួកវា ហៅថា "ទ្វារបង្អួច"។ ទ្វារបង្អួចមានធ្វើពីឈើ ធ្វើពីអាលុយមីញ៉ូមដូចជាស៊ុមទ្វារបង្អួចជាដើម ធ្វើពីជ័រ ធ្វើពីដែក និងអ៊ីណុក ។ល។ ការងារដំឡើងទ្វារបង្អួចដែលផលិតនៅរោងចក្រនៅការដ្ឋានហៅថា "ការងារទ្វារបង្អួច"។ ការងារទ្វារបង្អួចរួមទាំងការងារដំឡើងទ្វាររម្យរ និងការងារដំឡើងទ្វារស្វ័យប្រវត្តិផងដែរ។

### 3.2.26 ការងារស៊ុមទ្វារបង្អួចលោហៈ

ក្នុងចំណោមទ្វារបង្អួច ការងារដំឡើងទ្វារបង្អួចលោហៈហៅថា "ការងារស៊ុមទ្វារបង្អួចលោហៈ"។ មិនមែនតែស៊ុមទ្វារបង្អួចអាលុយមីញ៉ូមដែលដំឡើងនៅបង្អួចទេ គឺរួមបញ្ចូលទាំងការងារដំឡើងទ្វារបង្អួចលោហៈដូចជាទ្វារបន្ទប់ទឹក ទ្វារសំណាញ់ ជញ្ជាំងខណ្ឌជាដើម។

នៅក្នុងការងារជួសជុលខុនដូ ការប្តូរស៊ុមទ្វារបង្អួចអាលុយមីញ៉ូមត្រូវបានអនុវត្តជាច្រើន។ ក្នុងករណីនេះ បើចង់ប្តូរទាំងគ្រោងនៃស៊ុមទ្វារបង្អួចលោហៈ ចាំបាច់ត្រូវធ្វើការងារដូចជាជាងឈើ ការងារបូក លាបបាញ់ថ្នាំជាដើម ហើយនឹងចំណាយប្រាក់កាសនិងពេលវេលា។ វិធីសាស្រ្តដើម្បីដោះស្រាយមាន "វិធីសាស្រ្តដាក់គ្របតពីលើ"។ ក្នុងវិធីសាស្រ្តដាក់គ្របតពីលើ គ្រោងចាស់មិនត្រូវបានដកចេញឡើយ ដោយដំឡើងគ្រោងថ្មីពីលើវា ហើយដំឡើងស៊ុមទ្វារបង្អួចលោហៈ។

### 3.2.27 ការងារការពារកម្តៅដោយអ៊ុយរ៉េតាន(Urethane)សម្រាប់បាញ់

ស្នោអ៊ុយរ៉េតាន(Urethane)រឹងមានប្រសិទ្ធភាពការពារកម្តៅ ដូច្នេះគេប្រើវាជាសម្ភារការពារកម្តៅសម្រាប់សំណង់។ "ការងារការពារកម្តៅដោយអ៊ុយរ៉េតាន(Urethane)សម្រាប់បាញ់" ជាការងារបាញ់ថ្នាំវរដើមសម្រាប់ការងារការពារកម្តៅដោយអ៊ុយរ៉េតាន(Urethane)សម្រាប់បាញ់ដោយផ្ទាល់លើគ្រឿងបង្កុំជាដើមដោយប្រើម៉ាស៊ីនបាញ់ពិសេសបង្កើតជាស្នោអ៊ុយរ៉េតាន(Urethane)រឹងនៅការដ្ឋាន។ តាមរយៈវិធីសាស្រ្តនេះ អាចបង្កើតស្រទាប់ការពារកម្តៅដែលគ្មានចន្លោះ។

ការងារការពារកម្តៅដោយអ៊ុយរ៉េតាន(Urethane)សម្រាប់បាញ់

"ថ្នាំវរដើមសម្រាប់ការងារការពារកម្តៅដោយអ៊ុយរ៉េតាន(Urethane)សម្រាប់បាញ់" ផ្សំពីធាតុផ្សំ 2 មុខគឺ ប៉ូលីយ៉ូល(polyol) និងប៉ូលីអ៊ីសូស៊ីយ៉ាណាត(polyisocyanate) ហើយធាតុផ្សំប៉ូលីយ៉ូល(polyol) ត្រូវបានលាយដោយសារធាតុបន្ថែមដូចជាកាតាលីករ ថ្នាំបង្កើតពពុះ និងថ្នាំរក្សាស្ថិរភាពពពុះ។

បើផ្ទៃត្រូវបាញ់នៃបេតុងមានប្រឡាក់ធូលីឬប្រេង ធ្វើឲ្យលែងស្អិតដែលក្លាយជាមូលហេតុរបក ហេតុនេះចាំបាច់ត្រូវសម្អាតផ្ទៃត្រូវបាញ់ឱ្យបានល្អ។

ផ្ទៃបានបាញ់ក្រោយធ្វើការងារនេះ

មុនធ្វើការងារ គេពិនិត្យកំហាប់នៃពពុះដោយបាញ់សាកល្បងលើបន្ទះរាងការ៉េមានជ្រុងប្រហែល 450mm។ កំលុងពេលធ្វើការងារ គេពិនិត្យកម្រាស់ដោយប្រើម៉ាស៊ីនវាស់កម្រាស់អ៊ុយរ៉េតាន (Urethane)ក្នុងចន្លោះ 4-5m។

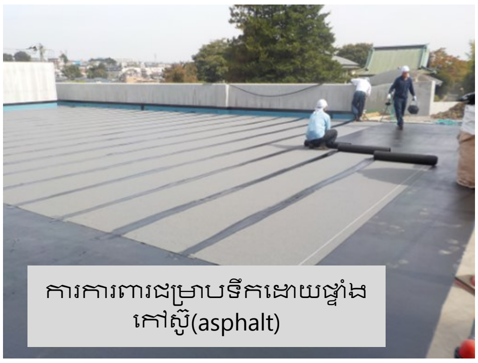
### 3.2.28 ការងារការពារជម្រាបទឹក

ការងារដើម្បីកុំឲ្យទឹកភ្លៀងឬព្រិលជ្រាបចូលផ្នែកខាងក្នុងសំណង់ហៅថា "ការងារការពារជម្រាបទឹក"។ ការងារការពារជម្រាបទឹកអាចបែងចែកជា ៗជា 5ប្រភេទទៅតាមវត្ថុធាតុដើមដែលប្រើ។

**[ការងារការពារជម្រាបទឹកដោយអ៊ុយរ៉េតាន(Urethane)]** ជាវិធីសាស្ត្រការពារជម្រាបទឹកដោយលាបសម្ភារការពារជម្រាបទឹកដែលមានលក្ខណៈរាវ លើផ្ទៃត្រូវធ្វើការងារ។ វិធីនេះអាចការពារជម្រាបទឹកនៅកន្លែងដែលមានទ្រង់ទ្រាយស្មុគស្មាញបាន។ ក្រៅពីការការពារជម្រាបទឹកនៅវេរ៉ង់ដា រានហាល ដំបូលជាដើម វាក៏សក្តិសមនឹងការជួសជុលកន្លែងដែលលេចជ្រាបទឹកភ្លៀងដែរ។

**[ការងារការពារជម្រាបទឹកដោយ FRP]** ជាវិធីសាស្ត្រដែលក្រាលកម្រាលសរសៃកញ្ចក់(glass fiber) ហើយលាបជ័រប៉ូលីអេស្ទ័រ(polyester)ពីលើ។ វាមានលក្ខណៈពិសេសគឺធន់ ហើយអាចស្ងួតលឿន។

**[ការងារការពារជម្រាបទឹកដោយផ្ទាំង]** ជាវិធីសាស្ត្របិទភ្ជាប់ផ្ទាំងជ័រកៅស៊ូសំយោគឬជ័រឈើសំយោគដោយប្រើកាវ។ វិធីនេះអាចអនុវត្តការងារលើផ្ទៃធំទូលាយក្នុងពេលតែមួយបាន។


ការការពារជម្រាបទឹកដោយផ្ទាំងកៅស៊ូ(asphalt)

**[ការងារការពារជម្រាបទឹកដោយកៅស៊ូ(Asphalt)]** ជាវិធីសាស្ត្រដែលក្រាលផ្ទៃបាតដោយផ្ទាំងដែលបានដោយស្រោចកៅស៊ូ(asphalt) លើក្រណាត់សរសៃសំយោគ។ ដើម្បីធ្វើឲ្យផ្ទាំងស្អិតជាប់ល្អនឹងផ្ទៃបាត គេលាបផ្ទៃបាតដោយថ្នាំលាបទ្រនាប់(asphalt primer) រួចទើបក្រាលផ្ទាំង។

**[ការងារការពារជម្រាបទឹកដោយបិទភ្ជិត]** ជាវិធីសាស្ត្រដើម្បីការពារជម្រាបនៅចន្លោះនៃផ្នែកតភ្ជាប់រវាងសម្ភារ។ គេលាបថ្នាំលាបទ្រនាប់(primer)នៅចន្លោះរួចបិទភ្ជិតដោយសម្ភារបិទភ្ជិត។

ការងារការពារជម្រាបទឹកដោយបិទភ្ជិត

### 3.2.29 ការងារថ្ម

ការងារកែច្នៃថ្មដែលយកពីតំបន់នានាលើពិភពលោកហើយដំឡើងនៅកន្លែងដែលត្រូវការហៅថា "ការងារថ្ម"។ ជាងដែលធ្វើការជាមួយថ្មហៅថា "អ៊ិស៊ិគុ(ជាងថ្ម)" ហើយគេហៅពួកគាត់ថា "អ៊ិស៊ិគុ-សាន់"។ ការងារថ្មមិនពាក់ព័ន្ធនឹងរចនាសម្ព័ន្ធនៃសំណង់ទេ ប៉ុន្តែវាអាចបញ្ចេញភាពប្រណិតឲ្យសំណង់។ ការងារនេះមិនអនុញ្ញាតឲ្យមានកំហុសឡើយដោយសារតែបើមានបែក ឬប្រេះកំលុងពេលកែច្នៃថ្ម នោះនឹងប្រើលែងកើត។ លើសពីនេះ ក្នុងការងារដែលប្រើថ្មរាងមិនទៀងទាត់ដែលទ្រង់ទ្រាយផ្សេងៗគ្នា គឺត្រូវការបទពិសោធន៍រយៈពេលយូរដើម្បីសម្រេចឲ្យបានស្អាត។

ការងារអាងងូតទឹកសម្រាប់កន្លែងទឹកក្តៅធម្មជាតិ

ថ្មដែលប្រើគឺមិនមែនតែថ្មធម្មជាតិដូចជា "ថ្មម៉ាប" និង "ថ្មក្រានីត" ជាដើមទេ គឺទាំង "ថ្មសិប្បនិម្មិត" ដែលស្រដៀងថ្ម និង "ឥដ្ឋបេតុង" ជាដើមផងដែរ។

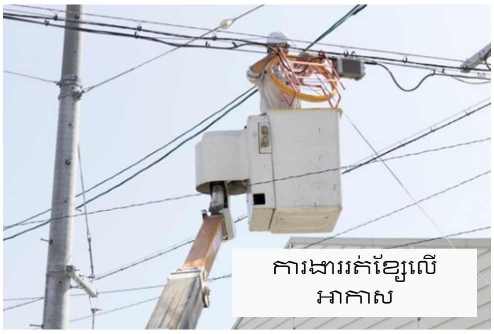
ការងាររៀបឥដ្ឋបេតុង

ការកែច្នៃថ្មរាងមិនទៀងទាត់

### 3.2.30 ការងារបរិក្ខារអគ្គិសនី

បរិក្ខារអគ្គិសនីជាការងារសំខាន់ដែលទ្រទ្រង់ការរស់នៅរបស់មនុស្សជាច្រើន។ ការងារអគ្គិសនីដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសំណង់អគារមានច្រើនប្រភេទ។ ការងារពាក់ព័ន្ធនឹងតង់ស្យុងខ្ពស់គឺគ្រោះថ្នាក់ណាស់។ បើមិនមានចំណេះដឹងត្រឹមត្រូវនិងបច្ចេកទេសអាចធ្វើការងារដោយហ្មត់ចត់និងត្រឹមត្រូវទេនោះ នឹងនាំឲ្យមានគ្រោះមហន្តរាយដូចជាភ្លើងឆេះជាដើម។ ហេតុនេះ មានការងារជាច្រើនដែលមិនអាចធ្វើបានបើគ្មានគុណវុឌ្ឍិត្រូវបានទទួលស្គាល់គឺ "អ្នកជំនាញការងារអគ្គិសនី"។ គុណវុឌ្ឍិ អ្នកជំនាញការងារអគ្គិសនី មានកម្រិត1 និងកម្រិត2។ ដើម្បីធ្វើការងារអគ្គិសនីឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់នៅអគារនិងរោងចក្រធំៗ ត្រូវការគុណវុឌ្ឍិកម្រិត1។ ការងារអគ្គិសនីអាចបែងចែកធំៗជា 2 បើប្រើឈ្មោះហៅទូទៅគឺ "ការងារខ្សែខាងក្រៅ" និង "ការងារខ្សែខាងក្នុង"។

**[ការងារខ្សែខាងក្រៅ]** តភ្ជាប់ខ្សែភ្លើងដោយបង្គោលភ្លើង ក្រោមដីជាដើម ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដល់ក្នុងអគារ។ ការរត់ខ្សែចូលក្នុងអគារដោយប្រើបង្គោលភ្លើងហៅថា "ការរត់ខ្សែលើអាកាស" ។ វិធីសាស្ត្ររត់ខ្សែចូលក្នុងអគារដោយប្រើខ្សែកាបឆ្លងកាត់ក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធដែលកប់ក្រោមដីហៅថា "ការរត់ខ្សែក្រោមដី" ។


ការងាររត់ខ្សែលើអាកាស

**[ការងារខ្សែខាងក្នុង]** គេអនុវត្តការងារផ្សេងៗដើម្បីប្រើប្រាស់អគ្គិសនីក្នុងអគារ។ ការងារជាតំណាងមានដូចខាងក្រោម។

- ការងារខ្សែដីដើម្បីការពារឆក់ខ្សែភ្លើង ការពារការលេចធ្លាយអគ្គិសនី
- ការងារបរិក្ខារទទួលនិងបំប្លែងអគ្គិសនី
- ការងារបរិក្ខារអគ្គិសនី
- ការងារបរិក្ខារស្តុកថាមពលអគ្គិសនី
- ការងារបរិក្ខារផលិតអគ្គិសនី
- ការងារដំឡើងបន្ទះចែកចាយអគ្គិសនី
- ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីទៅបរិក្ខារម៉ាស៊ីនត្រជាក់និងកម្តៅ
- ការងារបរិក្ខារបំភ្លឺ
- ការងាររត់ខ្សែ/ដំឡើងដូចជាកុងតាក់ ព្រីជាដើម

ការដំឡើងប្រអប់ព្រី

## 3.2.31 ការងារទូរគមនាគមន៍

ក្នុងចំណោមការងារអគ្គិសនី ការងារដែលពាក់ព័ន្ធនឹងបរិក្ខារបញ្ជូនព័ត៌មានដូចជា ទូរសព្ទ ទូរទស្សន៍ និងអ៊ីនធឺណិតជាដើមគឺហៅថា "ការងារទូរគមនាគមន៍"។ វិធីសាស្ត្របញ្ជូនព័ត៌មានមានវិធីសាស្ត្រមានខ្សែដែលប្រើខ្សែកាប និងវិធីសាស្ត្រឥតខ្សែដែលប្រើរលកវិទ្យុ។ ខ្សែកាបចែកចេញជាខ្សែកាបលោហៈដែលប្រើខ្សែទង់ដែង និងខ្សែកាបអុបទិកដែលប្រើហ្វាយប៊ឺរអុបទិក។

ការងារទូរគមនាគមន៍គឺពាក់ព័ន្ធនឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន(lifeline) ដូច្នេះបើគ្មានចំណេះដឹងនិងបច្ចេកទេសត្រឹមត្រូវទេនោះ អាចបង្កឧបសគ្គដល់បណ្តាញធំ។ ហេតុនេះ មានការងារដែលមិនអាចអនុវត្តបានឡើយបើគ្មានគុណវុឌ្ឍិទទួលស្គាល់ដូចជា "អ្នកជំនាញដំឡើង" "វិស្វករបង្គោលទូរគមនាគមន៍"។ បរិក្ខារទូរគមនាគមន៍ជុំវិញខ្លួនជាតំណាង មានដូចខាងក្រោម។

ការងារតភ្ជាប់ខ្សែកាបអុបទិក

**[បរិក្ខារមានខ្សែ]** បង្គោលភ្លើង ខ្សែកាបរត់លើអាកាស/ក្រោមដី ខ្សែកាបអុបទិក ឧបករណ៍ទប់ភ្លើង បរិក្ខារទូរសព្ទ PBX(ម៉ាស៊ីនបែងចែក(Switch)ទូរសព្ទ) ជាដើម

**[បរិក្ខារឥតខ្សែ]** ឧបករណ៍ឥតខ្សែ អង់តែន ជាដើម

**[បរិក្ខារសំណង់ស៊ីវិលទូរគមនាគមន៍]** បំពង់ រូងក្រោមដីសម្រាប់រត់បំពង់ខ្សែ ប្រអប់តំណខ្សែកាបកប់ដីខ្នាតធំ(manhole) ជាដើម

**[បរិក្ខារបែងចែក(switch)និងបញ្ជូន]** ម៉ាស៊ីនបែងចែក(switch)អ្នកចុះឈ្មោះប្រើ ម៉ាស៊ីនបែងចែក(switch)បន្តផ្ទាល់ ឧបករណ៍បញ្ជូន ជាដើម

**[បរិក្ខារថាមពលអគ្គិសនីសម្រាប់ទូរគមនាគមន៍]** បរិក្ខារថាមពលអគ្គិសនី (ឧបករណ៍បំប្លែងចរន្ត ថ្មផ្ទុកថាមពល ម៉ាស៊ីនជាដើម)

### 3.2.32 ការងាររត់បំពង់

ជាការងារដើម្បីបញ្ជូនទឹក ប្រេង ហ្គាស ចំហាយទឹក ជាដើម ទៅកន្លែងដែលត្រូវការដោយប្រើបំពង់លោហៈជាដើម។ វាក៏រួមបញ្ចូលទាំងការរត់បំពង់សម្រាប់ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ប្រព័ន្ធលូ ឧបករណ៍ពន្លត់អគ្គីភ័យ ម៉ាស៊ីនខ្យល់ត្រជាក់ក្នុងបន្ទប់ និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ជាដើម។ ហេតុនេះ ការងាររត់បំពង់គឺជាការងារដ៏សំខាន់ដែលទ្រទ្រង់ការរស់នៅរបស់ប្រជាជនដោយសុវត្ថិភាពនិងផាសុកភាព។

ជំនាញជាមូលដ្ឋានដែលទាមទារគឺ កាត់សម្ភារបំពង់ (ការកាត់) ការតបំពង់និងបំពង់ (ការត) ការផ្គុំបំពង់ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

ការងាររត់បំពង់

## 3.2.33 ការងារម៉ាស៊ីនឧបករណ៍បង្កកនិងកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់

ម៉ាស៊ីនឧបករណ៍បង្កកនិងកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់ សំដៅលើម៉ាស៊ីនឧបករណ៍ដែលប្រើប្រាស់សារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ដូចជាម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ម៉ាស៊ីនបង្កកប្រភេទផ្សេងៗជាដើម។ ការងារម៉ាស៊ីនឧបករណ៍បង្កកនិងកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់ ជាការងារបំពាក់ម៉ាស៊ីនឧបករណ៍បង្កកនិងកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់ទាំងនេះ ដែលរួមទាំងការរត់បំពង់ទុយោសារធាតុធ្វើឲ្យត្រជាក់ ហើយក៏ទាមទារជំនាញរត់បំពង់ទុយោដូចជាការកែច្នៃទុយោទង់ដែងជាដើមផងដែរ។

ឧបករណ៍បង្កកនិងកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់ជាតំណាងមានដូចខាងក្រោម។
ការងារម៉ាស៊ីនឧបករណ៍បង្កកនិងកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់រួមមានការងារដោះបំបែក ផ្គុំដំឡើង លៃតម្រូវ និងរត់បំពង់ សម្រាប់ម៉ាស៊ីនឧបករណ៍បង្កកនិងកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់ ដូចជាឧបករណ៍បង្កក/ឧបករណ៍ធ្វើឲ្យខ្យល់ត្រជាក់/ម៉ាស៊ីនបង្កក/ម៉ាស៊ីនកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់បែបជាកញ្ចប់និងបែបដាច់ពីគ្នា/ម៉ាស៊ីនត្រជាក់សម្រាប់គេហដ្ឋាន/ទូទឹកកកសម្រាប់អាជីវកម្ម/ទូត្រជាក់និងបង្កកតាំងបង្ហាញ/ម៉ាស៊ីនក្លាសេនិងបង្កកសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនជាដើម។

## 3.2.34 ការងារបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតបញ្ចេញចោលទឹកកាកសំណល់និងអនាម័យ

បរិក្ខារដែលប្រើប្រាស់ទឹក ទឹកក្តៅ ដើម្បីអគារឲ្យស្អាតមានអនាម័យ និងទ្រទ្រង់ការរស់នៅរបស់ប្រជាជនដោយសុវត្ថិភាពនិងផាសុកភាពហៅថា "បរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតបញ្ចេញចោលទឹកកាកសំណល់និងអនាម័យ"។

- ការងារបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត
- ការងារបរិក្ខារបញ្ចេញចោលទឹកកាកសំណល់និងខ្យល់ចេញចូល
- ការងារបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្តៅ
- ការងារឧបករណ៍បរិក្ខារអនាម័យ
- ការងារបរិក្ខារហ្គាស

**[ការងារបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត]** អនុវត្តការងារដំឡើងម៉ាស៊ីនបូមនិងអាងទទួលទឹក និងការងាររត់បំពង់ ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ពីបំពង់មេនាំទឹកតាមរយៈបំពង់ចែកចាយទឹក ទៅកាន់បង្គន់ និងផ្ទះបាយជាដើម។

**[ការងារបរិក្ខារបញ្ចេញចោលទឹកកាកសំណល់និងខ្យល់ចេញចូល]** អនុវត្តការងារបង្ហូរទឹកកខ្វក់ពីបង្គន់ និងផ្ទះបាយ ចូលទៅក្នុងបំពង់លូមេ។

បង្គន់

**[ការងារបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្តៅ]** អនុវត្តការងារដែលកម្តៅទឹកហើយផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្តៅ។

**[ការងារឧបករណ៍បរិក្ខារអនាម័យ]** អនុវត្តការងារដំឡើងចានបង្គន់ ឡាបូលាងមុខជាដើម។

## 3.2.35 ការងាររក្សាកម្តៅរក្សាភាពត្រជាក់

ជាការងារដែលធ្វើឲ្យរបស់ដែលក្តៅមិនចុះត្រជាក់ របស់ដែលត្រជាក់មិនឡើងក្តៅ។ តាមរយៈការបំពាក់សម្ភាររក្សាកម្តៅ/រក្សាភាពត្រជាក់(សម្ភារដែលមិនងាយចម្លងកម្តៅ) ទៅនឹងបំពង់ផ្លូវខ្យល់និងបំពង់ចែកចាយ នោះនឹងអាចកាត់បន្ថយការបាត់បង់កម្តៅ ហើយកាត់បន្ថយចំណាយឥន្ធនៈបាន។ម្យ៉ាងទៀត ការបំពាក់សម្ភាររក្សាកម្តៅលើផ្ទៃវត្ថុដែលក្តៅ នឹងក្លាយជា "វិធានការសុវត្ថិភាព" ដែលការពាររលាក។ បរិក្ខារជាគោលដៅនៃការងាររក្សាកម្តៅរក្សាភាពត្រជាក់មានដូចជា បរិក្ខារកំណត់បរិយាកាសក្នុងបន្ទប់ បរិក្ខារអនាម័យ។

ការរក្សាកម្តៅរក្សាភាពត្រជាក់ចំពោះបំពង់

## 3.2.36 ការងារសាងសង់ឡ

បរិក្ខារដែលដុតឬរំលាយវត្ថុផ្សេងៗដោយផ្តល់កម្តៅ ហៅថា "ឡ"។ "ការងារសាងសង់ឡ" គឺជាការសាងសង់និងថែទាំឡ។ ការងារសាងសង់ឡជាតំណាងមានដូចខាងក្រោម។

**[ឡដុត]** ឡសម្រាប់ដុតសំរាមពីគេហដ្ឋាន និងកាកសំណល់ឧស្សាហកម្មជាដើម។

**[ឡដែក]** ឡសម្រាប់រំលាយដែក។ រំលាយដែកដោយកម្តៅពេលដុតធ្យូងកូក។ ដែកដែលរលាយត្រូវបានប្រើសម្រាប់ចាក់ពុម្ព។

**[ឡដុតបន្ទន់(Annealing)]** ឡសម្រាប់ធ្វើឱ្យវត្ថុធាតុលោហៈមានលក្ខណៈស្មើសាច់។

**[ឡបំបាត់ក្លិនស្អុយ]** ឡសម្រាប់កម្ចាត់ក្លិនស្អុយរបស់ឧស្ម័នបញ្ចេញចោលដែលមានក្លិនស្អុយ។ គេកម្ចាត់ក្លិនដោយប្រើប្រតិកម្មអុកស៊ីតកម្មនៃសមាសធាតុក្លិន។

**[ឡរំលាយអាលុយមីញ៉ូម]** ឡសម្រាប់រលាយសំណល់កម្ទេចអាលុយមីញ៉ូម និងដុំអាលុយមីញ៉ូមសុទ្ធ ដើម្បីផលិតផលិតផល។ អាលុយមីញ៉ូមដែលបានរលាយហៅថាអាលុយមីញ៉ូរលាយ។

**[ឡទឹកក្តៅជីវម៉ាស]** ឡទឹកក្តៅដែលប្រើកម្ទេចឈើ វត្ថុធាតុសំណល់សំណង់ពីក្នុងរោងចក្រជាដើមជាឥន្ធនៈជំនួសឱ្យឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល។ កម្តៅដែលបានពីចំហេះត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្កើតទឹកក្តៅ។ លើសពីនេះទៀត វាត្រូវបានប្រើរួមបញ្ចូលគ្នាជាមួយនឹងយន្តការបង្កើតអគ្គីសនីដោយបង្វិលទួរប៊ីនដោយចំហាយទឹក។

**[ឡអគ្គីសនី]** ឡសម្រាប់រលាយលោហៈដូចជាដែកជាដើម។ វាប្រើប្រាស់កម្តៅនៃចរន្តលើសបណ្តាលមកពីអាំងឌុចស្យុងអេឡិចត្រូម៉ាញេទិច។

## 3.2.37 ការងារបរិក្ខារការពារអគ្គីភ័យ

ជាការងារបរិក្ខារដែលចាំបាច់ដើម្បីកាត់បន្ថយការខូចខាតដល់អគារ មនុស្ស និងទ្រព្យសម្បត្តិ ឲ្យដល់កម្រិតទាបបំផុតក្នុងករណីមានគ្រោះមហន្តរាយដូចជាអគ្គីភ័យជាដើម ហើយត្រូវបានដាក់ជាកាតព្វកិច្ចឲ្យដំឡើងនិងថែរក្សាយោងតាមច្បាប់ការពារអគ្គីភ័យ។ ការងារបរិក្ខារការពារអគ្គីភ័យរួមមាន "បរិក្ខារប្រើប្រាស់សម្រាប់ពន្លត់អគ្គីភ័យ" សម្រាប់ពន្លត់ ប្រកាសអាសន្ន និងជម្លៀស "ទឹកពន្លត់អគ្គីភ័យ" និង "បរិក្ខារដែលចាំបាច់សម្រាប់សកម្មភាពពន្លត់អគ្គីភ័យ" ដូចជាបំពង់ផ្សែងនិងព្រីបន្ទាន់ជាដើម។ បរិក្ខារប្រើសម្រាប់ការពារអគ្គីភ័យដែលកំណត់ដោយច្បាប់ការពារអគ្គីភ័យមានដូចខាងក្រោម។

ការងារបរិក្ខារ
ការពារអគ្គីភ័យ

បរិក្ខារផ្សព្វផ្សាយអាសន្ន និងបរិក្ខារ
កាំមេរ៉ាឃ្លាំមើល

**[បរិក្ខារពន្លត់អគ្គីភ័យ]** បរិក្ខារដូចជា បរិក្ខារដែលអ្នកស្នាក់នៅក្នុងអគារអាចធ្វើសកម្មភាពពន្លត់បាន (បំពាក់នៅផ្លូវដើរជាដើម) ឧបករណ៍បាចសាចទឹកជាដើម។

**[បរិក្ខារប្រកាសអាសន្ន]** បរិក្ខារដូចជាបរិក្ខារប្រកាសអាសន្នដែលចាប់ដឹងផ្សែងនិងកម្តៅដោយស្វ័យប្រវត្តិ កណ្តឹងអាសន្ន និងការផ្សព្វផ្សាយអាសន្នជាដើម។

**[បរិក្ខារជម្លៀស]** ឧបករណ៍សម្រាប់ជម្លៀសនៅពេលមានអគ្គីភ័យ។ គេដំឡើងស្លាយរអិលឬជណ្តើរសម្រាប់ជម្លៀស។

### 3.2.38 ការងាររុះរើ

អគារនិងសំណង់ ចាំបាច់ត្រូវសាងសង់ឡើងវិញឬរុះរើចេញដោយសារចាស់លែងប្រើបានជាដើម។ ការងាររុះរើអគារឬសំណង់ត្រូវបានហៅថា "ការងាររុះរើ"។ ការងាររុះរើរួមបញ្ចូលមិនត្រឹមតែផ្នែកដែលអាចមើលឃើញនៅលើដីប៉ុណ្ណោះទេគឺថែមទាំងគ្រឿងបង្កុំក្រោមដីផងដែរ។ ការងាររុះរើនៅតំបន់ដែលមានមនុស្សរស់នៅច្រើនឬកន្លែងដែលមានមនុស្សឆ្លងកាត់ច្រើន ចាំបាច់ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់លើរំញ័រ សំឡេងរំខាន និងការធ្លាក់នៃវត្ថុដែលរុះរើជាដើម។ ដោយសារអគារអាចមានប្រើប្រាស់សារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos) ដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាព គេសិក្សាទុកជាមុនហើយធ្វើការរុះរើដោយចាត់វិធានការយ៉ាងណាកុំឲ្យសារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos) សាយភាយ ឬស្រូបចូលដោយកម្មករជាដើម។ វត្ថុធាតុសំណល់ដែលបានរុះរើ ហៅថា "កម្ទេចកម្ទីរុះរើ" ។ កម្ទេចកម្ទីរុះរើត្រូវបានបែងចែកជាបេតុង ដែក ជាដើម ហើយបោះចោល។ វត្ថុដែលមានផលប៉ះពាល់ដូចជាសារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos)ជាដើម ចាំបាច់ត្រូវការចំណាត់ការពិសេស។

ការងាររុះរើ

កម្ទេចកម្ទីរុះរើ

## 3.3 គុណវុឌ្ឍិចាំបាច់សម្រាប់ការងារសំណង់

ក្នុងការងារសំណង់មានការងារដែលត្រូវការប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី) និងការងារដែលមិនត្រូវធ្វើដោយមិនបានទទួលការការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញឬការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស។

### 3.3.1 ប្រភេទនៃគុណវុឌ្ឍិដោយផ្អែកលើច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ

គុណវុឌ្ឍិដោយផ្អែកលើច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារមាន 3 ប្រភេទគឺ "គុណវុឌ្ឍិជាតិដែលប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី)ជាតិត្រូវបានចេញជូន" "ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ" និង "ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស" ។ ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញគឺជាការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញដែលធ្វើឡើងដោយស្ថាប័នដែលបានចុះបញ្ជីនៅមន្ទីរការងាររាជធានីខេត្តនីមួយៗ។ បន្ទាប់ពីទទួលការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញហើយទទួលបានជំនាញ នឹងត្រូវបានចេញជូន "វិញ្ញាបនបត្របញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញតាមច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ"។ សម្រាប់ការងារដែលកំណត់ដោយច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ ចាំបាច់ត្រូវចាត់តាំងឲ្យមាន "ប្រធានក្រុមការងារ" នៅការដ្ឋានដើម្បីដឹកនាំនិយោជិតដែលធ្វើការងារនោះ។ លើសពីនេះ ច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារបានចែងថា "និយោជក នៅពេលដែលឱ្យនិយោជិតធ្វើការដែលមានគ្រោះថ្នាក់ឬមានផលប៉ះពាល់ដែលត្រូវបានកំណត់ដោយប្រកាសនៃក្រសួងសុខាភិបាលការងារនិងសុខុមាលភាព ត្រូវតែផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេសដើម្បីសុវត្ថិភាពនិងអនាម័យពាក់ព័ន្ធនឹងការបំពេញការងារនោះ ដោយផ្អែកតាមការកំណត់របស់ប្រកាសនៃក្រសួងសុខាភិបាលការងារនិងសុខុមាលភាព។ (មាត្រា59 កថាខណ្ឌទី3)"។ ការបណ្តុះបណ្តាលនេះហៅថា "ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស" ។ ការបណ្តុះបណ្តាលមានវិធី 2យ៉ាង គឺនៅក្រៅក្រុមហ៊ុន និងអនុវត្តដោយក្រុមហ៊ុន។

### 3.3.2 បញ្ជីគុណវុឌ្ឍិជាដើមដោយផ្អែកលើច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ

(1) ម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane)ជាដើម

ដើម្បីធ្វើការជាមួយម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូច(derrick) ម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័ត ជណ្តើរយន្តសម្រាប់សំណង់ និងការងារថ្លក់ ចាំបាច់ត្រូវមានប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី) គុណវុឌ្ឍិដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញឬការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស ចំពោះបន្ទុកស្ទូចនីមួយៗ។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ (ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| អ្នកបញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូច (derrick) | បញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូច(derrick) ដែលបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ 5 តោនឡើង | ប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី) (អ្នកជំនាញបញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូច(derrick) កំណត់ប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី)សម្រាប់តែអាចបញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane)បាន) | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាពអនាម័យ 20(6)(8) បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូច 22,108 |
| | វិធីសាស្ត្របញ្ជាលើកម្រាលបាតដែលបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ 5 តោនឡើងហើយអ្នកបញ្ជាផ្លាស់ទីជាមួយនឹងការផ្លាស់ទីនៃបន្ទុកស្ទូច | ប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី) (អ្នកជំនាញបញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូច(derrick)) ឬអ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាពអនាម័យ 20(6) បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូច 22 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1. បញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូច(derrick) ដែលបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ក្រោម 5 តោន<br>2. បញ្ជាម៉ាស៊ីនយោងលើអាកាស(telpher) ដែលបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ 5 តោនឡើង | ប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី) (អ្នកជំនាញបញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូច(derrick))<br>អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ<br>អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(15)(17)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូច 21,107 |

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ (ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| អ្នកបញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័ត | បញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័តដែលបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ 5 តោនឡើង | ប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី) (អ្នកជំនាញបញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័ត) | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាពអនាម័យ 20(7)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូច 68 |
| | បញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័តដែលបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ 1 តោនឡើងតែក្រោម 5 តោន | ប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី) (អ្នកជំនាញបញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័ត)<br>ឬអ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាពអនាម័យ 20(7)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូច 68 |
| | បញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័តដែលបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ក្រោម 1 តោន | ប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី) (អ្នកជំនាញបញ្ជាម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័ត)<br>អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ<br>អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(16)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូច 67 |
| អ្នកបញ្ជាជណ្តើរយន្តសម្រាប់សំណង់ | បញ្ជាជណ្តើរយន្តសម្រាប់សំណង់ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(18)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូច 183 |
| អ្នកអនុវត្តការងារថ្លក់ | ការងារថ្លក់នៃ ឧបករណ៍លើកដែលមានបន្ទុកកំណត់ 1 តោនឡើង ម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័ត ឬម៉ាស៊ីនស្ទូច(derrick) ដែលមានបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ 1 តោនឡើង | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាពអនាម័យ 20(16)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូច 221 |
| | ការងារថ្លក់នៃ ឧបករណ៍លើកដែលមានបន្ទុកកំណត់ក្រោម 1 តោន ម៉ាស៊ីនស្ទូច(crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័ត ឬម៉ាស៊ីនស្ទូច(derrick) ដែលមានបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ក្រោម 1 តោន | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(19)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូច 222 |

(2) កន្ត្រកខ្សែកាប

ដើម្បីបំពេញការងារបញ្ជាកន្ត្រកខ្សែកាបដើម្បីធ្វើការជួសជុលជញ្ជាំងខាងក្រៅឬជូនសម្អាតបង្អួចរបស់អគារខ្ពស់ៗ ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| អ្នកបញ្ជាកន្ត្រកខ្សែកាប | បញ្ជាកន្ត្រកខ្សែកាប | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(20)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពកន្ត្រកខ្សែកាប 12 |

(3) គ្រឿងចក្រសំណង់ជាដើម

ដើម្បីបំពេញការងារបើកបរឬបញ្ជាគ្រឿងចក្រសំណង់ក្នុងតារាងខាងក្រោម ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស។ គ្រឿងម៉ាស៊ីនសំណង់ប្រភេទយានយន្ត គឺជាគ្រឿងចក្រសំណង់ដែលអាចដំណើរការដោយខ្លួនឯងដោយប្រើកម្លាំងចលករ។ ជាឧទាហរណ៍ គ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់ដូចជា ប៊ុលដូហ្ស៊ែរ អេស្កាវ៉ាទ័រ ម៉ាស៊ីនជីកមានដៃ រថយន្តបាញ់បេតុងជាដើម គឺជាគ្រឿងម៉ាស៊ីនសំណង់ប្រភេទរថយន្ត។

<table>
<tr><th>ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ</th><th colspan="2">ខ្លឹមសារការងារ</th><th>លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្ដុះបណ្ដាល)</th><th>បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា</th></tr>
<tr><td rowspan="2">អ្នកបញ្ជាគ្រឿងម៉ាស៊ីនសំណង់ប្រភេទរថយន្ត(សម្រាប់ពង្រាបដី/ដឹកជញ្ជូន/លើកដាក់/ជីក)</td><td>ទំងន់តួគ្រឿងចក្រ 3 តោនឡើង</td><td rowspan="2">ការងារបញ្ជាគ្រឿងចក្រដែលប្រើកម្លាំងចលករហើយអាចផ្លាស់ទីទៅទីតាំងមិនកំណត់។ យ៉ាងណាមិញ លើកលែងការបើកបរលើផ្លូវថ្នល់។</td><td>អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញ</td><td>អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាព អនាម័យ 20(12)</td></tr>
<tr><td>ទំងន់តួគ្រឿងចក្រក្រោម 3 តោន</td><td>អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស</td><td>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36(9)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">អ្នកបញ្ជាគ្រឿងម៉ាស៊ីនសំណង់ប្រភេទរថយន្ត(សម្រាប់ការងារគ្រឹះ)</td><td>ទំងន់តួគ្រឿងចក្រ 3 តោនឡើង</td><td rowspan="2">ការងារបញ្ជាគ្រឿងចក្រដែលប្រើកម្លាំងចលករហើយអាចផ្លាស់ទីទៅទីតាំងមិនកំណត់។ យ៉ាងណាមិញ លើកលែងការបើកបរលើផ្លូវថ្នល់។</td><td>អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញ</td><td>អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាព អនាម័យ 20(12)</td></tr>
<tr><td>ទំងន់តួគ្រឿងចក្រក្រោម 3 តោន</td><td>អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស</td><td>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36(9)</td></tr>
<tr><td>អ្នកបញ្ជាគ្រឿងម៉ាស៊ីនសំណង់សម្រាប់ការងារគ្រឹះ</td><td colspan="2">ការងារបញ្ជាគ្រឿងចក្រក្រៅពីគ្រឿងចក្រដែលប្រើកម្លាំងចលករហើយអាចផ្លាស់ទីទៅទីតាំងមិនកំណត់។</td><td>អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស</td><td>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36(9-2)</td></tr>
<tr><td>អ្នកបញ្ជាឧបករណ៍ធ្វើការនៃគ្រឿងម៉ាស៊ីនសំណង់ប្រភេទរថយន្ត(សម្រាប់ការងារគ្រឹះ)</td><td colspan="2">បញ្ជាឧបករណ៍ធ្វើការនៃគ្រឿងចក្រដែលប្រើកម្លាំងចលករហើយអាចផ្លាស់ទីទៅទីតាំងមិនកំណត់<br>(លើកលែងការបញ្ជានៅកៅអីអ្នកបើកលើតួរថយន្ត)</td><td>អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស</td><td>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36(9-3)</td></tr>
<tr><td>អ្នកបញ្ជាគ្រឿងម៉ាស៊ីនសំណង់ប្រភេទរថយន្ត(សម្រាប់ការងារបង្ហាប់)</td><td colspan="2">ការងារបញ្ជារ៉ូឡូ (លើកលែងការបើកបរលើផ្លូវថ្នល់)</td><td>អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស</td><td>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36(10)</td></tr>
<tr><td>អ្នកដែលបញ្ជាឧបករណ៍ធ្វើការនៃគ្រឿងម៉ាស៊ីនសំណង់ប្រភេទរថយន្ត(សម្រាប់ចាក់បេតុង)</td><td colspan="2">ការងារបញ្ជាឧបករណ៍ធ្វើការនៃគ្រឿងម៉ាស៊ីនសម្រាប់ចាក់បេតុង</td><td>អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស</td><td>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36 (10-2)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">អ្នកបញ្ជាគ្រឿងម៉ាស៊ីនសំណង់ប្រភេទរថយន្ត(សម្រាប់ការងាររុះរើ)<br>(ម៉ាស៊ីនបុកបំបែក ម៉ាស៊ីនកាត់ឆ្អឹងដែក ម៉ាស៊ីនកម្ទេចបេតុង ម៉ាស៊ីនចាប់គាបសម្រាប់ការងាររុះរើ)</td><td>ទំងន់តួគ្រឿងចក្រ 3 តោនឡើង</td><td rowspan="2">ការងារបញ្ជាគ្រឿងចក្រដែលប្រើកម្លាំងចលករហើយអាចផ្លាស់ទីទៅទីតាំងមិនកំណត់។ យ៉ាងណាមិញ លើកលែងការបើកបរលើផ្លូវថ្នល់។</td><td>អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញ</td><td>អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាព អនាម័យ 20(12)</td></tr>
<tr><td>ទំងន់តួគ្រឿងចក្រក្រោម 3 តោន</td><td>អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស</td><td>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36(9)</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| អ្នកបញ្ជាម៉ាស៊ីនជីកខួង | ការងារបញ្ជាម៉ាស៊ីនជីកខួង | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36 (10-3) |
| អ្នកបញ្ជារថយន្តធ្វើការងារទីខ្ពស់ | ការងារបញ្ជាដែលបន្ទារមានកម្ពស់ 10m ឡើង (លើកលែងការបញ្ជាបើកបរលើផ្លូវថ្នល់) | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញ | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាព អនាម័យ 20(15) |
| | ការងារបញ្ជាដែលបន្ទារមានកម្ពស់ក្រោម 10m (លើកលែងការបញ្ជាបើកបរលើផ្លូវថ្នល់) | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36 (10-5) |
| អ្នកបញ្ជារថយន្តដឹកជញ្ជូនលើដីមិនរាបស្មើ | ការងារបញ្ជាដែលទម្ងន់ផ្ទុកអតិបរមា 1 តោនឡើង (លើកលែងការបញ្ជាបើកបរលើផ្លូវថ្នល់) | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញ | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាព អនាម័យ 20(14) |
| | ការងារបញ្ជាដែលទម្ងន់ផ្ទុកអតិបរមាក្រោម 1 តោន (លើកលែងការបញ្ជាបើកបរលើផ្លូវថ្នល់) | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36(5-3) |
| អ្នកបញ្ជាយានដែលមានម៉ាស៊ីនជំរុញលើផ្លូវដែក | ការងារបញ្ជាយានដែលមានម៉ាស៊ីនជំរុញដឹកជញ្ជូនមនុស្សឬអីវ៉ាន់តាមផ្លូវដែក | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36 (13) |
| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្ដុះបណ្ដាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
| អ្នកបញ្ជារថយន្តចូកលើកដាក់អីវ៉ាន់ | ការងារបញ្ជារថយន្តចូកលើកដាក់អីវ៉ាន់ដែលបន្ទុកទម្ងន់អតិបរមា 1 តោនឡើង (លើកលែងការបញ្ជាបើកបរលើផ្លូវថ្នល់) | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញ | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាព អនាម័យ 20(11) |
| | ការងារបញ្ជារថយន្តចូកលើកដាក់អីវ៉ាន់បន្ទុកទម្ងន់អតិបរមាក្រោម 1 តោន (លើកលែងការបញ្ជាបើកបរលើផ្លូវថ្នល់) | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36(5) |
| អ្នកបញ្ជាត្រាក់ទ័រចូក | ការងារបញ្ជាត្រាក់ទ័រចូកឬត្រាក់ទ័រចូកលើកដាក់អីវ៉ាន់ដែលបន្ទុកទម្ងន់អតិបរមា 1 តោនឡើង (លើកលែងការបញ្ជាបើកបរលើផ្លូវថ្នល់) | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញ | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាព អនាម័យ 20(13) |
| | ការងារបញ្ជាត្រាក់ទ័រចូកឬត្រាក់ទ័រចូកលើកដាក់អីវ៉ាន់ដែលបន្ទុកទម្ងន់អតិបរមាក្រោម 1 តោន (លើកលែងការបញ្ជាបើកបរលើផ្លូវថ្នល់) | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36(5-2) |

(4) ម៉ាស៊ីនរ៉ក

ម៉ាស៊ីនរ៉ក គឺជាម៉ាស៊ីនដែលប្រើសម្រាប់ការងារលើក ទម្លាក់ ដឹកជញ្ជូន និងទាញសម្ភារៈ។ល។ វាត្រូវបានហៅថា winch(ម៉ាស៊ីនរវៃយោង) ផងដែរ។ ដើម្បីបញ្ជាម៉ាស៊ីនរ៉កដែលដំណើរការដោយកម្លាំងចលករ ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្ដុះបណ្ដាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| អ្នកបញ្ជាម៉ាស៊ីនរ៉ក | ម៉ាស៊ីនរ៉កដំណើរការដោយកម្លាំងចលករ (ម៉ាស៊ីនរ៉កអគ្គិសនី/ម៉ាស៊ីនរ៉កប្រើខ្យល់/ម៉ាស៊ីនរ៉កក្រៅពីនេះដែលលើកលែងរបស់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងកន្ត្រកខ្សែកាប) | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាព អនាម័យ 36(11) |

(5) ថ្នូឆាប

ថ្នូឆាបជាឧបករណ៍ប្រើជាចម្បងសម្រាប់ឆាបនិងខាត់លោហៈជាដើម ហើយត្រូវបានប្រើដោយ

ភ្ជាប់នឹងម៉ូទ័រឆាបឬម៉ាស៊ីនឆាបជាដើម។ ការងារឆាបដោយម៉ូទ័រឆាបឬម៉ាស៊ីនឆាបជាដើម គឺភ្ជាប់មកនូវគ្រោះថ្នាក់ដោយសារថ្មឆាបរាងមូលវិលក្នុងល្បឿនលឿន។ ដូច្នេះ ដើម្បីធ្វើការងារប្តូរថ្មឆាបឬបញ្ហាសាកល្បង ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| អ្នកធ្វើការងារប្តូរថ្មឆាបឬបញ្ហាសាកល្បង | ប្តូរថ្មឆាបឬបញ្ហាសាកល្បងពេលប្តូរ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(1) |

(6) ការផ្សារ

ការផ្សារគឺជាបច្ចេកទេសភ្ជាប់រវាងវត្ថុធាតុដោយប្រើកម្តៅរំលាយវា។ ដើម្បីធ្វើការងារផ្សារឧស្ម័ន ផ្សារធ្នូអគ្គិសនី ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស ព្រោះវាអាចបង្កឲ្យឆក់ខ្សែភ្លើង ផលប៉ះពាល់ភ្នែកដោយសារពន្លឺ រលាកស្បែក និងការឆេះឬផ្ទុះវត្ថុដែលអាចឆេះបាន។ លើសពីនេះទៀត ក្នុងករណីធ្វើការផ្សារដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ផ្សារអាសេទីឡែន ឧបករណ៍ផ្សារឧស្ម័ន គឺត្រូវមានកាតព្វកិច្ចចាត់តាំងឲ្យមាន "ប្រធានក្រុមការងារផ្សារឧស្ម័ន" ដើម្បីដឹកនាំរបៀបអនុវត្តការងារដល់អ្នកធ្វើការងារផ្សារ។ ដើម្បីត្រូវបានចាត់តាំងជាប្រធានក្រុមការងារ ចាំបាច់ត្រូវទទួលបានប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពៃកមី)។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| ប្រធានក្រុមការងារផ្សារឧស្ម័ន | ការងារផ្សារ កាត់ ដុតកកម្តៅលោហៈដោយប្រើឧបករណ៍ផ្សារអាសេទីឡែន ឬឧបករណ៍ផ្សារឧស្ម័ន | ប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពៃកមី) | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 314,316 |
| អ្នកធ្វើការងារផ្សារឧស្ម័ន | ការងារផ្សារ កាត់ ឬដុតកកម្តៅលោហៈដោយប្រើឧស្ម័នដែលអាចឆេះបាន និងអុកស៊ីសែន | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាពអនាម័យ 20(10) |
| អ្នកធ្វើការងារផ្សារធ្នូអគ្គិសនី | ការងារផ្សារ កាត់លោហៈដោយប្រើម៉ាស៊ីនផ្សារធ្នូអគ្គិសនី | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(3) |

(7) អគ្គិសនី

"សៀគ្វីមានភ្លើង" នៅក្នុងតារាងខាងក្រោមសំដៅលើសៀគ្វីលាតគ្មានបិទបាំងដែលមានចរន្តឆ្លងកាត់ហើយអាចឆក់ប្រសិនបើប៉ះ។ ដោយសារមានហានិភ័យឆក់ខ្សែភ្លើង ដើម្បីអនុវត្តការងារសំណង់ពាក់ព័ន្ធនឹងសៀគ្វីមានភ្លើង ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| ជាងអគ្គិសនី (តង់ស្យុងខ្ពស់ឬតង់ស្យុងទាប) | ការដំឡើង ត្រួតពិនិត្យ ជួសជុល និងបញ្ជាសៀគ្វីមានភ្លើងឬតួទ្រវា ការបញ្ជាឧបករណ៍បិទបើកដែលផ្នែកដែលមានភ្លើងគឺលាតគ្មានបិទបាំង | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(4) |

(8) ការបំផ្ទុះនិងការយកថ្ម

"ការបំផ្ទុះ" គឺជាចោះរន្ធក្នុងផ្ទាំងថ្មហើយដាក់គ្រឿងផ្ទុះបំផ្ទុះវា។ ដើម្បីធ្វើការងារបំផ្ទុះនៅការដ្ឋានយកថ្ម ការដ្ឋានសំណង់ជាដើម ចាំបាច់ត្រូវមានប័ណ្ណអនុញ្ញាតអ្នកបច្ចេកទេសបំផ្ទុះ។ លើសពីនេះ

ដើម្បីធ្វើការងារជីកនៅកន្លែងកម្ពស់ 2m ឡើងដើម្បីយកថ្ម ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| អ្នកបច្ចេកទេសបំផ្ទុះ | ការងារបំផ្ទុះ (ចោះរន្ធ បញ្ចូលគ្រឿងផ្ទុះ តខ្សែភ្លើង ដុត ព្រមទាំងត្រួតពិនិត្យនិងចាត់ចែងរំសេវមិនផ្ទុះឬរំសេវសល់) | ប័ណ្ណអនុញ្ញាត (អ្នកបច្ចេកទេសបំផ្ទុះ) | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាពអនាម័យ 20(1) បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ318 |
| ប្រធានក្រុមការងារជីកយកថ្ម | ការងារជីកយកថ្មដែលមានចែងក្នុងមាត្រា2 នៃច្បាប់ស្តីពីការយកថ្មដែលផ្ទៃដីកមានកម្ពស់ 2m ឡើង | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 403,404 |

(9) ការងារដែលខ្វះអុកស៊ីសែន

នៅខាងក្នុងប្រអប់តំណខ្សែកាបកប់ដីខ្នាតធំ(manhole) ផ្លូវក្រោមដី លូ ផ្លូវរូងជាដើម មានហានិភ័យនៃការអាការខ្វះអុកស៊ីសែន ការពុលអ៊ីដ្រូសែនស៊ុលផួ។ ដើម្បីធ្វើការនៅកន្លែងដែលមានហានិភ័យនៃការអាការខ្វះអុកស៊ីសែន ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ ហើយដើម្បីធ្វើការនៅកន្លែងដែលមានហានិភ័យនៃការពុលអ៊ីដ្រូសែនស៊ុលផួ ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| ប្រធានក្រុមនៃការងារដែលគ្រោះថ្នាក់ខ្វះអុកស៊ីសែន | ការងារនៅកន្លែងគ្រោះថ្នាក់ខ្វះអុកស៊ីសែនប្រភេទទី1 និងប្រភេទទី2 | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ (ប្រភេទទី1/ប្រភេទទី2) | បទបញ្ជាបង្ការអាការខ្វះអុកស៊ីសែនជាដើម 11 |
| អ្នកធ្វើការងារដែលគ្រោះថ្នាក់ខ្វះអុកស៊ីសែន | ធ្វើការពាក់ព័ន្ធនឹងការងារដែលគ្រោះថ្នាក់ខ្វះអុកស៊ីសែន | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(26) បទបញ្ជាបង្ការអាការខ្វះអុកស៊ីសែនជាដើម 12 |

(10) លម្អងធូលី

"លម្អងធូលី" គឺជាសារធាតុដែលកើតឡើងដោយសារការកម្ទេចឬបង្ករវត្ថុ ហើយសាយភាយក្នុងខ្យល់អាកាស។ ការធ្វើការរយៈពេលយូរនៅកន្លែងដែលលម្អងធូលីនៅបន្តអណ្តែតក្នុងខ្យល់ អាចបង្កផលប៉ះពាល់ដល់រាងកាយមនុស្សដោយការបន្តស្រូបលម្អងធូលី។ ដើម្បីធ្វើការនៅកន្លែងបែបនេះជាប្រចាំ ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| អ្នកធ្វើការងារពាក់ព័ន្ធនឹងលម្អងធូលីកំណត់ជាពិសេស | ធ្វើការទាក់ទងនឹងការងារពាក់ព័ន្ធនឹងលម្អងធូលីកំណត់ជាពិសេសជាប្រចាំ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(29)<br>បទបញ្ជាទប់ស្កាត់ផលប៉ះពាល់ដោយលម្អងធូលី 22 |

(11) សារធាតុមានផលប៉ះពាល់

ដើម្បីធ្វើការពាក់ព័ន្ធនឹងសារធាតុមានផលប៉ះពាល់ ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| ប្រធានក្រុមការងារពាក់ព័ន្ធនឹងសារធាតុគីមីកំណត់ជាពិសេសនិងសំណតេត្រាអាល់គីលជាដើម | ការងារផលិតឬចាត់ចែងសារធាតុគីមីកំណត់ជាពិសេស (ប្រធានក្រុមការងារផ្សារផ្លូអគ្គិសនី)<br>ការងារទាក់ទងនឹងសំណតេត្រាអាល់គីលជាដើម | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាបង្ការផលប៉ះពាល់នៃសារធាតុគីមីកំណត់ជាពិសេស 27,28<br>បទបញ្ជាបង្ការការពុលសំណតេត្រាអាល់គីល 14,15 |
| ប្រធានក្រុមការងារសំណ | ធ្វើការពាក់ព័ន្ធនឹងការងារសំណ (លើកលែងការធ្វើការក្នុងបន្ទប់ដាច់ដោយឡែកដែលអនុវត្តដោយការបញ្ជាពីចម្ងាយ) | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាបង្ការការពុលសំណ 33,34 |
| ប្រធានក្រុមការងារសារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos) | ការងារផលិតឬចាត់ចែងសារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos)កំណត់ជាពិសេសជាដើម | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាបង្ការផលប៉ះពាល់ដោយសារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos) 19 |
| អ្នកធ្វើការងារចាត់ចែងសារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos) | ការងារដូចជាការរុះរើជាដើមសំណង់ឬរចនាសម្ព័ន្ធដែលប្រើសារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos)ជាដើម | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាបង្ការផលប៉ះពាល់ដោយសារធាតុអាបេស្តូស (Asbestos) 27 |
| អ្នកធ្វើការងារសំណតេត្រាអាល់គីល | ការងារដូចជាការចាត់ចែងជាដើមសំណតេត្រាអាល់គីល | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(25)<br>បទបញ្ជាបង្ការការពុលសំណតេត្រាអាល់គីល 21 |
| ប្រធានក្រុមការងារសារធាតុរំលាយសរីរាង្គ | ការងារចាត់ចែងសារធាតុរំលាយសរីរាង្គនិងសារធាតុដែលផ្ទុកវាលើស 5% នៅកន្លែងការងារបិទជិត អាងជាដើម | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាបង្ការការពុលសារធាតុរំលាយសរីរាង្គ 19,19-2 |
| អ្នកបម្រើការនៅស្ថានីយប្រព្រឹត្តកម្មកាកសំណល់ | ការងារចាត់ចែងធូលី ផេះពីការដុត និងសំណល់ពីការដុតផ្សេងទៀតនៅស្ថានីយប្រព្រឹត្តកម្មកាកសំណល់ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(34) |
| | ការងារថែទាំត្រួតពិនិត្យជាដើមបរិក្ខារដូចជា ឡដុតកាកសំណល់ ម៉ាស៊ីនប្រមូលធូលីជាដើម ដែលដំឡើងនៅស្ថានីយប្រព្រឹត្តកម្មកាកសំណល់ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(35) |
| | ការងារដូចជារុះរើជាដើមឡដុតកាកសំណល់ ម៉ាស៊ីនប្រមូលធូលីជាដើម ដែលដំឡើងនៅស្ថានីយប្រព្រឹត្តកម្មកាកសំណល់ ព្រមទាំងការងារចាត់ចែងធូលី ផេះពីការដុត និងសំណល់ពីការដុតផ្សេងទៀត ដែលភ្ជាប់មកជាមួយនឹងការងារនេះ។ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(36) |

(12) ការងារចាត់ចែងអីវ៉ាន់/លើកដាក់អីវ៉ាន់

អីវ៉ាន់ដែលដាក់បង្គរគ្នាហៅថា "ហៃ" ការលើកបង្គរអីវ៉ាន់ឡើងហៅថា "ហៃទ្ស៊ិកិ" ការដាក់ទម្លាក់អីវ៉ាន់ហៅថា "ហៃគុហ្ស៊ុស៊ិ"។ បើបច្ចេកទេសបង្គរអីវ៉ាន់ឡើងខ្ពស់មិនល្អ នោះអាចនាំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ធ្ងន់ធ្ងរដោយសារអីវ៉ាន់រលំ។ ដើម្បីធ្វើការងារក្នុងតារាងខាងក្រោម ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្ដុះបណ្ដាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| ប្រធានក្រុមការងារលើកដាក់អីវ៉ាន់ | ការងារលើកបង្ហូរអីវ៉ាន់ឡើងឬដាក់ទម្លាក់អីវ៉ាន់សម្រាប់អីវ៉ាន់កម្ពស់ 2m ឡើង (លើកលែងការងារដែលអនុវត្តដោយតែអ្នកបញ្ជាម៉ាស៊ីនលើកដាក់អីវ៉ាន់ប៉ុណ្ណោះ) | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 428,429 |
| ប្រធានក្រុមការងារលើកដាក់អីវ៉ាន់ក្នុងនាវា | ការងារលើកអីវ៉ាន់ចូលនាវា ដាក់អីវ៉ាន់ចុះពីនាវា ឬផ្លាស់ទីអីវ៉ាន់ក្នុងនាវា (លើកលែងការងារដែលអនុវត្តដោយមិនប្រើឧបករណ៍លើកក្នុងនាវាដែលទម្ងន់សរុបក្រោម 500 តោន) | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 450,451 |
| អ្នកអនុវត្តការងារថ្នក់ | ការងារថ្នក់នៃ ឧបករណ៍លើកដែលមានបន្ទុកកំណត់ 1 តោនឡើង ម៉ាស៊ីនស្ទូច (crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័ត ឬម៉ាស៊ីនស្ទូច (derrick) ដែលមានបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ 1 តោនឡើង | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញ | អនុក្រឹត្យសុវត្ថិភាពអនាម័យ 20(16)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូចជាដើម 221 |
| | ការងារថ្នក់នៃ ឧបករណ៍លើកដែលមានបន្ទុកកំណត់ក្រោម 1 តោន ម៉ាស៊ីនស្ទូច (crane) ម៉ាស៊ីនស្ទូចចល័ត ឬម៉ាស៊ីនស្ទូច (derrick) ដែលមានបន្ទុកស្ទូចទម្ងន់ក្រោម 1 តោន | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(19)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពម៉ាស៊ីនស្ទូចជាដើម 222 |

(13) ការងារសម្ពាធខ្ពស់

ដើម្បីធ្វើការនៅកន្លែងដែលសម្ពាធខ្ពស់ ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស។ ជាពិសេស ចំពោះប្រធានក្រុមការងារក្នុងបន្ទប់សម្ពាធខ្ពស់និងអ្នកជ្រមុជទឹក ចាំបាច់ត្រូវទទួលបានប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពែកមី)។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្ដុះបណ្ដាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| ប្រធានក្រុមការងារក្នុងបន្ទប់សម្ពាធខ្ពស់ | ការងារក្នុងបន្ទប់សម្ពាធខ្ពស់ (ការងារដែលអនុវត្តនៅក្នុងបន្ទប់ធ្វើការឬបំពង់ដែលមានសម្ពាធលើសសម្ពាធបរិយាកាសដោយវិធីសាស្ត្រកេះសុង (caisson) ឬវិធីសាស្ត្របង្កើនសម្ពាធផ្សេងទៀត) | ប័ណ្ណអនុញ្ញាត (ពែកមី) | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារសម្ពាធខ្ពស់ 10 |
| អ្នកបច្ចេកទេសកុំប្រេះស័រ | ការងារបញ្ជាកុំប្រេះស័រខ្យល់ដើម្បីបញ្ជូនខ្យល់ទៅបន្ទប់ការងារនិងបន្ទប់ខ្ទប់ខ្យល់ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(20-2)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារសម្ពាធខ្ពស់ 11 |
| អ្នកបច្ចេកទេសលៃតម្រូវការបញ្ជូនខ្យល់ | បញ្ជាវ៉ាល់ឬសន្ទះបិទបើកដើម្បីលៃតម្រូវការបញ្ជូនខ្យល់ទៅបន្ទប់ការងារឬអ្នកធ្វើការជ្រមុជទឹក | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(21,23)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារសម្ពាធខ្ពស់ 11 |
| អ្នកបច្ចេកទេសលៃតម្រូវសម្ពាធ | បញ្ជាវ៉ាល់ឬសន្ទះបិទបើកដើម្បីលៃតម្រូវការបញ្ជូនខ្យល់ទៅបន្ទប់ខ្ទប់ខ្យល់ឬការបញ្ចេញខ្យល់ពីបន្ទប់ខ្ទប់ខ្យល់ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(22)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារសម្ពាធខ្ពស់ 11 |
| អ្នកបច្ចេកទេសបញ្ជាបន្ទប់សម្រួលសម្ពាធចំពោះរាងកាយ | ការងារបញ្ជាបន្ទប់សម្រួលសម្ពាធចំពោះរាងកាយ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(24)<br>បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារសម្ពាធខ្ពស់ 11 |

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| អ្នកធ្វើការងារក្នុងបន្ទប់សម្ពាធខ្ពស់ | ការងារទាក់ទងនឹងការងារក្នុងបន្ទប់សម្ពាធខ្ពស់ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(24-2) បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារសម្ពាធខ្ពស់ 11 |
| អ្នកជ្រមុជទឹក | ការងារអនុវត្តនៅក្នុងទឹកដោយប្រើឧបករណ៍មុជទឹក ហើយទទួលការផ្គត់ផ្គង់ខ្យល់ពីការបញ្ជូនខ្យល់ដោយកុំប្រេះស័រខ្យល់ ឬស្នប់ប្រើដៃ ឬពីដប | ប័ណ្ណអនុញ្ញាត (ពែកមី) (អ្នកជ្រមុជទឹក) | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 20(9) បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារសម្ពាធខ្ពស់ 12 |

(14) ការងារសំណង់ក្រៅពីនេះ

ដើម្បីធ្វើការងារពាក់ព័ន្ធនឹងការងារសំណង់ក្នុងតារាងខាងក្រោម ចាំបាច់ត្រូវមានគុណវុឌ្ឍិគឺបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ ឬការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស។

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| ប្រធានក្រុមការងារម៉ាស៊ីនកម្ទេចបេតុង | ការងារកម្ទេចដោយប្រើម៉ាស៊ីនកម្ទេចបេតុង | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 321-3,-4 |
| ប្រធានក្រុមការងារជីកដីធម្មជាតិនិងសំណង់ទប់ដី | ធ្វើការជីកនិងបំពាក់ឬដោះរបាំងទប់ទទឹងឬរបាំងទប់បណ្តោយនៃសំណង់ទប់ដីនៃដីធម្មជាតិដែលកម្ពស់ផ្ទៃជីកគឺ 2m ឡើង | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 359,360, 374,375 |
| ប្រធានក្រុមការងារជីកផ្លូវរូងជាដើម | ការងារជីកផ្លូវរូងជាដើម លើកដាក់អាចម៍ដី ដំឡើងសំណង់ទប់ផ្លូវរូង ភ្ជាប់ប៊ូឡុងទម្លុះថ្ម(rock bolt)ឬបាញ់ពាសបេតុងជាដើម | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 383-2,-3 |
| ប្រធានក្រុមការងារគ្របលុបដីផ្លូវរូងជាដើម | ការងារគ្របលុបដីផ្លូវរូងជាដើមដូចជាដំឡើង ផ្លាស់ទី រុះរើ និងបាញ់បេតុងជាដើមចំពោះចន្ទល់ទប់ពុម្ពផ្លូវរូង | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 383-4,-5 |
| អ្នកអនុវត្តការងារក្នុងផ្លូវរូង | ការងារដូចជាការជីក គ្របលុបដីនៃផ្លូវរូងជាដើម | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(30) |
| ប្រធានក្រុមការងារដំឡើងជាដើមនៃចន្ទល់ទប់ពុម្ព | ការងារដំឡើងឬរុះរើចន្ទល់ទប់ពុម្ព | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 246,247 |
| ប្រធានក្រុមការងារដំឡើងជាដើមនៃរន្ទា | ការងារដំឡើង រុះរើ ឬផ្លាស់ប្តូររន្ទាព្យួរ រន្ទាពន្លៀនទៅក្រៅ ឬរន្ទាដែលមានកម្ពស់ 5m ឡើង | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 565,566 |
| ការងារដំឡើងរន្ទាជាដើម | ការងារទាក់ទងនឹងការងារដំឡើង រុះរើ ឬផ្លាស់ប្តូររន្ទា | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(39) |

| ប្រធានក្រុមការងារនិងអ្នកអនុវត្តការងារ | ខ្លឹមសារការងារ | លក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃគុណវុឌ្ឍិ(ការបណ្តុះបណ្តាល) | បទប្បញ្ញត្តិ/ឃ្លា |
|---|---|---|---|
| ប្រធានក្រុមការងារដំឡើងជាដើមឆ្អឹងដែកនៃសំណង់ជាដើម | ការងារដំឡើង រុះរើ ឬផ្លាស់ប្តូរ គ្រោងឆ្អឹងនៃសំណង់ឬប៉មដែលផ្គុំឡើងដោយសម្ភារធ្វើពី លោហៈ (សម្រាប់តែកម្ពស់ 5m ឡើងប៉ុណ្ណោះ) | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 517-4,-5 |
| ប្រធានក្រុមការងារដំឡើងជាដើមស្ពានដែក | ការងារដំឡើង រុះរើ ឬផ្លាស់ប្តូររចនាសម្ព័ន្ធខាងលើនៃស្ពានដែលផ្គុំឡើងពីសម្ភារធ្វើពីលោហៈ (សម្រាប់តែកម្ពស់ 5m ឬផ្នែកនៃរចនាសម្ព័ន្ធខាងលើនោះដែលប្រវែងចន្លោះរវាងជើងស្ពានគឺ 30m ឡើង) | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 517-8,-9 |
| ប្រធានក្រុមការងារដំឡើងជាដើមសំណង់ឈើ | ការងារដំឡើងសម្ភារនៃរចនាសម្ព័ន្ធ ការងារដំឡើងស្រទាប់បាតដំបូល ស្រទាប់បាតជញ្ជាំងខាងក្រៅ របស់សំណង់ឈើនៃអគារឈើដែលមានកម្ពស់ 5m ឡើង | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 517-12,-13 |
| ប្រធានក្រុមការងាររុះរើជាដើមរចនាសម្ព័ន្ធបេតុង | ការងាររុះរើឬកម្ទេចរចនាសម្ព័ន្ធបេតុងដែលមានកម្ពស់ 5m | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 517-17,-18 |
| ប្រធានក្រុមការងារដំឡើងជាដើមស្ពានបេតុង | ការងារដំឡើង ឬផ្លាស់ប្តូររចនាសម្ព័ន្ធខាងលើនៃស្ពានដែលធ្វើពីបេតុង (សម្រាប់តែកម្ពស់ 5m ឡើង ឬផ្នែកនៃរចនាសម្ព័ន្ធខាងលើនោះដែលប្រវែងចន្លោះរវាងជើងស្ពានគឺ 30m ឡើង) | អ្នកដែលបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 517-22,-23 |
| ការងារទីខ្ពស់ដោយចងខ្សែពួរ | ការងារទាក់ទងនឹងការងារដែលប្រើឧបករណ៍យោងឡើងហើយទប់លំនឹងខ្លួនរបស់អ្នកធ្វើការដោយឧបករណ៍យោងឡើងនោះ ដែលអនុវត្តនៅកន្លែងកម្ពស់ 2m ឡើងហើយពិបាកដំឡើងបន្ទារ | អ្នកបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាលពិសេស | បទបញ្ជាសុវត្ថិភាពអនាម័យ 36(40) |

## មេរៀនទី 4 គារវកិច្ច ពាក្យបច្ចេកទេស និងប្រការប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការរស់នៅជុំគ្នានៅការដ្ឋានសំណង់

នៅការដ្ឋានសំណង់ ពាក្យនិងពាក្យបច្ចេកទេសពិសេសៗដែលកម្រប្រើក្នុងជីវិតប្រចាំថ្ងៃត្រូវបានប្រើប្រាស់។ ការយល់ដឹងពាក្យទាំងនេះ មិនត្រឹមតែសម្រាប់ធ្វើឲ្យទំនាក់ទំនងរលូនប៉ុណ្ណោះទេ គឺថែមទាំងសំខាន់ក្នុងការជំរុញការងារឲ្យមានសុវត្ថិភាព និងមានប្រសិទ្ធផលផងដែរ។

### 4.1 គារវកិច្ច/ការហៅនៅគ្រាអាសន្ន

មនុស្សងាយនឹងមានអារម្មណ៍ល្អចំពោះដៃគូដែលធ្វើគារវកិច្ចចំពោះពួកគេ។ ម្យ៉ាងទៀត អាស្រ័យលើពាក្យដែលអ្នកនិយាយទៅកាន់ដៃគូ វាក៏មានឥទ្ធិពលធ្វើឱ្យដៃគូមានអារម្មណ៍វិជ្ជមានផងដែរ។ ទោះបីជាអ្នកមិនស្គាល់ដៃគូក៏ដោយ ក៏សូមធ្វើគារវកិច្ចចំពោះពួកគេដោយស្វាហាប់។

#### 4.1.1 "អរុណសួស្តី"(Ohayogozaimasu)

"អរុណសួស្តី" (Ohayogozaimasu)គឺជាមូលដ្ឋាននៃគារវកិច្ចនៅពេលព្រឹក។ សូមនិយាយថា "អរុណសួស្តី"(Ohayogozaimasu) ទៅកាន់មនុស្សដែលអ្នកជួបជាលើកដំបូងនៅពេលព្រឹក។

#### 4.1.2 "សូមឲ្យមានសុវត្ថិភាព"(Goanzenni)

មានគ្រោះថ្នាក់ជាច្រើននៅការដ្ឋានសំណង់។ ការប្រើប្រាស់ពាក្យ "សូមឲ្យមានសុវត្ថិភាព" (Goanzenni) នេះមិនត្រឹមតែគិតពីសុវត្ថិភាពខ្លួនឯងប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងបង្ហាញពីក្តីសង្ឃឹមថានឹងមិនមានគ្រោះថ្នាក់ឬរបួសដល់ដៃគូម្ខាងទៀត ហើយការងារប្រចាំថ្ងៃនឹងប្រព្រឹត្តទៅដោយរលូន។ ដោយសារវាជាពាក្យដែលបង្ហាញពីអារម្មណ៍នៃការយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះដៃគូ ដៃគូដែលត្រូវបានគេនិយាយដាក់ក៏អាចធ្វើការជាមួយនឹងអារម្មណ៍វិជ្ជមានផងដែរ។

ជាឧទាហរណ៍ នៅពេលបញ្ចប់កិច្ចប្រជុំពេលព្រឹក គេចាប់ផ្តើមការងារដោយប្តេងប្តូងឲ្យមិនជួបបញ្ហាអ្វីឲ្យគ្នាទៅវិញទៅមកដោយគ្រប់គ្នានិយាយថា "សូមឲ្យសុវត្ថិភាពពេញមួយថ្ងៃនៅថ្ងៃនេះផងដែរ!" (Kyo mo ichinichi goanzenni)។ សូមនិយាយថា "សូមឲ្យសុវត្ថិភាព!" (Goanzenni) ទាំងពេលអ្នកដើរកាត់មនុស្សដែលកំពុងតែនឹងចាប់ផ្តើមការងារជំគ្រោះថ្នាក់ណាមួយ។ ដៃគូម្ខាងទៀតអាច

ទៅការដ្ឋានដោយមានអារម្មណ៍ល្អ និងប្រយ័ត្នប្រយែងពីសុវត្ថិភាព។

### 4.1.3 "អ្នកបាននឿយហត់ហើយ"(Otsukaresamadesu)

"អ្នកបាននឿយហត់ហើយ"(Otsukaresamadesu) គឺជាពាក្យដែលបង្ហាញការគោរពអរគុណចំពោះការងារនិងភាពលំបាករបស់ដៃគូ។ ខុសពី "សូមឲ្យសុវត្ថិភាព!" (Goanzenni) "អ្នកបាននឿយហត់ហើយ"(Otsukaresamadesu) អាចប្រើមិនត្រឹមតែនៅការដ្ឋានសំណង់ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែនៅគ្រប់ទីកន្លែងដែលមានបុគ្គលិកធ្វើការ។ វាក៏អាចប្រើនៅពេលដែលអ្នកដើរកាត់ជួបគ្នានៅក្នុងទីស្នាក់ការ កន្លែងសម្រាក ឬនៅផ្លូវដើរ ជាដើម។ សូមនិយាយដោយស្វាហាប់ថា "អ្នកបាននឿយហត់ហើយ" (Otsukaresamadesu) ចំពោះអ្នកដែលរៀបនឹងត្រលប់ទៅផ្ទះបន្ទាប់ពីធ្វើការងារចប់។

### 4.1.4 "សូមអរគុណចំពោះការខិតខំរបស់អ្នក"(Gokurou-sama)

"សូមអរគុណចំពោះការខិតខំរបស់អ្នក"(Gokurou-sama) គឺជាពាក្យដែលបង្ហាញការអរគុណសម្រាប់អ្វីដែលដៃគូបានធ្វើសម្រាប់អ្នក។ ពាក្យនេះក៏អាចប្រើចំពោះឋានៈខ្ពស់ជាងដូចជាអ្នកគ្រប់គ្រងការដ្ឋាន មេការ និងរៀមច្បងជាដើមដែរ ប៉ុន្តែប្រជាជនជប៉ុនជាច្រើនហាក់គិតថាវាមិនសមរម្យក្នុងការប្រើវានិយាយទៅកាន់មនុស្សមានឋានៈខ្ពស់ជាងឡើយ។ ជាការល្អសូមកុំប្រើពាក្យ "សូមអរគុណចំពោះការខិតខំរបស់អ្នក"(gokaratsu-sama) ចំពោះមនុស្សមានឋានៈខ្ពស់ជាង។

ផ្ទុយមកវិញ ប្រសិនបើត្រូវបានមនុស្សមានឋានៈខ្ពស់ជាងនិយាយដាក់ថា "សូមអរគុណចំពោះការខិតខំរបស់អ្នក"(gokaratsu-sama) នោះមានន័យថាគេថ្លែងអំណរគុណចំពោះអ្នក។ សូមឆ្លើយតបដោយស្វាហាប់ថា "អរគុណច្រើន!"( Arigatogozaimasu!)។

### 4.1.5 "សុំអភ័យទោស"(Shitsureishimasu)

"សុំអភ័យទោស"(Shitsureishimasu) ជាពាក្យដែលគ្រប់គ្នាតែងតែប្រើ មិនត្រឹមតែនៅការដ្ឋានសំណង់ប៉ុណ្ណោះទេ។ "Rei" មានន័យថាសុជីវធម៌ ហើយ "shitsu" មានន័យថាបាត់បង់។ ខ្វះសុជីវធម៌គឺជាអត្ថន័យដើម ប៉ុន្តែវាមិនមែនជាពាក្យដែលធ្វើឲ្យដៃគូមានអារម្មណ៍មិនល្អនោះទេ។

ជាឧទាហរណ៍ នៅពេលអ្នកចូលទៅក្នុងបន្ទប់មួយ អ្នកនិយាយថា "សុំអភ័យទោស (ដែលរំខានការ

និយាយ)" ដែលបង្ហាញពីអារម្មណ៍ដែលអ្នកប្រហែលជារំខានដៃគូដែលកំពុងធ្វើការនៅក្នុងបន្ទប់។

នៅពេលដៃគូដែលអ្នកចង់និយាយជាមួយ កំពុងសន្ទនាជាមួយនរណាម្នាក់ ហើយអ្នកមានការដែលត្រូវនិយាយជាបន្ទាន់ យើងនិយាយថា "សុំអភ័យទោស"(Shitsureishimasu)។

នៅពេលដែលត្រូវទៅផ្ទះមុនអ្នកផ្សេងដែលកំពុងធ្វើការ គេនិយាយថា "ខ្ញុំសុំទៅមុនហើយ" (Osakini shitsureishimasu)។ ជាការឆ្លើយតប សូមនិយាយថា "អ្នកបាននឿយហត់ហើយ" (Otsukaresamadeshita)។

### 4.1.6 "ប្រយ័ត្ន!"(Abunai)

នៅពេលដែលកំពុងផ្តោតលើការងារ អាចនឹងមិនចាប់អារម្មណ៍ពីគ្រោះថ្នាក់ដែលខិតមកជិតនោះទេ។ នៅពេលដែលមនុស្សនៅជុំវិញអ្នកមានអារម្មណ៍ថាអ្នកស្ថិតក្នុងគ្រោះថ្នាក់ ពាក្យដំបូងដែលគេនិយាយចេញមកគឺ "ប្រយ័ត្ន!"(Abunai)។ ប្រសិនបើគ្រោះថ្នាក់ដោយមានអ្វីមួយធ្លាក់ពីខាងលើ ឬអ្វីមួយនឹងមកបុកអ្នកពីចំហៀង គេនិយាយថា "ប្រយ័ត្ន! គេច!"(Abunai! Yokero!)។ ប្រសិនបើអ្នកឮនរណាម្នាក់ស្រែកថា "ប្រយ័ត្ន!" សូមប្រតិកម្មភ្លាមៗ។

## 4.2 ពាក្យបច្ចេកទេសដែលប្រើនៅការដ្ឋានសំណង់

ត្រង់ 4.2 យើងធ្វើការពន្យល់ពីពាក្យបច្ចេកទេសដែលអ្នកគួរដឹងនៅពេលធ្វើការក្រោមការដឹកនាំរបស់មេការ ឬរៀមច្បង។

### 4.2.1 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងគំនូសសម្គាល់

**[គំនូសសម្គាល់]** គឺជាការគូសខ្សែគោលផ្សេងៗដែលចាំបាច់សម្រាប់ការសាងសង់នៅលើផ្ទៃដីជាដើម។ គេប្រើប្រាស់ហ្វឹតគូសខ្សែដែលមានមកពីបុរាណ និងប្រដាប់គូសគំនូសសម្គាល់ឡាស៊ែរ។
**[គំនូសគោល]** ជាបន្ទាត់ត្រង់ផ្តេកនិងបញ្ឈរដែលនឹងក្លាយជាគោលនៅពេលសាងសង់អគារ។ តាមរយៈគំនូសគោល គេគូសខ្សែកណ្តាល (ខ្សែអ័ក្ស) នៃសសរ និងជញ្ជាំង។
**[ខ្សែអ័ក្ស]** គឺជាខ្សែដែលកាត់តាមចំកណ្តាល។ វាក៏ត្រូវបានគេប្រើដើម្បីនិយាយសំដៅទៅលើ "អ័ក្សនៃជញ្ជាំង" ឬ "អ័ក្សនៃសសរ" ផងដែរ ។

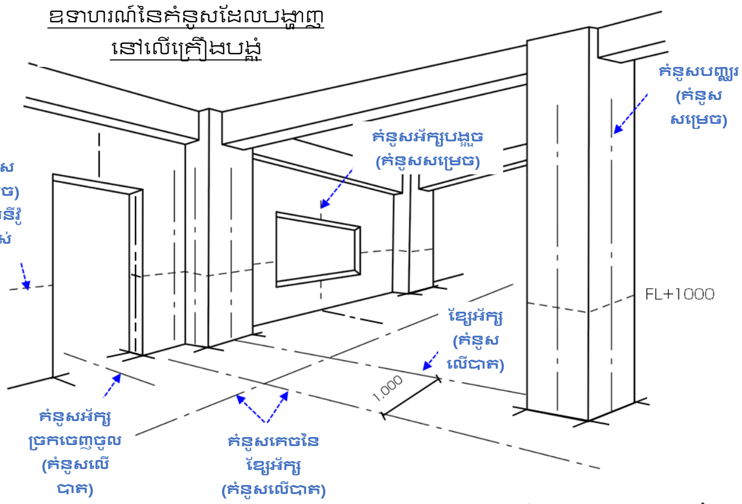
**[ខ្សែគូសគេច]** ខ្សែដែលគូសក្នុងករណីដែលមិនអាចគូសសម្គាល់ដោយសារមានឧបសគ្គជាដើម។ វាក៏ត្រូវបានគេហៅថា "កាអិរិស៊ុមិ" ផងដែរ។ ខ្សែនេះត្រូវបានគូសឲ្យឃ្លាតពីគំនូសដែលនឹងក្លាយជាគោលក្នុងរង្វាស់មួយឲ្យស្របឬបន្លាយ។ គេសរសេរចំណាំរង្វាស់ដែលឃ្លាត(គេច) ដើម្បីឲ្យដឹងថាបានគូសឃ្លាតចេញចម្ងាយប៉ុន្មានពីគំនូសដែលនឹងក្លាយជាគោល។

**[គំនូសនីវ៉ូកម្ពស់]** គឺជាគំនូសផ្ដេកដែលជាកម្ពស់គោល ហើយក៏ត្រូវបានគេហៅថា "រិកុហ្ស៊ុមិ" ផងដែរ។ វាក៏ត្រូវបានគេហៅថា "កុស៊ិហ្ស៊ុមិ" "មិហ្ស៊ុហ្ស៊ុមិ" "ស៊ុយហេហ្ស៊ុមិ"។

**[គំនូសបញ្ឈរ]** គឺជាខ្សែបញ្ឈរគ្រង់ដែលបង្ហាញលើផ្ទៃដូចជាជញ្ជាំង និងសសរជាដើម។

**[គំនូសលើបាត]** ជាគំនូសដែលគូសដោយផ្ទាល់ទៅលើផ្ទៃរាបដូចជាកម្រាលបាតជាដើម។

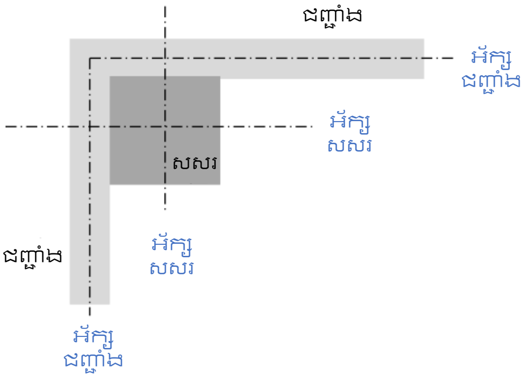
**[គំនូសសម្រេច]** ជាគំនូសដែលបង្ហាញពីវិមាត្រសម្រេចដោយផ្អែកលើខ្សែអ័ក្សនិងផ្ទៃគ្រឿងបង្គុំ។




**[អ័ក្សជញ្ជាំង]** ជាខ្សែដែលកាត់តាមកណ្ដាលជញ្ជាំង។

**[អ័ក្សសសរ]** ជាខ្សែដែលកាត់តាមកណ្ដាលសសរ។

**[គំនូសមេ]** "គំនូសមេ" សំដៅលើខ្សែដែលនឹងក្លាយជាគោលនៃការងារគូសគំនូសសម្គាល់នៅដំណាក់កាលបន្ទាប់ដូចជាអ័ក្ស គំនូសនីវ៉ូកម្ពស់។




**[គូសកែង]** ជាការងារគូសគំនូសកែង។

**[គំនូសសម្គាល់]** ជាការគូសសញ្ញាសម្គាល់លើសម្ភារឈើសម្រាប់កែច្នៃ។

## 4.2.2 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការហ៊ុមព័ទ្ធបណ្ដោះអាសន្ន

**[ការហ៊ុមព័ទ្ធបណ្ដោះអាសន្ន]** ជា "របងហ៊ុមព័ទ្ធបណ្ដោះអាសន្ន" ដែលបង្កើតឡើងដើម្បីឱ្យគេអាចដឹងពី ខ្សែគោលសម្រាប់ការសាងសង់អគារ (ខ្សែកណ្ដាលនៃសសរនិងជញ្ជាំង ខ្សែផ្ដេក) ទីតាំងនៃអគារ មុំកែង នីវ៉ូ(គោលនៃកម្ពស់)។ វាត្រូវបានគេបង្កើតឡើងដោយប្រើបង្គោលឈើ និងបន្ទះក្ដារដែលមានឈ្មោះថា "មិហ៊្សឺនុគិ"។ នៅក្នុងការងារសំណង់ស៊ីវិល គេប្រើពាក្យថា "ឆូបារិ" ។

**[ក្ដារ(មិហ៊្សឺនុគិ)]** ជាក្ដារដែលត្រូវបានវាយភ្ជាប់ដោយទិសដៅផ្ដេកនឹងបង្គោលនៅពេលបង្កើតការហ៊ុមព័ទ្ធបណ្ដោះអាសន្ន។

**[ការក្រិតនីវ៉ូ(មិហ៊្សឺម៉ុរិ)]** ជាការកំណត់នីវ៉ូដែលនឹងក្លាយជាគោលនៃកម្ពស់របស់អគារ។ វាត្រូវបានគេហៅយ៉ាងដូចនេះ ដោយសារតែវាប្រើឧបករណ៍ដែលហៅថា មិហ៊្សឺម៉ុរិកាន់។

**[ការចងខ្សែសម្គាល់]** គឺជាការដាក់សញ្ញាសម្គាល់ផ្ទៃដីដើម្បីកំណត់ទីតាំងអគារ។ គេប្រើខ្សែពួរឬស្កុតម៉ា។

**[ខ្សែនីវ៉ូ]** ជាខ្សែបង្ហាញពីនីវ៉ូដែលពន្លាតនៅចន្លោះក្ដារ(មិហ៊្សឺនុគិ)។ វាក្លាយជាគោលនៃខ្សែអ័ក្ស។

**[ចំណុចគោល(Benchmark)/BM)]** ជាចំណុចគោលនៃកម្ពស់ក្នុងដីឡូត៍ឬកម្ពស់អគារ។ វានឹងមិនត្រូវរុះរើទេរហូតទាល់តែអគារត្រូវបានសាងសង់រួចរាល់។ ដោយយកចំនុចBM ជាគោល ទីតាំងខ្ពស់ជាងវាត្រូវបានសំគាល់ដោយលេខ " + " ហើយទីតាំងទាបជាងត្រូវបានសំគាល់ដោយលេខ " - " ។

ឧទាហរណ៍) GL = BM + 200

**[GL]** អក្សរកាត់របស់ Ground Level ឬ Ground Line ។ វាគឺជាកម្ពស់នៃផ្ទៃដីដែលអគារនឹងត្រូវបានសាងសង់។

**[FH]** អក្សរកាត់របស់ Formation Height ។ វាគឺជាកម្ពស់នៃដីដែលបានគ្រោងទុក។

**[FL]** អក្សរកាត់របស់ Floor Level ឬ Floor Line ។ វាសំដៅលើកម្ពស់នៃផ្ទៃសម្រេចរបស់កម្រាលបាត។ ជាន់ទី1 គឺសំគាល់ដោយ "1FL" ជាន់ទី 2 គឺ "2FL" ។

**[SL]** អក្សរកាត់របស់ Slab Level ឬ Slab Line។ វាគឺជាកម្ពស់សម្រេចនៃកម្រាលខណ្ឌ។

**[CH]** អក្សរកាត់របស់ Ceiling Height។ វាជាកម្ពស់ពី FL ទៅផ្ទៃសម្រេចនៃពិដាន។

## 4.2.3 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការងារដី

**[ការងារដី]** ជាការងារដើម្បីសាងសង់ដីបាត/គ្រឹះ និងសំណង់ក្រោមដីរបស់អគារ។

**[ការលើកដី]** ជាការបង្កើតផ្ទៃដីរាបស្មើដោយចាក់លើកដីជម្រាល ដីមិនរាបស្មើ ឬដីទាប ដោយដីខ្សាច់។

**[ការកាត់ជាកាំជណ្តើរ]** ជាការកាត់ដីជារាងកាំជណ្តើរពេលលើកដីនៅផ្ទៃជម្រាលចោតដើម្បីការពារកុំឲ្យដីលើករអិលធ្លាក់។

**[ការបង្ហាប់]** ជាការបង្កើតភាពហាប់(ហៅថា "មីតឡូជីតឡូ")ធ្វើឲ្យមានចន្លោះតិចរវាងភាគល្អិតដូចគ្នា តាមរយៈការបន្ថែមកម្លាំងសង្កត់ទៅលើដីខ្សាច់ កៅស៊ូ។ ឧទាហរណ៍ ពេលអនុវត្តការងារកម្រាលផ្លូវថ្នល់ជាដើម គេធ្វើការបង្ហាប់ដើម្បីបង្កើតគ្រឹះថ្នល់ឲ្យមាំល្អ។

**[ការបង្ហាប់(ដោយម៉ាស៊ីន)(តេនអាត់ឡូ)]** ជាការបង្ហាប់ដីដោយប្រើរ៉ូឡូកិនកៅស៊ូ។ល។ ការបង្ហាប់ថ្មបំបែក ក្រួសជាដើម ដោយម៉ាស៊ីនខ្នាតតូចដូចជាម៉ាស៊ីនបុកបង្ហាប់ ក៏ហៅថា តេនអាត់ឡូផងដែរ។

**[ការលុបដីវិញ]** ជាការលុបដីដល់ក្រោមដុម៉ា(ក្រោមជាន់ផ្ទាល់ដី) នៅក្នុងនិងក្រៅអគារបន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការងារក្រោមដីដូចជាផ្ទឹមក្រោមដីជាដើម។

**[ការបុកបង្ហាប់]** ជាការបង្ហាប់ដីដែលបានធ្វើការលុបដីវិញ ដោយម៉ាស៊ីនបុកបង្ហាប់ឬម៉ាស៊ីនកិនបង្ហាប់ជាដើម។

**[គ្រឹះថ្នល់]** ជាស្រទាប់ដែលបង្កើតឡើងនៅលើស្រទាប់ដីសម្រាំងនៅក្នុងកម្រាលផ្លូវថ្នល់កៅស៊ូ។ វាដើរតួនាទីបែងចែកកម្លាំងដែលបញ្ជូនពីស្រទាប់ផ្ទៃខាងលើកម្រាលថ្នល់ដោយកៅស៊ូ ហើយបញ្ជូនទៅស្រទាប់ដីសម្រាំង។

**[ស្រទាប់ដីសម្រាំង]** ជាផ្នែកដែលស្ថិតនៅប្រហែល 1m ពីផ្ទៃបណ្តោះអាសន្ននៃកម្រាលថ្នល់ក្នុងចំណោមបាតដែលទ្រកម្រាលថ្នល់។

**[ស្រទាប់ផ្ទៃខាងលើកម្រាលថ្នល់]** ស្រទាប់ស្ថិតនៅខាងលើបំផុតក្នុងកម្រាលផ្លូវថ្នល់កៅស៊ូ។

**[ការចងខ្សែសម្គាល់]** ជាការដាក់សញ្ញាសម្គាល់បង្ហាញបរិវេណនៃគ្រឹះដោយប្រើខ្សែពួរឬខ្សែប៉េជាដើមនៅជុំវិញគ្រឹះ។ វាជាពាក្យប្រើក្នុងការសាងសង់។

**[ការជីករណ្តៅគ្រឹះ]** ជាការជីករណ្តៅ(ហៅថា "គុសសាគុ") ដល់ផ្នែកដែលក្លាយជាបាតនៃគ្រឹះដោយប្រើគ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់ជាដើម។

**[ប្រវែងបង្កប់]** ជាប្រវែងឬជម្រៅពីបាតគ្រឹះដែលជីកដល់ខាងចុងនៃគ្រឹះឬសសរគ្រឹះ។

**[ការជីកដោយមិនទប់ដី]** ជាការជីកដោយមិនធ្វើ "ការទប់ដី" ដែលការពារការបាក់ដី ក្នុងករណីដែលបាតដីល្អគ្មានហានិភ័យបាក់រលំ។

**[ការទប់ដី]** ជាការទប់ដីដើម្បីការពារកុំឲ្យជម្រាល ដីដែលបានលើក ចង្អូរដែលបានជីកជាដើម បាក់រលំ។

**[ជញ្ជាំងទប់ដី]** ក្នុងចំណោម "ការទប់ដី" រចនាសម្ព័ន្ធដែលមានរាងជញ្ជាំងត្រូវបានហៅជាពិសេសថា "ជញ្ជាំងទប់ដី"។

**[ការចាក់បង្កើតនៅនឹងកន្លែង]** ជាធ្វើការងារចាក់បង្កើតបេតុងដោយផ្ទាល់នៅការដ្ឋានដោយមិនប្រើផលិតផលបេតុងដែលផលិតនៅរោងចក្រនៅក្នុងការងារបេតុង។ គេក៏ហៅថា "ការចាក់បង្កើតនៅការដ្ឋាន" ផងដែរ។ ជាឧទាហរណ៍ ក្នុងការចាក់សសរគ្រឹះ មាន "វិធីសាស្ត្រសសរគ្រឹះផលិតជាស្រេច" និង "វិធីសាស្ត្រសសរគ្រឹះចាក់នៅនឹងកន្លែង"។

**[ការចាក់(អ៊ុទ្ស៊ី)]** "អ៊ុទ្ស៊ី" មានន័យថាវាយ ប៉ុន្តែជាពាក្យបច្ចេកទេសសំណង់ ការចាក់បញ្ចូលបេតុងគឺនិយាយថា "អ៊ុទ្ស៊ី" ឬ "ដាសេទ្ស៊ី ស៊ុរុ" (ចាក់បេតុង)។

**[ការជីកឲ្យលើស]** ជាការជីកឲ្យលើសសម្រាប់ជាចន្លោះធ្វើការងារនៅក្នុងការជីករណ្ដៅគ្រឹះ។

**[ការជីកឈូសឲ្យស្មើ]** ជាការជីកឈូសផ្ទៃករដិបរដុបមិនចាំបាច់នៃដីឡូត៍ឬបាតគ្រឹះដែលជីក ឲ្យរាបស្មើត្រឹមកម្ពស់ដែលបានកំណត់។

**[ការពង្រាបសម្រេចបាតគ្រឹះ]** ជាការសម្រេចបាតគ្រឹះដែលជីកឲ្យរាបស្មើត្រឹមត្រូវបន្ទាប់ពីជីកស្ទើរតែដល់ជម្រៅតាមផែនការ។

**[ការជីកពង្រាបចន្លោះសសរគ្រឹះ]** ជាការជីកពង្រាបដីដែលនៅចន្លោះនិងនៅជុំវិញសសរគ្រឹះដែលគរឡើងពេលពង្រាបសម្រេចបាតគ្រឹះ។

**[ការជីកបែបកាំជណ្ដើរ]** ក្នុងករណីការជីករណ្ដៅគ្រឹះជ្រៅ ដើម្បីចោលដីដែលបានជីកទៅក្រៅ(ហៅថា "បញ្ចេញចោលដី") គេបន្សល់ដីធម្មជាតិជារាងកាំជណ្ដើរហើយបោះដីដែលបានជីកទៅកាំលើបន្ទាប់ជាបន្តបន្ទាប់។

**[ដីធម្មជាតិ]** ជាពាក្យសំដៅលើដីនៅក្នុងស្ថានភាពធម្មជាតិរបស់វា។

**[ជម្រាល]** ផ្ទៃនៃជម្រាលក៏ត្រូវបានគេហៅថា "ណុរិ" ផងដែរ។ នៅការដ្ឋានសំណង់ វាសំដៅទៅលើផ្ទៃជីកដែលមានជម្រាល។

**[ការបាក់ដី]** ជាការបាក់រលំនៃការទប់ដីឬជម្រាលដែលបានជីក។ វាជារឿយៗនាំឱ្យមានគ្រោះមហន្តរាយនៅការដ្ឋាន។

**[ការទប់ដី]** គឺការរារាំងដីដោយប្រើបន្ទះបាំងទប់កុំឲ្យដីបាក់រលំ។ ប្រសិនបើមានកន្លែងទំនេរគ្រប់គ្រាន់នៅដីឡូត៍ គេប្រើ "វិធីសាស្ត្រកាត់បើកចំហ(open-cut method)" ដើម្បីកាត់ដីបញ្ឈិត។ ប្រសិនបើមិនមានកន្លែងទំនេរគ្រប់គ្រាន់នៅដីឡូត៍ គេប្រើ "វិធីសាស្ត្រកាត់បើកចំហជញ្ជាំងទប់ដី" ដែលសង់ជញ្ជាំងនិងសំណង់ទប់។

**[បន្ទះបាំងទប់]** ជាបន្ទះសម្រាប់ទប់ដី។

**[បន្ទះបាំងទប់ដែក]** ជាបន្ទះបាំងទប់ធ្វើពីដែកដែលផ្នែកគែមមានរាងចង្អូរដើម្បីអាចតភ្ជាប់គ្នាបាន។

**[ការបញ្ចេញទឹក]** ជាការបញ្ចេញទឹកដែលផ្តុំនៅបាតគ្រឹះដែលជីកដោយរណ្ដៅផ្តុំទឹកនិងម៉ាស៊ីនបូម។

**[រណ្ដៅផ្តុំទឹក]** ជារណ្ដៅដែលមានបំពាក់ម៉ាស៊ីនបូមទឹកដើម្បីបញ្ចេញទឹក។

**[ខ្សាច់ភ្នំ]** ខ្សាច់ដែលបានពីដីគោក។ វាមានលក្ខណៈពិសេសគឺរក្សាជាតិទឹកបានល្អជាងខ្សាច់ដែល

បានពិទន្លេ។

**[ការបង្ហាប់ដោយប្រើទឹក]** ជាការបង្ហាប់ដោយចាក់ទឹកបណ្ដើរទៅលើដីដែលបានធ្វើការលុបដីវិញ។ គេធ្វើដើម្បីឲ្យការលុបដីវិញកាន់តែហាប់។ ជាឧទាហរណ៍ ប្រសិនបើដកចេញបន្ទះបាំងទប់ដែក សម្រាប់ទប់ដី នោះដីខ្សាច់ជុំវិញនឹងដោយជាប់មកជាមួយគ្នា។ បើលុបដីវិញទាំងមានចន្លោះ បែបនេះ នោះមួយរយៈក្រោយនឹងស្រុត ដូច្នេះគេធ្វើការបង្ហាប់ដោយប្រើទឹកដើម្បីការពារបញ្ហានេះ។

**[ការរាប់]** ជាការរាប់ចំនួនរថយន្តដឹកទំនិញ ចំនួនមនុស្ស ចំនួនឈើហ៊ុបនិងសសរគ្រឹះឈើ។

## 4.2.4 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការងារជើងក្រោមគ្រឹះ/ការងារគ្រឹះ

**[ជើងក្រោមគ្រឹះ]** ជាផ្នែកខាងក្រោមនៃកម្រាលខណ្ឌបាតគ្រឹះ ឬការងារដែលពាក់ព័ន្ធ។ ដើម្បីទ្រកម្រាលខណ្ឌបាតគ្រឹះ គេដាក់ខ្សាច់ ក្រួស ថ្មបំបែក បេតុងគ្មានសរសៃដែក សសរគ្រឹះ។ល។ ជើងក្រោមគ្រឹះមានប្រភេទផ្សេងៗអាស្រ័យលើប្រភេទសម្ភារ។

**[គ្រឹះ]** ជាផ្នែកដែលបញ្ជូនទម្ងន់នៃសំណង់ (ហៅថា "បន្ទុកទម្ងន់សំណង់") ទៅកាន់ដីដោយផ្ទាល់។ មានគ្រឹះរាក់ គ្រឹះជម្រៅ។

**[គ្រឹះរាក់]** ជាគ្រឹះដែលបញ្ជូនបន្ទុកទម្ងន់សំណង់ទៅដីដោយផ្ទាល់។ គ្រឹះដែលគេសាងសង់គ្រឹះសព្វពេញបាតអគារហៅថា "គ្រឹះចាក់ពេញ"។ម្យ៉ាងទៀត គ្រឹះដែលមានរាងដូចអក្សរ "T" បញ្ច្រាសដែលសាងសង់តែផ្នែកដែលរងបន្ទុកទម្ងន់ជាពិសេស ត្រូវបានហៅថា "គ្រឹះជើងតាង"។ ទាំងពីរនេះត្រូវបានប្រើនៅកន្លែងដែលដីរឹងមាំល្អ។

**[គ្រឹះជម្រៅ]** គឺជាគ្រឹះសាងសង់នៅកន្លែងដែលដីអន់។ វាទ្របន្ទុកទម្ងន់សំណង់ដោយធ្វើបុកសសររាងស៊ីឡាំងដែលហៅថា "សសរគ្រឹះ" ទៅដល់ដីរឹង។

**[កម្រាលខណ្ឌ]** ដើមឡើយពាក្យ "កម្រាលខណ្ឌ" មានន័យថាផ្ទាំងកម្រាលរាបឬផ្ទាំងកម្រាលថ្ម ប៉ុន្តែក្នុងសំណង់ វាសំដៅលើផ្នែករាបស្មើដូចជា កម្រាលបាត គ្រឹះជាដើម។ កម្រាលខណ្ឌដែលទ្រអគារហៅថា "កម្រាលខណ្ឌរចនាសម្ព័ន្ធ" ហើយកម្រាលខណ្ឌរចនាសម្ព័ន្ធដែលសំដៅលើផ្នែកគ្រឹះហៅថា "កម្រាលខណ្ឌបាតគ្រឹះ" កម្រាលខណ្ឌដែលគ្មានធ្នឹមហៅថា "កម្រាលខណ្ឌរាបស្មើ" គឺពាក្យនេះត្រូវបានប្រើបន្សំជាមួយពាក្យផ្សេងៗជាច្រើន។

**[ការងារសសរគ្រឹះនៃគ្រឹះជម្រៅ]** ជាការងារសសរគ្រឹះសម្រាប់គ្រឹះជម្រៅ។ មានការងារសសរគ្រឹះបេតុងផលិតជាស្រេចសម្រាប់គ្រឹះជម្រៅ ការងារសសរគ្រឹះដែកសម្រាប់គ្រឹះជម្រៅ ការងារសសរគ្រឹះចាក់នៅ

នឹងកន្លែងសម្រាប់គ្រឹះជម្រៅ។

**[ប្រព័ន្ធផ្តាច់រំញ័រគ្រឹះ]** ជាប្រព័ន្ធកាត់បន្ថយកម្លាំងបញ្ជូនទៅអគារពេលកើតមានរញ្ជួយដីដោយស្រូបកម្លាំងផ្តេកដែលមានអំពើលើអគារ។ នៅប្រទេសជប៉ុនដែលមានរញ្ជួយដីច្រើន វិធីសាស្ត្រនេះគឺចាំបាច់នៅពេលសាងសង់អគារ និងខុនដូ។ គេដំឡើងវានៅចន្លោះដីនិងផ្នែកគ្រឹះ។

## 4.2.5 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការងាររន្ទា/សំណង់បណ្តោះអាសន្ន

**[រន្ទា]** មានរន្ទាប្រភេទផ្សេងៗគ្នាអាស្រ័យលើគោលបំណងប្រើប្រាស់និងរចនាសម្ព័ន្ធ។ នៅការដ្ឋានសំណង់ វាសំដៅកម្រាលបាតឬផ្លូវដើរដែលសង់បណ្តោះអាសន្នដោយផ្គុំបំពង់ទីបនិងសម្ភារសម្រាប់ការងារនេះ។ រន្ទាគ្រោងដែក រន្ទាបំពង់ទីប រន្ទាថ្នក់កង(ringlock) ជាដើម ត្រូវបានគេប្រើជាញឹកញាប់។

**[បន្ទារ]** ជាកម្រាលបាតនៃរន្ទាដែលបង្កើតឡើងដោយក្រាលបន្ទះរន្ទា (ហៅថា "បន្ទះក្រាលមានតម្លក់") ដើម្បីឱ្យមនុស្សអាចធ្វើការបាននៅពីលើវាបាន។

**[របងហ៊ុមព័ទ្ធបណ្តោះអាសន្ន]** ជារបងហ៊ុមព័ទ្ធបណ្តោះអាសន្នដែលខណ្ឌរវាងការដ្ឋានសំណង់និងដីជិតខាងឬផ្លូវថ្នល់ជាដើម ដើម្បីរឹតត្បិតការចេញចូលការដ្ឋានពីសំណាក់អ្នកមិនពាក់ព័ន្ធនឹងការងារសំណង់ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់និងចោរលួចជាដើម។

## 4.2.6 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការងារសរសៃដែក/ពុម្ព/ចាក់បេតុង

**[ការរៀបសរសៃដែក]** ជាការរៀបដាក់តាមទីតាំងនិងផ្គុំសរសៃដែក។ មានវិធីសាស្ត្ររៀបសរសៃដែកដូចជា ការរៀបសរសៃដែកពីរជាន់ ការរៀបសរសៃដែកមួយជាន់ ការរៀបសរសៃដែកពីរជាន់ឆ្លាស់ជាដើម។

**[ការគណនា]** ជាការគណនាសម្ភារចាំបាច់និងចំនួនបរិមាណ កម្លាំងពលកម្ម(ត្រូវការមនុស្សប៉ុន្មាននាក់) ពីគំនូសប្លង់និងប្លង់បទដ្ឋានបច្ចេកទេស។

**[ចន្លោះទំនេរ]** សំដៅលើចន្លោះសល់ទំនេរ។

**[គម្លាត(សរសៃដែក)]** ជាចម្ងាយរវាងសរសៃដែក។

**[គម្លាត(ចំណុចកណ្តាលសរសៃដែក)]** ជាចម្ងាយរវាងចំណុចកណ្តាលនៃសរសៃដែក។

**[បេតុងគ្មានសរសៃដែក(ស៊ុតិ កុងគុរីតុ)]** ជាបេតុងដែលចាក់រាបស្មើកម្រាស់ 5cm-10cm សម្រាប់

គូសគំនូសសម្គាល់ និងបញ្ឈរពុម្ពចូលទីតាំង។ គេហៅកាត់ថា "ស៊ុតិកុង"។ បន្ថែមពីលើគោលបំណង បង្កើតស្តង់ដារសម្រាប់កម្ពស់ដែលបានធ្វើគំនូសសម្គាល់ គេចាក់បេតុងគ្មានសរសៃដែកធ្វើជាស្រទាប់បាតដើម្បីកំណត់ទីតាំងពុម្ពនិងសរសៃដែកឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។

**[ការចង]** ជាការចង។ នៅក្នុងការងារសរសៃដែក ត្រង់កន្លែងដែលសរសៃដែកប្រសព្វគ្នា គេចងលួសចំណងសម្រាប់ការងារនេះដោយប្រើឧបករណ៍ដែលហៅថា "ដែកចងលួស"។ របៀបចងមាន "ចំណងខ្វែង" និង "ចំណងសាមញ្ញ"។

**[កម្រាស់បេតុងការពារសរសៃដែក]** ជាគម្លាតពីសរសៃដែកទៅផ្ទៃលើបេតុងដែលស្រោបវា។

**[ការបញ្ឈរពុម្ពចូលទីតាំង]** ជាការងារដាក់បញ្ឈរពុម្ពឲ្យត្រូវនឹងខ្សែគំនូសសម្គាល់។

**[ការស៊ីម៉ងត៍(cement slurry)]** ល្បាយស៊ីម៉ងត៍លាយទឹកហៅថា "ការស៊ីម៉ងត៍" ។ ក្នុងការងារពុម្ពមានការលេចធ្លាយបេតុងពីចន្លោះនៃមុខតំណរបស់ពុម្ព ហើយវាក៏ហៅថាការស៊ីម៉ងត៍ដែរ។

**[គ្រឿងបង្កើតចង្អូរ]** ជាសម្ភារប្រើពេលបង្កើតចង្អូរដែលស្នូគស្នាញនៅបេតុងដោយរាំងបេតុងដែលបានចាក់កុំឲ្យហូរចូលចង្អូរនោះ។ ក្រោយពេលបេតុងកករឹង គេដោះយកចេញ។

**[ការប្រើឡើងវិញ]** ជាការប្រើសម្ភារពុម្ពដដែលនៅការដ្ឋានផ្សេង។ ក្នុងករណីរចនាសម្ព័ន្ធនៃជាន់នីមួយៗគឺដូចគ្នានៅក្នុងការសាងសង់ដូចជាអគារជាដើម គេប្រើពុម្ពឡើងវិញដោយលើកពុម្ពដែលបានប្រើទៅជាន់ខាងលើ។

**[ការបែកធ្លាយ]** ជាការដែលពុម្ពបាក់បែកពេលកំពុងចាក់បេតុងឬកំពុងកករឹង ហើយបេតុងហូរចេញមកក្រៅ។ វាកើតឡើងពេលដែល "ការទប់ទ្រ" មិនបានគ្រប់គ្រាន់។

**[ការដកដែកគោល]** ជាការដកដែកគោលពីពុម្ពដើម្បីប្រើឡើងវិញជាសម្ភារពុម្ព។ ដោយសារហេតុនេះពាក្យនេះត្រូវបានប្រើដោយមានន័យថារៀបចំទុកដាក់ពុម្ពក្រោយប្រើរួច។

**[ការចាក់បេតុង]** ជាការចាក់បញ្ចូលបេតុងទៅក្នុងពុម្ពញាត់ឲ្យគ្មានចន្លោះ។

**[ការចាក់បេតុងត្រួត]** ជាការចាក់បេតុងពីលើបេតុងដែលមិនទាន់កករឹង។ បើមិនចាក់បេតុងត្រួតពីលើកំលុងពេលដែលបេតុងដែលបានចាក់មុននៅមិនទាន់កករឹងទេនោះ នឹងកើតមានមុខតំណបេតុងមិនខាំស៊ីគ្នា(cold joint)។ គេចាក់បេតុងត្រួតក្នុងរង្វង់មិនលើស 150នាទីបើសីតុណ្ហភាពបរិយាកាសខាងក្រៅក្រោម25℃ ហើយបើ 25℃ឡើងទៅ គេចាក់ក្នុងរង្វង់មិនលើស 120នាទី។

**[មុខតំណបេតុងមិនខាំស៊ីគ្នា(cold joint)]** ជាមុខតំណភ្ជាប់ដែលកើតឡើងពេលដែលការចាក់បេតុងត្រួតមិនត្រូវពេលវេលាសមស្រប។

**[ការចាក់បេតុងភ្ជាប់]** ជាការចាក់បេតុងពីលើបេតុងដែលកករឹងហើយ។ គេធ្វើ "ការចាក់បេតុងភ្ជាប់" ក្នុងករណីដែលវិនិច្ឆ័យថាមិនមានបញ្ហាខាងផ្នែករចនាសម្ព័ន្ធនិងការការពារជម្រាបទឹក។
**[ការបង្ហាប់]** ជាពាក្យដែលប្រើប្រាស់ក្នុងការងារដីផងដែរ ប៉ុន្តែក្នុងការងារចាក់បេតុង វាសំដៅលើការបង្ហាប់បេតុងដែលបានចាក់កុំឲ្យមានចន្លោះដោយផ្តល់រំញ័រដោយម៉ាស៊ីនរំញ័របេតុង ឬគោះវាយពុម្ពដោយញញួរកៅស៊ូ។
**[ការបុកបង្ហាប់]** ជាការគោះវាយផ្ទៃលើនៃពុម្ពកម្រាលខណ្ឌដើម្បីឲ្យបេតុងដែលបានចាក់នៅកម្រាលខណ្ឌមានសភាពហាប់។
**[ការលាយច្របល់]** ជាការលាយច្របល់ស៊ីម៉ង់ត៍និងថ្ម(aggregate)ឲ្យស្មើសាច់។
**[អត្រាលាយ]** ជាអត្រានៃសម្ភារនីមួយៗដើម្បីបង្កើតបេតុង។

## 4.2.7 ពាក្យបច្ចេកទេសដែលបង្ហាញគុណភាព/សភាព

**[គុណភាព]** ជាពាក្យដែលបង្ហាញគុណភាពនៃការរៀបចំចាត់តាំងវត្ថុ។ គេប្រើរបៀបនិយាយគឺ "គុណភាពល្អ" "គុណភាពមិនល្អ"។
**[ចំណុចប្រសព្វ]** ជាផ្នែកដែលសម្ភារខុសគ្នា 2ឡើងប្រសព្វគ្នា ឬចំណាត់ការចំពោះផ្នែកនោះ។ ក្នុងករណីដែលសម្ភារប្រសព្វគ្នានៅចំណុចដែលមិនគួរប្រសព្វ គឺនិយាយថា "ចំណុចប្រសព្វមិនល្អ(ទើសគ្នា)"។ របៀបនិយាយ "គុណភាពមិនល្អ" ក៏ត្រូវបានប្រើក្នុងន័យដូចគ្នាដែរ។ ក្នុងករណីនិយាយថា "ចំណុចប្រសព្វនៃពិដាននិងជញ្ជាំង" គឺសំដៅលើផ្នែកតភ្ជាប់រវាងពិដាននិងជញ្ជាំង។
**[មុខដែលមើលឃើញ]** គឺ "មុខ" របស់សម្ភារដែលមើលឃើញចំពីមុខពេលសម្រេចរួច។
**[ផ្នែកដែលមើលឃើញ]** ដូចគ្នានឹង "មុខដែលមើលឃើញ" ដែរ ពាក្យនេះសំដៅលើផ្នែកដែលអាចមើលឃើញនឹងភ្នែកនៃសម្ភាររបស់អគារ។ "មុខដែលមើលឃើញ" បង្ហាញសភាពថាមើលឃើញផ្ទៃទាំងមូល ខណៈដែល "ផ្នែកដែលមើលឃើញ" បង្ហាញសភាពដែលមើលឃើញពីចន្លោះ មើលឃើញពីជ្រុងមួយ។
**[ផ្នែកបាំងមិនឃើញ]** ជាពាក្យបញ្ច្រាសនឹងផ្នែកដែលមើលឃើញ ដែលមានន័យថាអ្វីដែលមើលឃើញគឺតិច។ វាមានន័យថា "មើលឃើញផងមិនឃើញផង" ដែលសំដៅទៅលើសម្ភារដែលអាចមើលឃើញនៅពេលដែលផ្លាស់ទីឬផ្អាប់អ្វីមួយ។
**[ត្រង់]** ជាសភាពដែលក្លាយជាបន្ទាត់ត្រង់។ ក្នុងករណីដែលកោងឬវៀច គេនិយាយថា "មិនត្រង់"។

ការងារពិនិត្យមើលថាតើមានសភាពត្រង់ឬទេហៅថា "មើលភាពត្រង់"។

**[ផ្ទៃ(ឡូវ៉ា)]** ពាក្យនេះសំដៅលើផ្ទៃលើ។ គេក៏ហៅថា "ម៉េន" ផងដែរ។

**[ផ្ទៃស្របគ្នា]** ពាក្យនេះបង្ហាញពីសភាពដែលផ្ទៃនៃសម្ភារពីររាបស្មើហើយតម្រៀបត្រូវគ្នា។ គេប្រើដោយនិយាយថា "ធ្វើឲ្យផ្ទៃស្របគ្នា"។

**[ផត]** ពាក្យដែលសំដៅលើខ្សែឬផ្ទៃកោងដែលមានសភាពឌុប។

**[ប៉ោង]** ពាក្យដែលសំដៅលើខ្សែឬផ្ទៃកោងដែលមានសភាពប៉ោងឡើង។

**[រាប(រ៉ុគុ)]** សំដៅលើភាពផ្ដេក ហើយគេក៏និយាយថា "រិកុ" ផងដែរ។ ឧទាហរណ៍ ដំបូល(យ៉ាណេ)ដែលផ្ដេកហៅថា រ៉ុគុ យ៉ាណេ (ដំបូលរាប)។

**[មិនរាប(ហ្វ៊ុរ៉ុគុ)]** ពាក្យដែលបង្ហាញពីសភាពដែលផ្ទៃរដិបរដុប។ គេក៏ហៅថា "ហ្វ៊ុរិកុ" ផងដែរ។

**[មិនត្រូវគ្នា]** ជាពាក្យដែលបង្ហាញពីការដែលមុខនីមួយៗមិនស្របគ្នាឬមុខតំណមិនត្រូវគ្នា នៅពេលប្រើដាក់បន្ទះឬក្ដារ ការ៉ូជាដើមចូលគ្នា។

**[ទ្រេត]** ពាក្យនេះបង្ហាញអំពីសភាពដែលកំពុងទ្រេតរបស់អគារជាដើមដែលគួរតែបញ្ឈរត្រង់។

**[កែង]** មុំកែង។

**[ទេរ]** សំដៅលើសភាពដែលកំពុងទ្រេតរបស់សសរ ឬជញ្ជាំងដែលដើមឡើយគួរតែកែង។ គេក៏ប្រើពេលធ្វើឲ្យសសរទេរផងដែរ។

**[ការបម្រុង]** សំដៅលើកម្រិតលើសក្នុងរង្វាស់ឬគុណភាពដែលត្រៀមទុកជាមុន។ ដើម្បីត្រៀមចំពោះកំហុសក្នុងការកែច្នៃសម្ភារ កំហុសក្នុងការដំឡើងនៅការដ្ឋានជាដើម គេត្រៀមទុក "ការបម្រុង"។

**[ការសម្រេចមុខតំណ]** ជាការធ្វើឲ្យមុខតំណនៃការងារ 2 ស្អាត។ សម្ភារសម្រាប់អនុវត្តការងារនេះហៅថា "សម្ភារសម្រេចមុខតំណ"។ ឧទាហរណ៍ គេសម្រេចឲ្យស្អាតផ្នែកនៃព្រំរវាងកម្រាលបាតនិងជញ្ជាំងដោយសម្ភារសម្រេចមុខតំណ។ម្យ៉ាងទៀត ក្នុងករណីលាបជញ្ជាំង គេឲ្យសម្រេចដោយគ្មានចន្លោះដោយបិទស្កុតការពារនៅមុខតំណ។

**[ខាំជាប់គ្នា]** ពាក្យនេះបង្ហាញពីសភាពដែលផ្នែកតភ្ជាប់ពេលតភ្ជាប់សម្ភារ 2 ឡើង ខាំជាប់គ្នាល្អ។ ក្នុងករណីដែលកម្រិតខាំជាប់ល្អគេនិយាយថា "ខាំជាប់គ្នាល្អ" ហើយក្នុងករណីដែលកម្រិតខាំជាប់មិនល្អគេនិយាយថា "ខាំជាប់គ្នាមិនល្អ"។

**[ស៊ុតិ(មិនពាក់ព័ន្ធរចនាសម្ព័ន្ធ)]** ពាក្យនេះប្រើសម្រាប់សម្ភារដែលមិនពាក់ព័ន្ធនឹងរចនាសម្ព័ន្ធឬការសម្រេច ប៉ុន្តែត្រូវបានប្រើដើម្បីធ្វើឲ្យគុណភាពល្អក្នុងការអនុវត្តការងារសាងសង់។ ឧទាហរណ៍ គេប្រើវាដូចជា "ស៊ុតិកុង(បេតុងគ្មានសរសៃដែក)"។

**[ពេញ]** ពាក្យដែលបង្ហាញពីសភាពដែលពេញសព្វផ្ទៃទាំងមូលដោយគ្មានចន្លោះ។ "គ្រឹះចាក់ពេញ" គឺគ្រឹះដែលចាក់បេតុងពេញផ្ទៃបាតនៃអគារ។ "លាបពេញ" មានន័យថាលាបថ្នាំពេញផ្ទៃទាំងមូល។

**[លើសរង្វាស់(ហ្វ៊ុកាស៊ិ)]** សំដៅទៅលើផ្នែកដែលបានសម្រេចធំជាងលើសពីពេលរចនា។ ម្យ៉ាងទៀត វាក៏ត្រូវបានគេប្រើដើម្បីពណ៌នាពីការដែលធ្វើឲ្យផ្ទៃសម្រេចលយមកមុខផងដែរ។ ការធ្វើ "ហ្វ៊ុកាស៊ិ" ហៅថា "ហ្វ៊ុកាស៊ុ"។

**[ការត្រូវធ្វើឡើងវិញ]** ជាការធ្វើដំណាក់កាលការងារដែលបានបញ្ចប់ហើយសាឡើងវិញ ហើយគេប្រើវាដូចជា "កើតមានការត្រូវធ្វើឡើងវិញ"។

**[ការរៀបលំដាប់ការងារ]** ជាការរៀបផែនការលំដាប់អនុវត្តការងារដោយគិតពីវិធីសាស្ត្រអនុវត្តការងារទុកជាមុនដើម្បីកុំឲ្យមានការត្រូវធ្វើឡើងវិញ។

**[កែតម្រូវ]** ជាការកែតម្រូវមួយផ្នែកចំពោះការងារដែលបានបញ្ចប់រួច។ ក្នុងករណីដែលមានផ្នែកដែលខុសពីប្លង់រចនាឬផ្នែកមិនល្អក្នុងការសាងសង់ គេធ្វើការកែតម្រូវ។

**[ចំណុចខ្វះខាត]** គេប្រើពាក្យនេះដើម្បីបង្ហាញថាមានចន្លោះប្រហោងឬផ្នែកនៅសល់ក្នុងដំណាក់កាលដែលការសាងសង់អគារស្ទើរតែបញ្ចប់ទាំងស្រុង។ ការសម្រេចផ្នែកទាំងនោះហៅថា "ការកែតម្រូវចំណុចខ្វះខាត"។

**[កម្ពស់]** សំដៅលើកម្ពស់។

**[ចុងខាងលើ]** ពាក្យដែលបង្ហាញពីផ្នែកចុងខាងលើនៃវត្ថុ ឬសម្ភារ។

**[ចុងខាងក្រោម]** ពាក្យដែលបង្ហាញពីផ្នែកចុងខាងក្រោមនៃវត្ថុ ឬសម្ភារ។

### 4.2.8 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងប្រវែង/ទំហំ/ទទឹង

**[គម្លាត]** សំដៅលើគម្លាតរវាងការកំណត់ទីតាំង។

**[ទាញរង្វាស់]** ជាការទាញបញ្ចេញរង្វាស់ពីទីតាំងគោល។

**[រង្វាស់]** សំដៅលើប្រវែង។

**[1 កេន]** ជាឯកតាប្រវែងដែលត្រូវបានប្រើតាំងពីបុរាណនៅប្រទេសជប៉ុន។ វាប្រហែល 1.8m។ ប្រវែងជាក់លាក់គឺ 1818 mm។

**[1 ស្យាគុ]** ជាឯកតាប្រវែងដែលត្រូវបានប្រើតាំងពីបុរាណនៅប្រទេសជប៉ុន។ វាប្រហែល 30.3cm។

**[1 ស៊ុន]** គឺ 1ភាគ10 នៃ 1 ស្យាគុ។ វាប្រហែល 3.03cm។

**[1 ឡឹបុ]** ជាឯកតាផ្ទៃក្រឡាដែលត្រូវបានប្រើតាំងពីបុរាណនៅប្រទេសជប៉ុន។

1 ឡឹបុ = 1 កេន x 1 កេន

### 4.2.9 ពាក្យបច្ចេកទេសពាណ៌នារចនាសម្ព័ន្ធអគារ

**[រចនាសម្ព័ន្ធ RC]** RC ជាអក្សរកាត់នៃ Reinforced Concrete។ ជារចនាសម្ព័ន្ធនៃសំណង់ដែលចាក់បេតុងឲ្យកករឹងក្នុងពុម្ពដែលបានរៀបសរសៃដែក។ គេក៏ហៅថា "រចនាសម្ព័ន្ធបេតុងសរសៃដែក" ផងដែរ។

**[រចនាសម្ព័ន្ធ S]** S ជាអក្សរកាត់នៃ Steel។ វាជារចនាសម្ព័ន្ធសំណង់ដែលប្រើឆ្អឹងដែកសម្រាប់សសរនិងធ្នឹម។ គេក៏ហៅថា "រចនាសម្ព័ន្ធឆ្អឹងដែក" ផងដែរ។

**[រចនាសម្ព័ន្ធ SRC]** រចនាសម្ព័ន្ធសំណង់ដែលរួមផ្សំរចនាសម្ព័ន្ធ S និង រចនាសម្ព័ន្ធ RC ។ គេរៀបសរសៃដែកនៅជុំវិញឆ្អឹងដែកហើយចាក់បេតុងចូល។ គេក៏ហៅថា "រចនាសម្ព័ន្ធបេតុងសរសៃដែកនិងឆ្អឹងដែក" ផងដែរ។

**[រចនាសម្ព័ន្ធឈើ]** វាជារចនាសម្ព័ន្ធសំណង់ដែលប្រើឈើសម្រាប់សសរនិងធ្នឹម។

**[រចនាសម្ព័ន្ធឥដ្ឋបេតុង]** ជារចនាសម្ព័ន្ធនៃសំណង់ដែលរៀបបង្គរឥដ្ឋបេតុង។

### 4.2.10 ពាក្យបច្ចេកទេសទាក់ទងនឹងការងារអគ្គិសនី/ការងារទូរគមនាគមន៍

**[ការតភ្ជាប់]** ជាទូទៅ ការតរបស់ 2 ឡើងហៅថា "ការតភ្ជាប់"។ ក្នុងករណីដែលភ្ជាប់ខ្សែទំនាក់ទំនងដូចគ្នាហៅថា "ការតខ្សែ" ផងដែរ។

**[ការរត់ខ្សែ]** ជាការរត់ខ្សែកាបលោហៈឬខ្សែកាបអុបទិកជាដើម។

**[ការបំបែក]** ជាការបំបែកការរត់ខ្សែនិងការរត់បំពង់ដូចគ្នាចេញពីគ្នា។ ចម្ងាយនេះហៅថា "ចម្ងាយបំបែក" ។

**[អ៊ីសូឡង់]** ជាការធ្វើឲ្យចរន្តមិនឆ្លងកាត់ពីផ្នែកដែលមានអគ្គិសនីឆ្លងកាត់ទៅផ្នែកមួយទៀត។

**[ការចោះ]** ជាការចោះរន្ធជញ្ជាំង កម្រាលបាត ពិដានជាដើមដល់ម្ខាងទៀត។

**[បំពង់]** ជាបំពង់សម្រាប់ខ្សែភ្លើងឆ្លងកាត់។ វិធីសាស្ត្របង្កប់ខ្សែភ្លើងក្នុងដីដោយប្រើបំពង់ហៅថា "វិធីសាស្ត្របំពង់"។

**[ការបង្កប់]** ជាការបង្កប់ខ្សែភ្លើងជាដើមក្នុងដី។ វិធីសាស្ត្របង្កប់ជាចម្បងមាន 3 ដូចខាងក្រោម។

・វិធីសាស្ត្របំពង់៖ វិធីសាស្ត្រដែលបង្កប់បំពង់ជ័ររឹងឬបំពង់លោហៈហើយឲ្យខ្សែកាបឆ្លងកាត់ក្នុងនោះ។

・វិធីសាស្ត្របង្កប់ផ្ទាល់៖ វិធីសាស្ត្រនៃរត់ខ្សែដោយប្រើខ្សែកាបសម្រាប់បង្កប់ផ្ទាល់។

・រងក្រោមដីសម្រាប់រត់បំពង់ខ្សែ៖ វិធីសាស្ត្រឲ្យខ្សែភ្លើងឆ្លងកាត់ដោយប្រើផ្លូវរូងឬចង្អូររួម។

**[ការរត់ខ្សែលើអាកាស]** ជាវិធីសាស្ត្ររត់ខ្សែកាបដល់ក្នុងអគារដោយប្រើបង្គោលភ្លើង។

**[រត់បំពង់]** ជាការបំពាក់បំពង់សម្រាប់ខ្សែកាបឆ្លងកាត់។

**[ការឲ្យខ្សែឆ្លងកាត់]** ជាការឲ្យខ្សែកាបឆ្លងកាត់បំពង់។

**[ការរត់បំពង់ក្នុងកម្រាលខណ្ឌ]** ជាការរត់បំពង់ដោយវិធីសាស្ត្របង្កប់ក្នុងកម្រាលបាតឬពិដាននៃអគារ។

**[MDF]** អក្សរកាត់របស់ Main Distribution Frame ដែលជាបន្ទះរត់ខ្សែសម្រាប់គ្រប់គ្រងនិងតភ្ជាប់ខ្សែទំនាក់ទំនងពីខាងក្នុងទៅខាងក្រៅអគារ។

**[ការបិទបាំងឬបង្កប់]** ជាការគ្របបាំងដោយអ្វីមួយកុំឲ្យលេចធ្លោ។ ឧទាហរណ៍ ការរត់បំពង់សម្រាប់ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ឆ្លងកាត់ក្នុងជញ្ជាំងកុំឲ្យលេចធ្លោហៅថា "ការរត់បំពង់បង្កប់"។

**[ការបណ្ដែត]** ជាការធ្វើឲ្យមើលឃើញនៅខាងក្រៅមិនបិទបាំង។ ផ្ទុយពី "ការរត់បំពង់បង្កប់" គេនិយាយថា "ការរត់បំពង់បណ្ដែត"។

**[ការបង្កើតមាត់ច្រក]** ជាការបង្កើតច្រកចេញនៃបំពង់ពីកម្រាលខណ្ឌពិដានដោយប្រើសម្ភារខាងចុង។

**[ការឆក់ខ្សែភ្លើង]** ជាការដែលចរន្តអគ្គិសនីឆ្លងកាត់រាងកាយមនុស្ស។

**[ការលេចធ្លាយអគ្គិសនី]** ជាការដែលអគ្គិសនីឆ្លងកាត់ទៅផ្នែកដែលមិនគួរឆ្លងកាត់។

**[ម៉ាស/ដី]** ជាការភ្ជាប់បែបអគ្គិសនីនូវឧបករណ៍ឬសៀគ្វីអគ្គិសនីទៅនឹងដី។ ការធ្វើវាដើម្បីបង្ការការឆក់ខ្សែភ្លើងពេលលេចធ្លាយអគ្គិសនីហើយទន្ទឹមគ្នានេះការពារបរិក្ខារទំនាក់ទំនងពីការខូចខាត។

**[បង្គោលការពាររន្ទះ]** ជាបរិក្ខារសម្រាប់ការពារអគារនិងមនុស្សពីរន្ទះ។ វាទទួលរន្ទះហើយបញ្ចេញចរន្តអគ្គិសនីដោយសាររន្ទះទៅបរិយាកាសយ៉ាងលឿន។

**[ឧបករណ៍ការពាររន្ទះ]** ជាឧបករណ៍ដែលការពារឧបករណ៍ទំនាក់ទំនង និងឧបករណ៍ចុងបណ្ដាញជាដើមពីរន្ទះ។

**[សៀគ្វីខ្លី]** ជាការភ្ជាប់រវាងចំណុចពីរនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីដោយអង្គធាតុចម្លងដែលមានរេស៊ីស្តង់តូច។ គេក៏ហៅថា "ស្សូត(short)" ផងដែរ។

**[តង់ស្យុងទាប]** ជាតង់ស្យុងក្នុងចន្លោះមិនលើស 750V សម្រាប់ចរន្តជាប់ និងមិនលើស 600V សម្រាប់ចរន្តឆ្លាស់។ ជាមួយគ្នានឹង "តង់ស្យុងខ្ពស់" "តង់ស្យុងខ្ពស់ពិសេស" វាត្រូវបានកំណត់ក្នុង

ស្តង់ដារបច្ចេកទេសបរិក្ខារអគ្គិសនី។

**[តង់ស្យុងខ្ពស់]** ជាតង់ស្យុងក្នុងចន្លោះ 750V-7000V សម្រាប់ចរន្តជាប់ និង 600V-7000V សម្រាប់ចរន្តឆ្លាស់។

**[តង់ស្យុងខ្ពស់ពិសេស]** ជាតង់ស្យុងដែលលើសពី 7000V សម្រាប់ទាំងចរន្តជាប់និងចរន្តឆ្លាស់។

**[ការគាបសំប៉ែត]** ជាការតដោយបន្ថែមកម្លាំងសង្កត់។ នៅក្នុងការងារអគ្គិសនី មានឧបករណ៍ពិសេស (ដង្កាប់គាបក្បាលកូសគាបសំប៉ែត (Crimpers) ជាដើម) សម្រាប់តភ្ជាប់រវាងបណ្តូលខ្សែនិងក្បាលកូសគាបសំប៉ែត (Crimp terminal)ដោយគាបសំប៉ែត។

**[ចរន្តជាប់]** ជាចរន្តអគ្គិសនីដែលមិនប្តូរទំហំឬទិសដៅតាមពេលវេលា។ គេក៏ហៅវាថា DC (Direct Current) ផងដែរ។

**[ចរន្តជាប់]** ជាចរន្តអគ្គិសនីដែលទំហំនិងទិសដៅផ្លាស់ប្តូរតាមពេលវេលា។ គេក៏ហៅវាថា AC (Altermating Current) ផងដែរ។

**[ភ្លឺភ្លឹបភ្លែតៗ]** ម្តងភ្លឺម្តងរលត់។

**[ស្រោម]** សំដៅលើផ្នែកជ័រឬអ៊ីសូឡង់ដែលស្រោបលើបណ្តូលខ្សែ។

**[ខាងអគ្គិសនីចូល/ខាងអគ្គិសនីចេញ]** ខាងដែលអគ្គិសនីចូលបរិក្ខារអគ្គិសនីហៅថាខាងចូល ហើយខាងដែលអគ្គិសនីចេញហៅថាខាងចេញ។

**[ការរឹតបន្ថែម]** ជាការងារពិនិត្យថាមានរលុងវីសឬទេហើយរឹតជាថ្មី។

**[ការធ្វើសញ្ញាសម្គាល់]** បន្ទាប់ពីការរឹតបន្ថែម វីសអាចរលុងដោយសារតែរំញ័រជាដើមមួយរយៈក្រោយ។

ការធ្វើសញ្ញាដើម្បីឲ្យដឹងថាវីសនេះរលុងហៅថា "ការធ្វើសញ្ញាសម្គាល់"។

**[មានចរន្តឆ្លងកាត់]** ជាការដែលមានអគ្គិសនីឆ្លងកាត់។

**[ត្រួតពិនិត្យ]** ជាការត្រួតពិនិត្យអ្វីមួយ។ នៅក្នុងការងារអគ្គីសនី គេប្រើវាពេលធ្វើការត្រួតពិនិត្យស្ថានភាពចរន្តឆ្លងកាត់ដោយប្រើប៊ិចតេស្តអគ្គិសនី ឬត្រួតពិនិត្យតង់ស្យុងឬចរន្តដោយប្រើឧបករណ៍វាស់ស្ទង់។

**[គាបឲ្យសំប៉ែត]** ជាការភ្ជាប់ផ្នែកតភ្ជាប់នៃខ្សែភ្លើងដោយគាបក្បាលកូសគាបសំប៉ែត (Crimp terminal)ដូចជាតំណសុង (Ring sleeve)ជាដើម ដោយប្រើដង្កាប់គាបក្បាលកូសគាបសំប៉ែត (Crimpers) ជាដើម។

**[ត្រៀម]** ជាការត្រៀមទុកជាមុនសម្រាប់ធ្វើការងារ។

**[បញ្ចៀស]** ជាការផ្លាស់ប្តូរផ្លូវរត់បំពង់ឬរត់ខ្សែដើម្បីជៀសឧបសគ្គ។

**[ប្រឈម]** ជាការដែលវត្ថុរៀបនឹងប៉ះគ្នា។

**[លោត]** ជាការដែលឌីសង់ទ័រធ្វើចលនាហើយសៀគ្វីត្រូវបានចំហ។

**[Φ]** សំដៅលើអង្កត់ផ្ចិត។ របៀបអានត្រឹមត្រូវគឺ "ហ្វាយ" ប៉ុន្តែក្នុងវិស័យសំណង់ហៅថា "ប៉ាយ"។

## 4.2.11 ពាក្យបច្ចេកទេសប្រើក្នុងការងារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន(lifeline)/បរិក្ខារ

**[ការកំណត់បរិយាកាសខាងក្នុង(គូឆូ)]** គឺជាការលៃតម្រូវសីតុណ្ហភាព កម្រិតសំណើមជាដើមនៅក្នុងបន្ទប់។ វាគឺជាពាក្យកាត់នៃពាក្យ "គូគិ ឆូវ៉ា សេទ្សឹប៊ិ"។

**[សីតុណ្ហភាព]** គឺជាពាក្យដែលបង្ហាញពីកម្រិតនៃភាពក្តៅឬត្រជាក់។ នៅប្រទេសជប៉ុនគេប្រើឯកតា "℃" (អង្សាសេ) ។

**[កម្រិតសំណើម]** គឺជាភាគរយនៃជាតិទឹកដែលមាននៅក្នុងបរិយាកាស។ គេប្រើរបៀបនិយាយពណ៌នាពីសំណើមដូចជា ប្រសិនបើមានជាតិទឹកច្រើន គេនិយាយថា "ស្អិតៗហើយមានសំណើមខ្ពស់" ហើយប្រសិនបើមានជាតិទឹកតិច គេនិយាយថា "ស្រស់ស្រាយហើយមានសំណើមទាប"។ គេប្រើជាឯកតា "%" (ភាគរយ)។

**[ការផ្លាស់ប្តូរខ្យល់]** គឺជាការប្តូរជំនួសខ្យល់កខ្វក់ក្នុងបន្ទប់ដោយខ្យល់ស្អាត។

**[ការបញ្ចេញចោលផ្សែង]** គឺជាការបញ្ចេញចោលផ្សែងជាដើមដែលកើតមានពេលមានអគ្គិភ័យ ឲ្យចេញពីក្នុងបន្ទប់ទៅខាងក្រៅ។

**[អនាម័យ]** គឺជាការពារសុខភាពមនុស្ស និងរក្សាភាពស្អាតបាត។ នៅពេលនិយាយថា "បរិក្ខារអនាម័យ" គេសំដៅទៅលើបរិក្ខារទាក់ទងនឹងទឹកដែលក្រៅពីផ្ទះបាយ (បង្គន់ បន្ទប់ងូតទឹក ជាដើម)។

**[ទឹកនឹង (stagnant water)]** ពាក្យនេះសំដៅលើទឹកនៅក្នុងធុងស្តុកទឹក ឬបំពង់ដែលនៅស្ងៀមគ្មានចលនារយៈពេលយូរ។

**[ផ្នែកគគ្រើម]** គឺជាផ្នែកលើសដែលលេចចេញពីគែមជាដើមនៃផលិតផលក្នុងដំណាក់កាលកែច្នៃលោហៈឬប្លាស្ទិច។ ការសម្អាតផ្នែកគគ្រើមឲ្យស្អាតហៅថា "ការសម្អាតផ្នែកគគ្រើម" ។

**[លំហូរបញ្ច្រាស]** គឺជាលំហូរនៃអង្គធាតុរាវឬឧស្ម័នក្នុងទិសដៅផ្ទុយពីលំហូរត្រឹមត្រូវ។

**[ការតបំបែក]** គឺជាការបំបែកបំពង់មួយឲ្យទៅជាពីរ។

**[ការពន្លូតនិងបង្រួញ]** គឺជាការលូតវែង ឬការរួញខ្លី។

**[បំពង់អង្កាញ់]** ជាវត្ថុរាងស៊ីឡាំងដែលអាចពន្លូតបង្រួញបាន។

**[ការស្រោប(Lining)]** គឺជាការស្រោបផ្ទៃលើនៃបំពង់ឬបំពង់ផ្លូវខ្យល់ដោយក្នាសស្តើង ហើយក៏ត្រូវបានហៅថា "Coating" ផងដែរ។ អាស្រ័យលើកម្រាស់ស្រោប បើក្រាស់គេនិយាយថា Lining បើស្តើងគេនិយាយថា Coating ប៉ុន្តែភាគច្រើនវាត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងន័យដូចគ្នា។

**[ការធ្វើតេស្តការលេចធ្លាយ]** ជាការធ្វើតេស្តដើម្បីពិនិត្យថាមិនមានការលេចធ្លាយទឹក(ហៅថាការលេចជ្រាប) បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការរត់បំពង់។ វាមានដូចជា ការធ្វើតេស្តសម្ពាធទឹក និងការធ្វើតេស្តចាក់បំពេញទឹក។ល។

**[ការធ្វើតេស្តសម្ពាធទឹក]** ជាការធ្វើតេស្តដើម្បីបញ្ជាក់ថាមិនមានការលេចធ្លាយ ដោយការដាក់ទឹកចូលក្នុងបំពង់ ដូចជាបំពង់ចែកចាយទឹក និងបំពង់ផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្តៅ ជាដើម ហើយបន្ថែមសម្ពាធ។

**[ការធ្វើតេស្តទឹកពេញ]** ជាការធ្វើតេស្តដើម្បីបញ្ជាក់ថាមិនមានការលេចធ្លាយដោយបញ្ចូលទឹកឲ្យពេញបំពង់បញ្ចេញចោលទឹក។

**[ជម្រាល]** គឺជាចំណោតទាបដើម្បីធ្វើឱ្យទឹកហូរ។

**[ទឹកកខ្វក់]** គឺជាទឹកកាកសំណល់ចានបង្គន់លាមក និងចានបង្គន់នោម។

**[ទឹកកាកសំណល់គេហដ្ឋាន]** ជាទឹកកាកសំណល់ពីអាងងូតទឹក កន្លែងលុបលាងមុខ ផ្ទះបាយ។

**[អ័ក្ស]** គឺជាខ្សែកណ្តាលនៃបំពង់ឬបំពង់ផ្លូវខ្យល់។

**[ចុង]** គឺជាចុងនៃបំពង់។

**[មុខផ្លែង (flange face)]** គឺជាមុខនៃផ្លែង។

## 4.3 ប្រការប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការរស់នៅជុំគ្នា

### 4.3.1 សកម្មភាព "ស5"

នៅប្រទេសជប៉ុន គេអនុវត្តសកម្មភាពដែលហៅថា "ស5" ដើម្បីបង្កើតបរិយាកាសការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព ភាពរីករាយនិងងាយស្រួលធ្វើការងារ។ "ស5" សំដៅលើពាក្យប្រាំដែលចាប់ផ្តើមដោយ អក្សរ "ស" ដែលមាន សម្រិតសម្រាំង(Seiri) សណ្តាប់ធ្នាប់(Seiton) សម្អាត(Seisou) ស្តង់ដារ (Seiketsu) និង ស្ថិតស្ថេរ(Shituke) ។ សកម្មភាព "ស3" ដែលមាន សម្រិតសម្រាំង សណ្តាប់ធ្នាប់ សម្អាត និងសកម្មភាព "ស4" ដែលបន្ថែម ស្ថិតស្ថេរ(Shituke) ក៏ត្រូវបានអនុវត្តផងដែរ។

**① សម្រិតសម្រាំង**

សម្រិតសម្រាំងមានន័យថា ការបែងចែងអ្វីដែលត្រូវការនិងអ្វីដែលមិនត្រូវការ ហើយបោះបង់អ្វីដែលមិនត្រូវការ ហើយរក្សាទុកអ្វីដែលនឹងត្រូវប្រើនៅពេលក្រោយ។ តាមរយៈការសម្រិតសម្រាំង វាធ្វើឲ្យអាចទាញយកបានយ៉ាងឆាប់រហ័សនូវអ្វីដែលចាំបាច់សម្រាប់ការងារ។ ចំពោះសម្ភារជាដើមដែលយកចូលក្នុងការដ្ឋាន សូមសម្រិតសម្រាំង យកតែសម្ភារណាដែលប្រើក្នុងមួយរយៈពេល ហើយកុំយកចូលសម្ភារណាដែលមិនប្រើក្នុងរយៈពេលវែង។

② **សណ្តាប់ធ្នាប់**

សណ្តាប់ធ្នាប់មានន័យថាជាការទុកដាក់សម្ភារដែល ចាំបាច់នៅកន្លែងដែលបានកំណត់។ ចំពោះសម្ភារដែលបានយកចូលក្នុងការដ្ឋាន សូមរៀបចំឲ្យមានសណ្តាប់ធ្នាប់ដើម្បីងាយស្រួលទាញយកដោយយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះភាពស្រប និងកែងគ្នា។ ជាពិសេសឧបករណ៍ជាដើមដែលបានប្រើប្រាស់រួចរាល់ ត្រូវយកត្រឡប់ទៅទីតាំងដែលបានកំណត់ ដើម្បីធ្វើឱ្យងាយស្រួលប្រើសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់បន្ទាប់។ម្យ៉ាងទៀត ចំពោះសម្ភារដែលខូចខាតឬមានបញ្ហា សូមរាយការណ៍ទៅអ្នកទទួលខុសត្រូវ។

③ **សម្អាត**

សូមធ្វើការសម្អាតក្រោយពីបញ្ចប់ការងារ ដើម្បីឱ្យអាចអនុវត្តការងារនៅថ្ងៃបន្ទាប់ដោយអារម្មណ៍ល្អ។

④ **ស្តង់ដារ**

ស្តង់ដារ មានន័យថា អនុវត្តការសម្រិតសម្រាំង សណ្តាប់ធ្នាប់ សម្អាត និងរក្សាសភាពស្អាតគ្មានភាពកខ្វក់។ ជាទូទៅ គេកំណត់ស្តង់ដារថាតើគួរធ្វើអ្វី ពេលណា ដល់ត្រឹមណា ដើម្បីឲ្យអ្នកណាក៏អាចរក្សាសភាពស្អាតមានអនាម័យបាន។

⑤ **ស្ថិតស្ថេរ**

ស្ថិតស្ថេរ គឺជាការកំណត់វិធាន និងផ្តល់ការអប់រំឬការណែនាំ ដើម្បីធានាដល់ការអនុវត្តឲ្យបានប្រាកដនូវការសម្រិតសម្រាំង សណ្តាប់ធ្នាប់ ការសម្អាត និងស្តង់ដារ។ វាសំខាន់ដែលគ្រប់គ្នាគោរពតាមវិធានដែលបានកំណត់។

## 4.3.2 ទីសំណាក់កម្មករ

នៅការដ្ឋានសំណង់ គេសាងសង់ទីស្នាក់ការការដ្ឋាន និងទីសំណាក់កម្មករ ជាសំណង់បណ្តោះអាសន្ន។ ទីស្នាក់ការការដ្ឋាន គឺជាកន្លែងសម្រាប់ការងាររដ្ឋបាល និងការប្រជុំ ជាដើម។ល។ ទីសំណាក់កម្មករជាកន្លែងសម្រាប់កម្មករផ្លាស់ប្តូរសម្លៀកបំពាក់ ហូបចុក និងសម្រាក ជាដើម។ នៅក្នុងទីសំណាក់កម្មករ សូមធ្វើតាមវិន័យដែលបានកំណត់ដើម្បីឲ្យកម្មករទាំងអស់គ្នាអាចចំណាយពេលដោយផាសុកភាព។

① **ការជក់បារីត្រូវជក់នៅក្នុងតំបន់ដែលបានកំណត់**

នៅការដ្ឋានសំណង់និងទីសំណាក់កម្មករ ការជក់បារីត្រូវបានហាមឃាត់។ សូមជក់បារីនៅក្នុងកន្លែងដែលត្រូវបានរៀបចំ។ មិនត្រូវលួចលាក់ជក់បារីនៅកន្លែងដែលអ្នកដទៃមើលមិនឃើញ។

**② ហាមចោលសំរាមពាសវាលពាសកាល**

នៅប្រទេសជប៉ុន ការចោលសំរាមនៅកន្លែងផ្សេងក្រៅពីកន្លែងដែលបានកំណត់ត្រូវបានគេហៅថា "poisute"(ការចោលសំរាមពាសវាលពាសកាល)។ ការចោលសំរាមពាសវាលពាសកាល ត្រូវបានហាមឃាត់។ ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះការកែច្នៃឡើងវិញនិងបោះចោលសំរាមដោយបែងចែកឱ្យបានត្រឹមត្រូវនៅកន្លែងដែលបានកំណត់។ ប្រសិនបើប្រទះឃើញសំរាមជ្រុះ សូមរើសវាទៅបោះចោលនៅកន្លែងដែលបានកំណត់ឲ្យបានសកម្ម។ម្យ៉ាងទៀត មិនត្រូវទំពាស្ករកៅស៊ូពេលកំពុងធ្វើការ។ វាមិនត្រឹមតែនាំឱ្យមានការចោលសំរាមពាសវាលពាសកាលប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវាថែមទាំងនាំឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដូចជាការខាំអណ្តាតដោយចៃដន្យនៅពេលមានវត្ថុធ្លាក់ផងដែរ។

**③ ទុកដាក់មួកសុវត្ថិភាព និងខ្សែក្រវាត់សុវត្ថិភាពនៅកន្លែងដែលបានកំណត់**

មួកសុវត្ថិភាព និងខ្សែក្រវាត់សុវត្ថិភាព មិនត្រូវទុកចោលពាសវាលពាសកាល ក្រោយការប្រើប្រាស់ឡើយ។ សូមទុកដាក់វានៅកន្លែងដែលបានកំណត់រួចសឹមសម្រាក។

**④ ទុកដាក់សម្ភារផ្ទាល់ខ្លួននៅក្នុងទូ**

ការបាត់បង់សម្ភារផ្ទាល់ខ្លួនអាចបង្កបញ្ហា។ សូមទុកសម្ភារផ្ទាល់ខ្លួននៅក្នុងទូ។

**⑤ អនុវត្តការលាងដៃ សម្លាប់មេរោគ និងខ្ពុរមាត់**

ពេលចូលនិងចេញពីទីសំណាក់ សូមយកចិត្តទុកដាក់លើអនាម័យដោយលាងដៃ សម្លាប់មេរោគ និងខ្ពុរមាត់ជាដើម ។

**⑥ ពិនិត្យក្តារប្រកាសដំណឹង**

ក្តារប្រកាសដំណឹងមិនត្រឹមតែមានព័ត៌មានដែលចង់ឲ្យគ្រប់គ្នាដឹងប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏មានព័ត៌មានមានប្រយោជន៍សម្រាប់បុគ្គលផងដែរដូចជាព័ត៌មានជានាវ៉ាប់រងជាដើម។ សូមបង្កើតទម្លាប់មើលក្តារប្រកាសដំណឹង។

## 4.3.3 ការប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះសម្លៀកបំពាក់

នៅប្រទេសជប៉ុនមានសុភាសិតមួយឃ្លាថា "សម្លៀកបំពាក់រញ៉េរញ៉ៃគឺចិត្តរញ៉េរញ៉ៃ"។ មានន័យថា "អ្នកដែលមានសម្លៀកបំពាក់មិនស្អាតបាត ក៏មិនស្អាតពីខាងក្នុងដែរ" ប៉ុន្តែនៅការដ្ឋានសំណង់វាមានបន្ថែមន័យថាសុវត្ថិភាព។ មិនត្រូវស្លៀកពាក់ដូចខាងក្រោម៖

**① ចូលការដ្ឋានដោយពាក់អាវដៃខ្លី ខោខ្លី**

មានគ្រោះថ្នាក់ជាច្រើននៅលើការដ្ឋានសំណង់។ អ្វីដែលមិនមានបិទបាំងពេលកំពុងធ្វើការគឺ

មានតែប្រអប់ដៃនិងមុខប៉ុណ្ណោះ។ សូមស្លៀកសម្លៀកបំពាក់ការងារដែលសក្តិសមសម្រាប់ការងារនៅការដ្ឋាននោះ។ មិនត្រូវស្លៀកខោខ្លីឬពាក់អាវដៃខ្លីចូលក្នុងការដ្ឋានឡើយ។ ដូចគ្នានេះផងដែរ សូមយកចិត្តទុកដាក់នឹងអនាម័យដោយបោកគក់សម្លៀកបំពាក់ការងារ។

**② ចំហឡេវផ្នែកខាងមុខនៃអាវក្រៅ**

សូមជៀសវាងដោះឡេវអាវក្រៅចំហខាងមុខ។ នៅការដ្ឋានមានវត្ថុលៀនចេញជាច្រើន ហើយអាចទាក់ជាប់បណ្តាលឱ្យមានរបួស និងគ្រោះថ្នាក់។

**③ លាត់ដៃអាវ**

សូមទម្លាក់ដៃអាវដល់កដៃ ដើម្បីការពារកុំឲ្យមានរបួស។

**④ ដើរដោយដាក់ដៃក្នុងហោប៉ៅ**

មិនត្រូវដើរដោយដាក់ដៃនៅក្នុងហោប៉ៅឡើយ។ វាធ្វើមិនអាចឆ្លើយតបពេលដួលភ្លាមៗ ហើយអាចនាំឱ្យមានរបួសឬគ្រោះថ្នាក់។

### 4.3.4 ការប្រើប្រាស់ពាក្យសម្តី

ការប្រាស្រ័យទាក់ទងមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ដំណើរការរលូននៃការងារនៅការដ្ឋានសំណង់ ហើយមានពាក្យ "Horenso" ដែលបង្ហាញពីចំណុចសំខាន់នៃការប្រាស្រ័យទាក់ទងនេះ។ វាជារបៀបនិយាយ ដើម្បីឲ្យត្រូវនឹងបន្លែដែលមានឈ្មោះថា "Horenso" (ស្ពៃអេពីណា)។ "Horenso" គឺជាពាក្យដែលរួមបញ្ចូលគ្នានូវពាក្យ រាយការណ៍ ទាក់ទង និងប្រឹក្សា។ សូមនិយាយដោយស្វាហាប់ ផ្តោតលើចំណុចសំខាន់ដែលចង់និយាយឲ្យងាយស្រួលយល់ ហើយផ្តើមពីសេចក្តីសន្និដ្ឋានជាមុនសិន។

រាយការណ៍៖ គឺជាការប្រាប់ពីវឌ្ឍនភាព និងលទ្ធផលជាដើមនៃការងារដល់រៀមច្បង និងមេការ។

ទាក់ទង៖ វាគឺជាការផ្តល់ព័ត៌មានអំពីការងារ និងកាលវិភាគជាដើមរបស់ខ្លួនទៅកាន់រៀមច្បង និងមេការ ។

ប្រឹក្សា៖ វាគឺជាការប្រាប់រៀមច្បងនិងមេការ នៅពេលមានបញ្ហាកើតឡើង ឬរឿងដែលមិនយល់។

### 4.3.5 ការរៀបចំទុកដាក់ក្រោយចប់ការងារ

ត្រូវសម្អាតជានិច្ចបន្ទាប់ពីធ្វើការងារចប់។ សូមសម្អាតដោយចេតនាក្នុងការត្រៀម និងរៀបចំសម្រាប់ការងារថ្ងៃបន្ទាប់។ ប្រសិនបើអ្នកប្រើភ្លើងត្រូវប្រាកដថាវាត្រូវបានពន្លត់។