

ຄູ່ມື ຄວາມປອດໄພໃນການ ເຮັດວຽກກັບແກັສຄວາມດັນ ສູງ ໃນອຸດສະຫະກຳ



ຂໍ້ໜັງ: ປະເພດ ແລະ ລັກສະນະຂອງແກັສອຸດສະຫະກຳ

- ☑ ແກັສຄວາມດັນສູງ ເຊັ່ນ: ແກັສໄວໄຟ ແລະ ແກັສພິດທີ່ໃຊ້ໃນແອັບພິເຄຊັນຕ່າງໆໃນ ສະຖານທີ່ອຸດສະຫະກຳ, ຖ້າໄດ້ຮັບການຈັດການບໍ່ຖືກຕ້ອງຈະສາມາດນຳໄປສູ່ການເກີດ ອຸບັດຕິເຫດທີ່ມາພ້ອມກັບຄວາມເສຍຫາຍອັນໃຫຍ່ຫຼວງໄດ້.
- ☑ ເພື່ອຫຼີກເວັ້ນອຸບັດຕິເຫດທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນໃນລະຫວ່າງການໃຊ້ແກັສ, “ການສ້າງການຮັບຮູ້ ດ້ານຄວາມປອດໄພໃຫ້ກັບຜູ້ທີ່ໃຊ້ແກັສ” ແລະ “ການໄດ້ຮັບ ແລະ ການເຝິກຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະໃນການຈັດການຄວາມປອດໄພ” ຕ້ອງໄດ້ໃຫ້ຄວາມສຳຄັນສູງສຸດ.

<ຕົວຢ່າງຂອງແກັສຕ່າງໆທີ່ໃຊ້ໃນສະຖານທີ່ອຸດສະຫະກຳ>

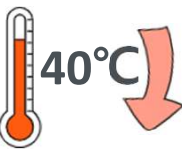
ໄວໄຟ, ເກີດ ປະຕິກິລິຍາກັບອົກຊີ ເຈນ	ເປັນພິດ	ບໍ່ຕຶດໄຟ	ແກັສອັດ/ແກັສເຫຼວ
▶ ແກັສທີ່ຕຶດໄວໄດ້ ເຊັ່ນ: LPG, ແກັສ ເມືອງ, ໄຮໂດຣເຈນ, ອະເຊທິລິນ, ແອັມ ໄມເນຍ ແລະ ອື່ນໆ. ▶ ແກັສທີ່ເກີດ ປະຕິກິລິຍາກັບອົກຊີ ເຈນຢ່າງຮຸນແຮງ ເຊັ່ນ: ອົກຊີເຈນ	▶ ແກັສພິເສດສຳລັບ ສານທີ່ນຳໄຟຟ້າໄດ້ ບາງສ່ວນ (PH₃, GeH₄, etc.) ▶ ຄວໍຣິນ (Cl), ຄາຣ໌ ບອນ ມ່ນອກໄຊ(CO) ▶ ແອັມໄມເນຍ (NH₃) ສຳລັບອຸປະກອນ ເຮັດຄວາມເຢັນ ແລະ ອື່ນໆ	▶ ຄາຣ໌ບອນ ໄດອິກໄຊ (CO₂), ໄນໂຕຣເຈນ (N₂), ອາຣ໌ກອນ (Ar), ຮີລັງມ (He) ແລະ ອື່ນໆ	▶ ຖັງແກັສ ແລະ ຖັງ ເກັບທີ່ມີຄວາມດັນ ສູງ 1 MPa ຂຶ້ນໄປ
“ໄຟ/ການລະເບີດ”	“ການໄດ້ຮັບພິດ”	“ການຂາດອາກາດ ຫາຍໃຈ”	“ການຈືກຂາດ”
 	 		

ແກັສສາມາດແບ່ງປະເພດໄດ້ຕາມ“ຄວາມສາມາດໃນການຕຶດໄຟ (ໄວໄຟ/ເກີດປະຕິກິລິຍາກັບອົກຊີເຈນ/ຕຶດໄຟບໍ່ໄດ້),” “ຄວາມເປັນພິດ (ເປັນພິດ/ບໍ່ເປັນພິດ)” ແລະ “ສະຖານະຂອງການຈັດເກັບ (ແກັສອັດ/ແກັສເຫຼວ).”

- * “ແກັສໄວໄຟ” ແກັສທີ່ມີຂີດຈຳກັດການລະເບີດຕ່ຳສຸດທີ່ 10% ຫຼື ໜ້ອຍກວ່ານັ້ນ ແລະ ມີຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງຂີດຈຳກັດການລະເບີດສູງສຸດ ແລະ ຕ່ຳສຸດຫຼາຍກວ່າ20%.
- * “ແກັສພິດ” ໝາຍເຖິງແກັສທີ່ອະນຸຍາດໃຫ້ມີຄວາມເຂັ້ມຂຶ້ນບໍ່ເກີນ (LC50) 5,000 ppm (5,000/1,000,000) ຫຼື ໜ້ອຍກວ່ານັ້ນ.

ຂໍ້ສອງ: ການຮັບມື ແລະ ການຈັດເກັບຖັງແກ້ສຄວາມດັນສູງ

☑ ແກ້ສຄວາມດັນສູງຕ້ອງຈັດເກັບຢ່າງປອດໄພໃນ "ຫ້ອງຈັດເກັບຖັງ" ຢູ່ທີ່ "40°C ຫຼື ໜ້ອຍກວ່ານັ້ນ" ແລະ ເມື່ອເຄື່ອນຍ້າຍ, ຕ້ອງໄດ້ມັດໄວ້ກັບລໍ່ຍູ້ ຫຼື ກັບພາລະນະອື່ນໆ ໃນການຂົນສົ່ງ ແລະ ໃຊ້ງານ.

ການຂົນສົ່ງ	▶ ເມື່ອນຳໃຊ້ຖັງແກ້ສໃນຂະນະທີ່ເຄື່ອນຍ້າຍ, ໃຫ້ມັດມັນໄວ້ກັບລໍ່ຍູ້ຢ່າງແໜ້ນໜາ.	
ການຈັດເກັບ	▶ ຫຼັງຈາກນຳໃຊ້ແລ້ວ, ຖັງແກ້ສຕ້ອງຖືກເກັບໄວ້ຢ່າງປອດໄພໃນຫ້ອງເກັບຖັງແກ້ສ. ① ຖັງບັນຈຸແກ້ສ, ຖັງທີ່ມີແກ້ສເຫຼືອຢູ່ ແລະ ຖັງທີ່ມີສານໄວ້/ເປັນພິດ ແລະ ອີກຊີເຈນຕ້ອງໄດ້ເກັບຮັກສາແຍກກັນ. ② ຫຼີກເວັ້ນການເຮັດໃຫ້ຖັງລົ້ມ ແລະ ບ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ວາວ ຫຼື ສ່ວນອື່ນໆໄດ້ຮັບຄວາມເສຍຫາຍຈາກການຖືກກະແທກ. ③ ບໍ່ໃຫ້ວາງໃກ້ໄຟ/ເປວໄຟ ຫຼື ໃກ້ກັບສານທີ່ໄວ້/ຕິດໄຟໄດ້. ④ ຖັງບັນຈຸແກ້ສທີ່ມີຄວາມດັນສູງຕ້ອງໄດ້ເກັບຮັກສາໄວ້ໃນອຸນຫະພູມ 40°C (104°F) ຫຼື ຕ່ຳກວ່ານັ້ນ.	 
ການຈັດ	▶ ວາວຖັງຕ້ອງເປີດ ແລະ ປິດຢ່າງຊ້າໆ ແລະ ຫຼັງຈາກໃຊ້ແລ້ວຕ້ອງປິດວາວໄວ້.	

ຂໍ້ສາມ: ການກວດສອບບ່ອນບັນຈຸແກ້ສປະຈຳວັນ

☑ ກ່ອນເລີ່ມໃຊ້ງານ ແລະ ຫຼັງຈາກໃຊ້ງານອຸປະກອນແກ້ສແລ້ວ, ທ່ານຕ້ອງກວດສອບຢູ່ສະເໝີວ່າ "ມີຫຼື ບໍ່ມີຄວາມຜິດປົກກະຕິ." ກວດກາ "ສະພາບການເຮັດວຽກຢ່າງໜ້ອຍໜຶ່ງຄັ້ງຕໍ່ວັນ" ແລະ ຖ້າພົບເຫັນຄວາມຜິດປົກກະຕິ, ຕ້ອງດຳເນີນການຕາມມາດຕະການທີ່ຈຳເປັນ ເຊັ່ນ: ການສ້ອມແປງ.

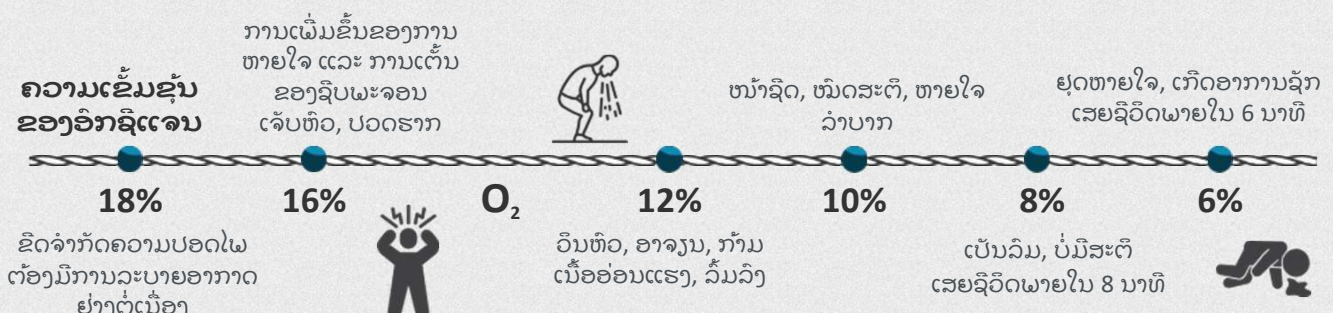
ກວດກາການຮົ່ວໄຫຼ	▶ ກວດສອບວ່າມີການຮົ່ວໄຫຼຂອງແກ້ສຈາກບ່ອນບັນຈຸ ເຊັ່ນ: ຈາກທໍທີ່ເຊື່ອມຕໍ່.	
ການກວດສອບຄວາມຜິດປົກກະຕິຂອງອຸປະກອນ	▶ ການສະແດງຜົນ, ສັນຍານເຕືອນ ແລະ ສະຖານະການຄວບຄຸມຂອງເຄື່ອງມື (ເຄື່ອງວັດແທກຄວາມດັນ, ເຄື່ອງວັດແທກອຸນຫະພູມ, ເຄື່ອງວັດການໄຫຼ ແລະ ອື່ນໆ) ▶ ການມີ ຫຼື ບໍ່ມີການກັດເຊາະຈາກພາຍນອກ, ການຊຳລຸດ, ຮອຍແຕກ ຫຼື ຄວາມເສຍຫາຍອື່ນໆໃນບ່ອນບັນຈຸແກ້ສ ▶ ສຽງຜິດປົກກະຕິ, ການສັ່ນສະເທືອນຜິດປົກກະຕິ, ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງອຸນຫະພູມທີ່ຜິດປົກກະຕິ ຫຼື ສະພາບການເຮັດວຽກອື່ນໆຂອງອຸປະກອນ ທີ່ມີສຽງດັງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນສູງ ເຊັ່ນ: ເຄື່ອງຈັກແບບໝູນ	

ຂໍ້ສີ່: ກົດລະບຽບການຮັກສາຄວາມປອດໄພ ເມື່ອສ້ອມແປງ ແລະ ທຳຄວາມສະອາດບ່ອນບັນຈຸແກັສ



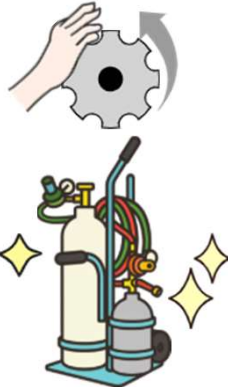
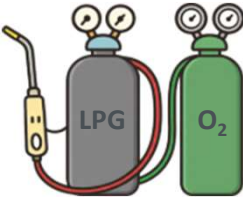
ການສ້ອມແປງ, ການທຳຄວາມສະອາດ ແລະ ການຮີ້ຖອນບ່ອນບັນຈຸແກັສຕ້ອງດຳເນີນການ "ພາຍໃຕ້ການຄວບຄຸມດູແລຂອງຜູ້ຈັດການຮັກສາຄວາມປອດໄພ" ແລະ ຕາມກົດລະບຽບການຮັກສາຄວາມປອດໄພ

ການຈັດເຮັດແຜນວຽກ	ເມື່ອເຮັດການສ້ອມແປງ, ເຮັດຄວາມສະອາດ ຫຼື ຮີ້ຖອນບ່ອນບັນຈຸແກັສ, ຕ້ອງຈັດເຮັດແຜນວຽກໂດຍການລະບຸເນື້ອຫາ, ກຳນົດເວລາ ແລະ ບຸກຄົນທີ່ຮັບຜິດຊອບວຽກ ແລະ ດຳເນີນການພາຍໃຕ້ການຄວບຄຸມດູແລ ຂອງຜູ້ຈັດການ.	
ການປ່ຽນແກັສ	ເມື່ອເຮັດການສ້ອມແປງບ່ອນບັນຈຸແກັສໄວໄຟ, ແກັສພິດ ຫຼື ອີກຊີເຈນ, ກ່ອນອື່ນຕ້ອງເຮັດການປ່ຽນດ້ານໃນດ້ວຍແກັສ ຫຼື ຂອງແຫຼວ (ເຊັ່ນ: ໄນໂຕຣເຈນ ຫຼື ນໍ້າ) ທີ່ບໍ່ເຮັດປະຕິກິລິຍາກັບແກັສດັ່ງກ່າວ.	
ການປ່ຽນແກັສໃໝ່	- ເມື່ອຄົນງານເຂົ້າໄປໃນບ່ອນບັນຈຸແກັສດັ່ງກ່າວ, ຕ້ອງເຮັດການປ່ຽນພາຍໃນດ້ວຍອາກາດໃໝ່. - ກວດສອບຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງອີກຊີເຈນໃນລະຫວ່າງການເຮັດວຽກຢູ່ເລື້ອຍໆ (★18%–22%) - ໃນກໍລະນີຂອງບ່ອນບັນຈຸແກັສພິດ, ໃຫ້ຢືນຢັນອີກຄັ້ງດ້ວຍເຄື່ອງກວດຈັບແກັສ ຫຼື ອຸປະກອນອື່ນໆວ່າ ຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງແກັສພິດຢູ່ຕ່ຳກວ່າລະດັບຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນມາດຕະຖານ (TLV-TWA). O ຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນມາດຕະຖານຂອງແກັສພິດທັງກ (TLV-TWA) ແອັມໄມເນຍ: 25 ppm / ຄລໍຣິນ: 0.1 ppm / ຄາຣ໌ບອນ ມັນອກໄຊ: 25 ppm	
ການຫ້າມປະຕິບັດການ	- ກ່ອນເລີ່ມເຮັດການສ້ອມແປງ, ເຮັດໃຫ້ແນ່ໃຈວ່າ ວາວກ່ອນ ແລະ ຫຼັງບ່ອນບັນຈຸແກັສຖືກປິດແລ້ວ. ຕິດຕັ້ງແຜ່ນປິດວາວ ຫຼື ຂໍ້ຕໍ່ທີ່ ແລະ ເຮັດເຄື່ອງໝາຍໃຫ້ຊັດເຈນວ່າ ຫ້າມໃຊ້ງານວາວ ແລະ ຫ້າມເອົາແຜ່ນປິດວາວອອກ. - ຕ້ອງດຳເນີນການຕາມມາດຕະການ ເຊັ່ນ: ການລັອກ ຫຼື ການປິດສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ຫຼື ວາງຄືນເຝົ້າລະວັງ.	
ຫຼັງຈາກການເຮັດວຽກສິ້ນສຸດ	- ຢືນຢັນວ່າບໍ່ມີການຮົ່ວໄຫຼໃນພື້ນທີ່ທີ່ເຮັດການສ້ອມແປງ. - ຢືນຢັນການປະຕິບັດການປົກກະຕິຂອງເຄື່ອງມື ແລະ ອຸປະກອນຄວາມປອດໄພຕ່າງໆ.	



ຂໍ້ຫ້າ: ກົດລະບຽບການຮັກສາຄວາມປອດໄພສໍາລັບການເຊື່ອມ ແລະ ການຕັດ

☑ ສໍາລັບອຸປະກອນເຊື່ອມ/ຕັດ ທີ່ໃຊ້ແກັສໄວໄຟ (ເຊັ່ນ: LPG) ແລະ ແກັສທີ່ເກີດປະຕິກິລິຍາກັບອົກຊີເຈນ (O_2), ໃຫ້ຕິດຕັ້ງ "ອຸປະກອນຢຸດການຍ້ອນກັບຂອງເປວໄຟ" ແລະ ຫຼັງຈາກເຮັດວຽກສໍາເລັດແລ້ວ ຕ້ອງປິດວາວແກັສໄວ້ຢູ່ສະເໝີ.

ການກວດສອບການຮົ່ວໄຫຼ	▶ ໃຊ້ສາຍຢາງ ແລະ ຫົວເຊື່ອມທີ່ບໍ່ມີຄວາມສ່ຽງໃນການຮົ່ວໄຫຼຂອງແກັສ ເນື່ອງມາຈາກຄວາມເສຍຫາຍ ຫຼື ການຊໍາລຸດ. ▶ ກວດສອບການຮົ່ວໄຫຼຂອງແກັສຢູ່ເລື້ອຍໆ.	
ຫ້າມດັດແປງ	▶ ຫ້າມບັບແຕ່ງ, ແກ້ໄຂ, ດັດແປງ ຫຼື ນໍາໃຊ້ສ່ວນປະກອບດັ່ງເດີມຂອງຖັງແກັສ, ຕົວຄວບຄຸມ, ຫົວເຊື່ອມ ແລະ ອຸປະກອນເຊື່ອມໃນສ່ວນອື່ນໆ ເພື່ອຈຸດປະສົງອື່ນ. ▶ ເພື່ອຫຼີກເວັ້ນຄວາມສ່ຽງຈາກການຍ້ອນກັບຂອງເປວໄຟ, ກວດສອບການມີຢູ່ ແລະ ສະພາບບົກກະຕິຂອງອຸປະກອນຢຸດການຍ້ອນກັບຂອງເປວໄຟ.	
ການເປີດວາວຢ່າງປອດໄພ	▶ ເມື່ອເຮັດການເຊື່ອມ/ຕັດ, ເພື່ອຫຼີກເວັ້ນຈາກການຖືກເຜົາຈາກການປ່ອຍອົກຊີເຈນອອກມາຈາກຫົວເຊື່ອມ, ໃຫ້ເປີດວາວຢ່າງຊ້າໆ. ▶ ເມື່ອຢຸດ ຫຼື ເຮັດວຽກແລ້ວ ແລະ ຈະອອກໄປຈາກບ່ອນເຮັດວຽກ, ໃຫ້ຫຼຸດຄວາມດັນແກັສໃນຕົວຄວບຄຸມ ແລະ ສາຍຢາງ ແລະ ໃຫ້ລັອກວາວ ຫຼື ກັອກຂອງຊ່ອງປ່ອຍແກັສຢູ່ສະເໝີ.	
ການປ້ອງກັນການເຮັດວຽກຜິດພາດ	▶ ເພື່ອປ້ອງກັນການເຮັດວຽກຜິດພາດ, ໃຫ້ຕິດບ້າຍກຳກັບດ້ວຍຊື່ຂອງຜູ້ໃຊ້ງານແກັສຢູ່ທີ່ວາວ ຫຼື ສາຍຢາງທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ກັບຊ່ອງປ່ອຍແກັສທີ່ໃຊ້ງານຢູ່.	
ການປ້ອງກັນການຍຶດຕິດທີ່ບໍ່ເໝັນ	▶ ສໍາລັບສາຍຢາງ ແລະ ຕົວເຊື່ອມຕໍ່, ໃຫ້ໃຊ້ຕົວເຊື່ອມຕໍ່ສໍາລັບແກັສໄດຍສະເພາະ. ▶ ໃຊ້ຕົວເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ສາມາດເຊື່ອມຕໍ່ນຳກັນໄດ້. ▶ ປ້ອງກັນການຍຶດຕິດທີ່ບໍ່ເໝັນດ້ວຍທໍ່ແກັສອື່ນ ໂດຍການໃຊ້ທໍ່/ສາຍຢາງທີ່ມີສີແຕກຕ່າງກັນ ແລະ ການຕິດບ້າຍ.	

ຂໍ້ຫົກ: ການຈັດຫາ ແລະ ການໃຊ້ອຸປະກອນປ້ອງກັນ

✓ ໃນກໍລະນີທີ່ເຮັດວຽກອັນຕະລາຍ "ອຸປະກອນປ້ອງກັນຕ້ອງມີຜ່ອມໃຊ້ງານໃນບ່ອນເຮັດວຽກ" ແລະ ຄົນງານຕ້ອງໄດ້ຮັບ "ການເຝິກອົບຮົມການໃຊ້ງານອຸປະກອນປ້ອງກັນຢ່າງໜ້ອຍໜຶ່ງຄັ້ງໃນທຸກໆ 6 ເດືອນ" ເພື່ອເຮັດໃຫ້ພວກເຂົາເຈົ້າເຄີຍກັບວິທີການໃຊ້ງານ.

ໜ້າກາກກັນແກ້ສ, ໜ້າກາກຈ່າຍອາກາດ	ເຄື່ອງນຸ່ງປ້ອງກັນ, ຖົງມື, ເກັບຮັກສາຄວາມປອດໄພ	ເກາະປ້ອງກັນໃບໜ້າ	+ ເຄື່ອງມືວັດແທກຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງແກ້ສ
			
ສໍາລັບຈັດການກັບແກ້ສພິດ, ການເຮັດວຽກໃນພື້ນທີ່ປິດ ແລະ ອື່ນໆ	ສໍາລັບສະຖານທີ່ທີ່ຈັດການກັບແກ້ສພິດ/ແກ້ສໄວໄຟ ແລະ ອື່ນໆ	ສໍາລັບການເຊື່ອມ/ຕັດ ແລະ ອື່ນໆ	ສໍາລັບຈັດການກັບແກ້ສພິດ, ການເຮັດວຽກໃນພື້ນທີ່ປິດ ແລະ ອື່ນໆ

ຂໍ້ເຈັດ: ແນວທາງການຕອບສະໜອງໃນກໍລະນີທີ່ມີການຮົ່ວໄຫຼຂອງແກ້ສພິດ

✓ ບຸກຄົນທີ່ພົບເຫັນສະຖານະການຄົນທຳອິດຕ້ອງເປີດສັນຍານເຕືອນໃນທັນທີ, ອົບພະຍົບໄປໃນພື້ນທີ່ປອດໄພ ແລະ ລາຍງານໃຫ້ໜ່ວຍດັບເພີງ ແລະ ບໍລິສັດ Korea Gas Safety Corporation ຮູ້ໂດຍທັນທີ.

- 

1) ໃນກໍລະນີເກີດອຸບັດຕິເຫດການຮົ່ວໄຫຼ, ໃຫ້ປິດວາວທີ່ໃກ້ທີ່ສຸດ ແລະ ແຈ້ງໃຫ້ຄົນງານຄົນອື່ນຮູ້ ເພື່ອໃຫ້ພວກເຂົາຮັບຮູ້ສະຖານະການ.
- 

2) ກວດສອບສະຖານະການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ທິດທາງລົມຂອງແກ້ສ, ແລ້ວ ໃຫ້ອົບພະຍົບ ໄປໃນທິດທາງທີ່ເປັນຕົ້ນລົມ.
- 

3) ເມື່ອດຳເນີນການຕາມມາດຕະການໃນພື້ນທີ່, ໃຫ້ໃສ່ອຸປະກອນປ້ອງກັນ ເຊັ່ນ: ໜ້າກາກກັນແກ້ສ ຫຼື ເຄື່ອງຊ່ວຍຫາຍໃຈ ແລະ ຄວນມີການປະຈຳການຢ່າງໜ້ອຍສອງຄົນ.
- 

4) ຖ້າຄາດການວ່າຄວາມສ່ຽງຈະເພີ່ມຄວາມຮຸນແຮງຂຶ້ນ, ໃຫ້ຂໍຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອຈາກໜ່ວຍງານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທັນທີ ເຊັ່ນ: ໜ່ວຍດັບເພີງ ແລະ ບໍລິສັດ Korea Gas Safety Corporation.