



ບົດລາຍງານ

ຜົນການວັດແທກຄຸນນະພາບອາກາດ ທີ່ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ

ລາຍງານໂດຍ: ພະແນກ ຕິດຕາມ ແລະ ວິໄຈຄຸນນະພາບສິ່ງແວດລ້ອມ,
ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄ້ວາ ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ
ກະຊວງ ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ.

ຄຳນຳ

ບົດລາຍງານສະບັບນີ້ ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄ້ວາຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ໄດ້ຮ່າງຂຶ້ນເພື່ອເຜີຍແຜ່ ແລະ ລາຍງານຜົນການວັດແທກ ຄຸນນະພາບອາກາດວ້ຍເຄື່ອງຕິດຕາມຄຸນນະພາບອາກາດເຄື່ອນທີ່ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ເຊິ່ງວັດແທກ ແລະ ເຊື່ອມໂຍງຂໍ້ມູນແບບອັດຕະໂນມັດ ພ້ອມທັງເກັບຕົວຢ່າງ ສຳຫຼັບບາງໂຕຊີ້ວັດ ແລະ ສາມາດວິໄຈຄຸນນະພາບອາກາດໃນບັນຍາກາດທົ່ວໄປ (Ambient Air) ເຊັ່ນ: ຜຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍກ່ວາ 2.5 ໄມຄຣອນ (PM 2.5), ຜຸ່ນລະອອງລວມ (TSP), ໄນໂຕຣເຈນໄດອອກໄຊ (NO₂), ຊັລຟີໄດອອກໄຊດ໌ (SO₂), ຄາຣ໌ບອນໂມນອກໄຊດ໌ (CO), ລະດັບສຽງ (Sound Levels) ແລະ ການວັດແທກສະພາບອາກາດທາງອຸຕຸວິທະຍາ. ບົດລາຍງານສະບັບນີ້ຍັງຈະເປັນ ຂໍ້ມູນພື້ນຖານໃຫ້ແກ່ການສຶກສາ ແລະ ຕິດຕາມ ຄຸນນະພາບອາກາດ (Baseline Ambient Air Quality) ໃນບໍລິເວນອ້ອມຮອບ ແລະ ການກຳນົດມາດຕະການໃນການແກ້ໄຂ ແລະ ຫຼຸດຜ່ອນມົນລະພິດທາງອາກາດຢ່າງໄກ້ຊິດ.

ສາລະບານ

ຄຳນຳ	2
ສາລະບານ	3
ສາລະບານຕາຕະລາງ.....	5
ສາລະບານເສັ້ນສະແດງ	6
ສາລະບານຮູບພາບ.....	7
ຄວາມໝາຍຄຳສັບ	8
I. ສະພາບລວມ	9
II. ຈຸດປະສົງ.....	9
III. ເນື້ອໃນ	9
1. ບັນຍາກາດ (Atmosphere)	9
2. ຊັ້ນບັນຍາກາດ (Atmospheric layer).....	9
2.1 ໂທຣໂພສເຟຍ (Troposphere).....	10
2.2 ສະຕາໂຕສເຟຍ (Stratosphere)	10
2.3 ມີໂຊສເຟຍ (Mesosphere)	10
2.4 ເທີໂມສເຟຍ (Thermosphere)	10
2.5 ເອກໂຊສເຟຍ (Exosphere)	11
3. ຄວາມໝາຍຂອງອາກາດ ແລະ ມົນລະພິດທາງອາກາດ	11
3.1 ຄວາມໝາຍຂອງອາກາດ	11
3.2 ຄວາມໝາຍຂອງມົນພິດທາງອາກາດ	11
3.2.1 ສານມົນລະພິດທາງອາກາດ ທີ່ຢູ່ໃນຮູບອະນຸພາກ ແລະ ກ້າສຕ່າງໆ ມີດັ່ງນີ້:.....	11
4. ຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ	12
4.1 ຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບໂດຍຫຍໍ້.....	12
4.2 ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ	15
5. ມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	15
6. ລາຍລະອຽດຂອງເຄື່ອງມື ແລະ ອຸປະກອນ.....	16
7. ຈຸດຂອງການຕິດຕາມຄຸນນະພາບອາກາດ.....	18
7.1 ຈຸດທີ 1 ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ	18

7.3 ຈຸດທີ 2 ຫ້ອງການອຸຕຸ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ.....	18
7.2 ຈຸດທີ 3 ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ.....	18
7.3 ຂໍ້ມູນທາງດ້ານສະພາບອາກາດ	18
7.4 ຂໍ້ມູນຈຸດສະສົມຄວາມຮ້ອນທີ່ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ໃນລະຫວ່າງ ວັນທີ 01-10/03/2019	24
IV. ປະເມີນຜົນໄດ້ຮັບ	26
1. ການຕີລາຄາ ແລະ ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາຕົວຊີ້ວັດ CO, NO2 ແລະ SO2.....	26
1.1 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາ ກາສໂຄບອນໂມນິອກໄຊດ໌.....	26
1.2 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາສໍາຫຼັບ ກາສຊັລເຟີໄດອິອກໄຊດ໌.....	27
1.3 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາ ກາສໃນກຸ່ມໄນໂຕຼເຈນໄດອິອກໄຊດ໌	28
2. ການຕີລາຄາ ແລະ ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາຕົວຊີ້ວັດ ຝຸ່ນລະອອງ.....	28
2.1 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາຝຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍກ່ວາ 2.5 ໄມຄອນ	29
2.2 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາຝຸ່ນລະອອງລວມ TSP	30
3. ການຕີລາຄາ ແລະ ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາຕົວຊີ້ວັດ ລະດັບສຽງຄົງທີ່ ແລະ ລະດັບສຽງສູງສຸດ.....	31
3.1 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາ ລະດັບສຽງຄົງທີ່.....	32
3.2 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາ ລະດັບສຽງສູງສຸດ.....	32
4. ການປະເມີນຕີລາຄາລວມຜົນການຕິດຕາມກວດກາ	33

ສາລະບານຕາຕະລາງ

ຕາຕະລາງ 1 ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ.....	15
ຕາຕະລາງ 2 ມາດຕະຖານສຽງທົ່ວໄປ.....	16
ຕາຕະລາງ 3 ລາຍລະອຽດເຄື່ອງມື ແລະ ອຸປະກອນ.....	17
ຕາຕະລາງ 4 ຈຸດສະສົມຄວາມຮ້ອນທົ່ວປະເທດ.....	24
ຕາຕະລາງ 5 ສະຫຼຸບຜົນການວັດແທກຕົວຊີ້ວັດ CO, NO ₂ ແລະ SO ₂ ທຽບກັບມາຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມ.....	26
ຕາຕະລາງ 6 ສະຫຼຸບຜົນການວັດແທກຕົວຊີ້ວັດ PM _{2.5} ແລະ TSP ທຽບກັບມາຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມ.....	28
ຕາຕະລາງ 7 ລະດັບຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຜຸ່ນລະອອງ PM 2.5 ແລະ ລະດັບຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ.....	30
ຕາຕະລາງ 8 ສະຫຼຸບຜົນການວັດແທກຕົວຊີ້ວັດ Leq ແລະ Lmax ທຽບກັບມາຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມ.....	31

ສາລະບານເສັ້ນສະແດງ

ເສັ້ນສະແດງ 1 ຜົນຂອງການວັດແທກກຳສາຍບອນໂມນໍອກໄຊດ໌ (CO)	27
ເສັ້ນສະແດງ 2 ຜົນຂອງການວັດແທກກຳສາຍຊີລຟີໄດອໍອກໄຊດ໌ (SO ₂)	27
ເສັ້ນສະແດງ 3 ຜົນຂອງການວັດແທກ ກຳສໃນກຸ່ມໄນໂຕຼເຈນອໍອກໄຊດ໌	28
ເສັ້ນສະແດງ 4 ຜົນຂອງການວັດແທກຜຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍກ່ວາ 2.5 ໄມຄອນ (PM 2.5)	29
ເສັ້ນສະແດງ 5 ຜົນຂອງການວັດແທກຜຸ່ນລະອອງລວມ (TSP)	31
ເສັ້ນສະແດງ 6 ຜົນຂອງການວັດແທກສຳຫຼັບ ລະດັບສຽງຄົງທີ່	32
ເສັ້ນສະແດງ 7 ຜົນຂອງການວັດແທກສຳຫຼັບ ສຽງສູງສຸດ L _{max}	33

ສາລະບານຮູບພາບ

ຮູບ 1: ຮູບສະແດງລະດັບຊັ້ນປັນຍາກາດ.....	10
ຮູບ 2: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 01/04/2019.....	19
ຮູບ 3: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 02/04/2019.....	19
ຮູບ 4: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 03/04/2019.....	20
ຮູບ 5: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 04/04/2019.....	20
ຮູບ 6: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 05/04/2019.....	21
ຮູບ 7: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 06/04/2019.....	21
ຮູບ 8: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 07/04/2019.....	22
ຮູບ 9: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 08/04/2019.....	22
ຮູບ 10: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 09/04/2019.....	23
ຮູບ 11: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 10/04/2019.....	23
ຮູບ 12: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 10/04/2019.....	24
ຮູບ 13: ຮູບການລົງປະຕິບັດຕົວຈິງ ທີ່ ຫ້ອງການ ອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ເມືອງສິງ.....	25
ຮູບ 14: ຮູບການລົງປະຕິບັດຕົວຈິງ ທີ່ ຫ້ອງການ ອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ເມືອງນ້ຳທາ.....	25
ຮູບ 15: ຮູບການລົງປະຕິບັດຕົວຈິງ ທີ່ ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ.....	25

ຄວາມໝາຍຄຳສັບ

O ₃	:	ກຳສໂອໂຊນ
CO	:	ກຳສຄາຣ໌ບອນໂມນໍອກໄຊດ໌
SO ₂	:	ກຳສຊັລເຟີໄດອໍອກໄຊດ໌
NO	:	ກຳສໄນໂຕຼເຈນໂມນໍອກໄຊດ໌
NO ₂	:	ກຳສໄນໂຕຼເຈນໄດອໍອກໄຊດ໌
NO _x	:	ກຳສໄນໂຕຼເຈນອໍອກໄຊດ໌
PM ₁₀	:	ຜຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍກ່ວາ 10 ໄມຄອນ
PM _{2.5}	:	ຜຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍກ່ວາ 2.5 ໄມຄອນ
TSP	:	ຜຸ່ນລະອອງລະອອງລວມ
VOC	:	ສານອົງຄະທາດທີ່ລະເຫີຍງ່າຍໃນບັນຍາກາດ

ຜົນການວັດແທກຄຸນນະພາບອາກາດໃນບັນຍາກາດ ທີ່ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ

I. ສະພາບລວມ

ແຂວງຫຼວງນໍ້າທາ ແມ່ນແຂວງໜຶ່ງໃນປະເທດລາວ ທີ່ຕັ້ງຢູ່ທາງທິດຕາເວັນຕົກສຽງເໜືອຂອງປະເທດ ທິດເໜືອຕິດກັບປະເທດຈີນ ທິດໃຕ້ຕິດກັບແຂວງບໍ່ແກ້ວ ທິດຕະເວັນອອກຕິດກັບແຂວງອຸດົມໄຊ ແລະ ທິດຕະເວັນຕົກຕິດກັບປະເທດມຽນ. ເນື່ອງຈາກ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ເປັນແຂວງ ພາກເໜືອ ທີ່ມີບັນຫາກ່ຽວກັບໝອກຄ້ວນ ເຊິ່ງເກີດມາຈາກຫຼາຍແຫຼ່ງທີ່ມາ ບໍ່ວ່າຈະເປັນໝອກຄ້ວນຂ້າມຊາຍແດນທີ່ພັດຜ່ານມາຈາກປະເທດເພື່ອນບ້ານ ແລະ ບັນຫາການຈຸດປ່າເພື່ອເຮັດການກະສິກໍາຂອງປະຊາຊົນບາງເຂດ. ຄຽງຄູ່ກັບບັນຫາດັ່ງກ່າວແມ່ນເປັນສາເຫດຂອງມົນລະພິດທາງອາກາດ. ເຊິ່ງ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ແມ່ນຍັງບໍ່ທັນໄດ້ມີການເກັບກໍາຂໍ້ມູນທາງດ້ານຄຸນນະພາບອາກາດເຊິ່ງຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວຈະເປັນຂໍ້ມູນພື້ນຖານໃຫ້ແກ່ການສຶກສາ ແລະ ຕິດຕາມ ຄຸນນະພາບອາກາດ (Baseline Ambient Air Quality) ທີ່ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ແລະ ເພື່ອການິດມາດຕະການໃນການແກ້ໄຂ ແລະ ຫຼຸດຜ່ອນມົນລະພິດທາງ ອາກາດຢ່າງໄກ້ຊິດ.

II. ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອຄົ້ນຄວ້າວິໄຈມົນລະພິດທາງອາກາດ ແລະ ສ້າງຂໍ້ມູນພື້ນຖານຄຸນນະພາບອາກາດໃນຂອບເຂດທີ່ວ່າປະເທດ ໂດຍສະເພາະ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ , ເພື່ອເປັນບ່ອນອີງໃຫ້ແກ່ການ ກໍານົດນະໂຍບາຍ ແລະ ວາງແຜນການພັດທະນາ, ການສ້າງຕົວເມືອງສີຂຽວສະອາດ, ແລະ ຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບທາງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງປະຊາຊົນ.

III. ເນື້ອໃນ

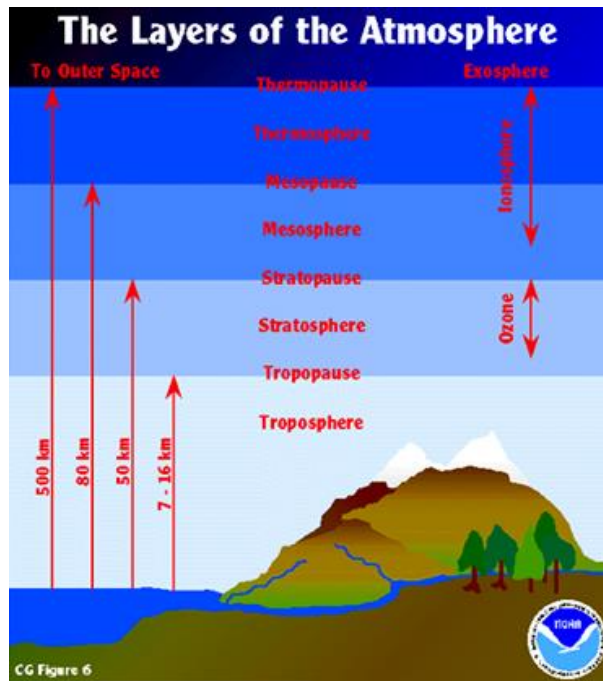
1. ບັນຍາກາດ (Atmosphere)

ບັນຍາກາດ (Atmosphere) ໝາຍເຖິງມວນອາກາດທີ່ຫຸ້ມຫໍ່ຕັ້ງແຕ່ໜ້າໂລກຈົນສູງຂຶ້ນໄປປະມານ 900 km ເກີດຮ່ວມກັບດັດຊະນີທາງກາຍຍະພາບອື່ນ ໄດ້ແກ່: ອຸນຫະພູມ, ຄວາມດັນອາກາດ, ຄວາມຊຸ້ມ, ລົມ ແລະ ອານຸພາກຜຸ່ນລະອອງ ຫຼື ມວນສານ (Pollutant) ຊຶ່ງມີປະລິມານໜ້ອຍ ແລະ ຍັງຢູ່ໄດ້ດ້ວຍແຮງໂນ້ມຖ່ວງຂອງໂລກ.

2. ຊັ້ນບັນຍາກາດ (Atmospheric layer)

ໂລກມີຊັ້ນຂອງບັນຍາກາດຫຸ້ມຫໍ່ຢູ່ອ້ອມຮອບ ຄວາມໜາປະມານ 15 km ແບ່ງບັນຍາກາດອອກເປັນຊັ້ນຕ່າງໆ 5 ຊັ້ນ ດັ່ງນີ້:

1. ໂທຣໂພສເຟຍ (Troposphere)
2. ສະຕາໂຕສເຟຍ (Stratosphere)
3. ມີໂຊສເຟຍ (Mesosphere)
4. ເທີໂມສເຟຍ (Thermosphere)
5. ເອກໂຊສເຟຍ (exosphere)



ຮູບ 1: ຮູບສະແດງລະດັບຊັ້ນບັນຍາກາດ

2.1 ໂທຣໂພສເຟຍ (Troposphere)

ເປັນຊັ້ນບັນຍາກາດທີ່ມີສິ່ງທີ່ມີຊີວິດອາໄສຢູ່ ມີຄວາມສູງຈາກໜ້າໂລກຂຶ້ນໄປບໍ່ເກີນ 10 km ອຸນຫະພູມຂອງຊັ້ນບັນຍາກາດຊັ້ນນີ້ຈະຫຼຸດລົງຕາມລະດັບຄວາມສູງ ໂດຍສະເລ່ຍອຸນຫະພູມຈະຫຼຸດລົງປະມານ $6.5^{\circ}\text{C}/\text{km}$ ເປັນຊັ້ນບັນຍາກາດທີ່ມີອາກາດໜາແໜ້ນ ແລະ ມີປະລິມານອາຍນໍ້າຫຼາຍ ມີການເຄື່ອນທີ່ຂອງອາກາດທັງແນວຕັ້ງ ແລະ ແນວນອນ ເຮັດໃຫ້ເກີດ ລົມ, ໜອກ, ເມກ, ຝົນ ແລະ ພາຍຸ.

2.2 ສະຕາໂຕສເຟຍ (Stratosphere)

ຊັ້ນບັນຍາກາດທີ່ຢູ່ ເໜືອຊັ້ນໂທຣໂພສເຟຍຂຶ້ນໄປຈົນເຖິງລະດັບຄວາມສູງປະມານ 50 km ອຸນຫະພູມບັນຍາກາດຊັ້ນນີ້ຂ້ອນຂ້າງຄົງທີ່ ຫຼື ອາດຈະເພີ່ມຂຶ້ນຕາມຄວາມສູງ ບັນຍາກາດຊັ້ນນີ້ມີຄວາມຊຸ່ມແລະ ອະນຸພາກຜຸ່ນລະອອງເລັກໜ້ອຍ ແຕ່ມີກ້າສໂອໂຊນປະລິມານຫຼາຍ ມີສ່ວນຊ່ວຍດູດຊັບລັງສີອຸນຕາໄວໂອເລຕ (UV) ໄວ້ບາງສ່ວນ ເພື່ອປ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ລັງສີອຸນຕາໄວໂອເລຕມາສູ່ໜ້າໂລກຫຼາຍເກີນໄປ.

2.3 ມີໂຊສເຟຍ (Mesosphere)

ເປັນຊັ້ນບັນຍາກາດທີ່ຢູ່ເໜືອຊັ້ນສະຕາໂຕສເຟຍຂຶ້ນໄປຈົນເຖິງລະດັບຄວາມສູງປະມານ 80 km ອຸນຫະພູມຂອງບັນຍາກາດຊັ້ນນີ້ຫຼຸດລົງຕາມລະດັບຄວາມສູງ ປະມານກ້າສ ແລະ ອະນຸພາກຕ່າງໆ ນ້ອຍລົງຫຼາຍ.

2.4 ເທີໂມສເຟຍ (Thermosphere)

ເປັນຊັ້ນບັນຍາກາດທີ່ຢູ່ ເໜືອຊັ້ນມີໂຊສເຟຍຂຶ້ນໄປຈົນເຖິງລະດັບຄວາມສູງ 500 km ອຸນຫະ ພູມຂອງບັນຍາກາດຊັ້ນນີ້ສູງຂຶ້ນຢ່າງໄວວາໃນຊ່ວງຄວາມສູງ 100 km ທໍາອິດ ຫຼັງຈາກນັ້ນອັດຕາການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງອຸນຫະພູມຈະຫຼຸດລົງ ບັນ ຍາກາດຊັ້ນນີ້ຮ້ອນຫຼາຍ ມີອຸນຫະພູມປະມານ $227 - 1,727^{\circ}\text{C}$.

2.5 ເອກໂຊສເຟຍ (Exosphere)

ຊັ້ນບັນຍາກາດຊັ້ນນີ້ຢູ່ນອກສູດ ເລີ່ມຕັ້ງແຕ່ 500 km ຈາກໜ້າໂລກຂຶ້ນໄປ ບັນຍາກາດໃນຊັ້ນນີ້ຈະ ຄ່ອຍໆ ກົນກັບຊັ້ນອາກາດ ຈຶ່ງບໍ່ສາມາດກຳນົດລົງໄປໄດ້ວ່າມີຂອບເຂດເທົ່າໃດ ບັນຍາກາດຊັ້ນນີ້ມີໂມເລກູນ ຂອງກຳສໄຮໂດເຈນ ກຳສຮີລຽມ ເປັນຕົ້ນ.

3. ຄວາມໝາຍຂອງອາກາດ ແລະ ມົນລະພິດທາງອາກາດ

3.1 ຄວາມໝາຍຂອງອາກາດ

ອາກາດ (Air) ໝາຍເຖິງ ສ່ວນປະສົມທີ່ເກີດຈາກກຳສຫຼາຍຊະນິດ ອາກາດບໍລິສຸດຈະບໍ່ມີສີ, ບໍ່ມີກິ່ນ ແລະ ບໍ່ມີລິດຊາດ ສ່ວນປະສົມສຳຄັນໄດ້ແກ່: ໄນໂຕຣເຈນ, ອອກຊີເຈນ, ອາຍກຳສ ຊຶ່ງສ່ວນໃຫຍ່ໄດ້ແກ່: ກຳສ ອາກອນ, ຄາຣບອນໄດອອກໂຊດ ແລະ ສ່ວນປະສົມຂອງກຳສຮີລຽມ, ໄຮໂດຣເຈນ, ນິອອນ ຄຣິບຕອນ, ຊີ ນອນ, ໂອໂຊນ, ມີເທນ, ອາຍນໍ້າ ແລະ ອື່ນໆ.

3.2 ຄວາມໝາຍຂອງມົນລະພິດທາງອາກາດ

ໝາຍເຖິງ ພາວະອາກາດທີ່ມີສານເຈືອປົນຢູ່ໃນປະລິມານທີ່ສູງກວ່າລະດັບປົກກະຕິເປັນເວລາ ດົນພໍທີ່ ຈະເຮັດໃຫ້ເກີດອັນຕະລາຍແກ່ມະນຸດ, ສັດ, ພືດ ຫລື ຊັບສິນຕ່າງໆ ອາດເກີດຂຶ້ນເອງຕາມທຳມະຊາດ ເຊັ່ນ: ຝຸ່ນ ລະອອງຈາກລົມພາຍຸ, ພູເຂົາໄຟລະເບີດ, ແຜ່ນດິນໄຫວ, ໄຟໄໝ້ປ່າ, ກຳຊທຳມະຊາດອາກາດເສຍທີ່ເກີດຂຶ້ນ ໂດຍທຳມະຊາດເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ມະນຸດນ້ອຍຫລາຍ ເພາະແຫຼ່ງກຳເນີດຢູ່ໄກ ແລະ ປະລິມານທີ່ເຂົ້າສູ່ສະພາບ ແວດລ້ອມຂອງມະນຸດ ແລະ ສັດມີນ້ອຍ ກໍລະນີທີ່ເກີດຈາກການກະທຳຂອງມະນຸດ ໄດ້ແກ່: ມົນລະພິດຈາກທີ່ ໄອເສຍຂອງຍວດຍານພາຫະນະ , ຈາກໂຮງງານອຸດສາຫະກຳ , ຈາກຂະບວນການຜະລິດ , ຈາກກິດຈະກຳດ້ານ ການກະເສດ , ຈາກການລະເທີຍຂອງກຳຊບາງຊະນິດ ແລະ ຈາກຂີ້ເຫຍື້ອ.

ສານມົນລະພິດທາງອາກາດ ແບ່ງອອກເປັນ 2 ປະເພດ: ອະນຸພາກຕ່າງໆ ທີ່ລ່ອງລອຍຢູ່ໃນອາກາດຄື: ກຳສ ແລະ ອາຍຕ່າງໆ

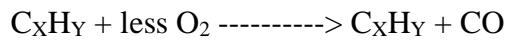
ອະນຸພາກຕ່າງໆ ໝາຍເຖິງ: Particle ທີ່ລ່ອງລອຍຢູ່ໃນອາກາດໃນຮູບແບບທີ່ເປັນຂອງແຂງມີຂະໜາດ ຕ່າງ ຫຼວງຫຼາຍ ແຕ່ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນຫາມົນລະພິດທາງອາກາດ ພິຈາລະນາຂະໜາດຕັ້ງແຕ່ 100 ໄມໂຄຣລິງ ໄປ

ກຳສ ແລະ ອາຍຕ່າງໆ ໝາຍເຖິງ: Particle ທີ່ລ່ອງລອຍໃນອາກາດໃນຮູບແບບທີ່ເປັນຂອງແຫຼວເຊັ່ນ: ລະອອງນໍ້າ, ອາຍສານເຄມີ, ຄ້ວນເປັນຕົ້ນ ແລະ ໃນຮູບແບບຂອງກຳສ ເຊັ່ນ CO, SO₂, NO₂, O₃, VOCs ເປັນຕົ້ນ.

3.2.1 ສານມົນລະພິດທາງອາກາດ ທີ່ຢູ່ໃນຮູບອະນຸພາກ ແລະ ກຳສຕ່າງໆ ມີດັ່ງນີ້:

ຝຸ່ນລະອອງ: ອະນຸພາກທີ່ເປັນຂອງແຂງເກີດຈາກທຳມະຊາດ ແລະ ຈາກກິດຈະກຳຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ການ ປົດ, ຂັດ, ສີ, ທຸບ, ລະເບີດ ແລະ ການເຜົາໄໝ້ ປັນຕົ້ນ ທັງສານທີ່ເປັນອົງຄະທາດ (Organic compounds) ແລະ ອານົງຄະທາດ (Inorganic compounds) ມີຂະໜາດ ແລະ ຮູບຮ່າງແຕກຕ່າງກັນໄປ ທັງທີ່ມີຮູບຊົງ ເລຂາຄະນິດ ແລະ ບໍ່ມີຮູບຮ່າງແນ່ນອນ.

ຄາຣບອນມອນອົກໄຊດ໌ (CO) ເປັນກຳສທີ່ເກີດຈາກການເຜົາໄໝ້ບໍ່ສົມບູນ: (Incomplete combustion) ຂອງເຊື້ອເພີງທີ່ມີສານປະກອບຄາຣບອນຕ່າງໆ ເປັນກຳສບໍ່ມີສີ, ບໍ່ມີກິ່ນ ແລະ ບໍ່ເຮັດໃຫ້ເກີດອາການລະຄາຍເຄືອງລະບົບທາງເດີນຫາຍໃຈ



ຊັລເຟີໄດອອກໄຊດ໌ (SO₂) ເກີດຂຶ້ນຈາກການເຜົາໄໝ້ຊັລເຟີ ຫຼື ເຊື້ອເພີງທີ່ມີຊັລເຟີປະປົນຢູ່ ເຊັ່ນ ນໍ້າມັນດີເຊລ, ນໍ້າມັນເຕົາ, ຖ່ານຫີນ ເປັນຕົ້ນ ຫຼື ເກີດຈາກການຫຼອມໂລຫະຕ່າງໆ ທີ່ມີຊັລເຟີເປັນສານເຈືອປົນຢູ່ ໃນແຮ່ເປັນກຳສບໍ່ຕິດໄຟ, ບໍ່ມີສີ, ມີກິ່ນ ເມື່ອລະລາຍໃນນໍ້າແລ້ວມີສີດເປັນກົດ

ອອກໄຊດຂອງໄນໂຕຣ (Oxides of Nitrogen) ມີ 5 ຮູບ ແຕ່ທີ່ສໍາຄັນຕໍ່ບັນຫາມົນລະຜິດທາງອາກາດໄດ້ແກ່ ໄນໂຕຣອອກໄຊດ (NO) ແລະ ໄນໂຕຣເຈນອອກໄຊດ (NO₂) ເກີດຂຶ້ນຈາກການເຜົາໄໝ້ເຊື້ອເພີງທີ່ອຸນຫະພູມສູງ ສ່ວນໃຫຍ່ຈະເກີດເປັນ NO ແລະ ຖືກອອກຊີໄດໃສ່ຢ່າງໄວວາເປັນ NO₂ ໃນບັນຍາກາດ ກຳສ NO₂ ສາມາດເຮັດປະຕິກິລິຍາກັບອາຍນໍ້າເກີດເປັນກົດໄນໂຕຣິກ (HNO₃) ທີ່ສາມາດກັດໂລຫະໄດ້ ແລະ ຍັງເປັນສານຕັ້ງຕົ້ນໃນການເກີດ photochemical oxidation ອີກດ້ວຍ.

ໂອໂຊນ (Ozone) ເປັນກຳສທີ່ເກີດໄດ້ທັງທໍາມະຊາດ ແລະ ປະຕິກິລິຍາ Photochemical ໃນທໍາມະຊາດ ໂອໂຊນເປັນກຳສທີ່ເກີດຈາກໂມເລກູນອອກຊີເຈນ (O₂) ໃນຊັ້ນສະຕຣາໂຕສເຟຍ ຊຶ່ງຢູ່ຫ່າງຈາກໜ້າໂລກ ປະມານ 10 - 16 km ສ້າງຕົວເປັນຊັ້ນ Ozone layer ຢູ່ໃນຊັ້ນບັນຍາກາດ ເຮັດໜ້າທີ່ປ້ອງກັນລັງສີອຸນຫະໄວໂອເລດ (Ultraviolet) ຈາກດວງອາທິດ ບໍ່ໃຫ້ລົງມາສູ່ເທິງໜ້າໂລກຫຼາຍເກີນໄປ

ໄຮໂດຣຄາຣບອນຕ່າງໆ (Hydrocarbons) ໃນອາກາດ ມີທັງເກີດຂຶ້ນຈາກທໍາມະຊາດ ແລະ ກິດຈະກຳຂອງມະນຸດໃນທໍາມະຊາດ ເກີດຈາກການຍ່ອຍສະລາຍສານອົງຄະທາດໂດຍຈຸລິນຊີ (Micro organism) ການຄາຍກຳສຈາກພືດ ເຊັ່ນ: ມີເທນຈາກນາເຂົ້າເປັນຕົ້ນ ສ່ວນທີ່ເກີດຈາກກິດຈະກຳຂອງມະນຸດມີຫຼາຍປະເພດ ເຊັ່ນ: Unburned hydrocarbons ຈາກທ່ອຍເສຍລົດຍົນ, ອຸດສາຫະກຳເຄມີ, ໂຮງງານແຍກກຳສ ເປັນຕົ້ນ ໄຮໂດຣຄາຣບອນເປັນສານຕັ້ງຕົ້ນໃນການເກີດ Photochemical Oxidation.

4. ຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ

4.1 ຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບໂດຍຫຍໍ້

ຝຸ່ນລະອອງທີ່ມີຂະໜາດນ້ອຍກວ່າ 10 (PM 10): ອັນຕະລາຍຈາກຝຸ່ນລະອອງທີ່ເຂົ້າສູ່ລະບົບທາງເດີນຫາຍໃຈ ຂຶ້ນຢູ່ກັບຂະໜາດປະລິມານ ຄຸນສົມບັດທາງເຄມີ ແລະ ອົງປະກອບທາງຊີວະພາບ ຝຸ່ນລະອອງເມື່ອເຂົ້າສູ່ທາງເດີນຫາຍໃຈກໍຈະສະສົມຢູ່ຕາມສ່ວນຕ່າງ ໆ ໃນລະບົບທາງເດີນຫາຍໃຈຂຶ້ນຢູ່ກັບຂະໜາດຝຸ່ນລະອອງຈະຖືກກັ່ນຕອງໂດຍຂົນດັງ ແລະ ຕົກຢູ່ບໍລິເວນທາງເດີນຫາຍໃຈ. ສ່ວນຝຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍ ກໍຈະຜ່ານເຂົ້າສູ່ຫລອດລົມໃຫຍ່ຫລອດລົມຝ່ອຍ ແລະ ລົງເລິກເຖິງຖົງລົມປອດ ແລະ ຖ້າຫາຍໃຈເອົາຝຸ່ນລະອອງເຂົ້າໄປໃນປະລິມານຫຼາຍຈະສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ. ກຸ່ມສ່ຽງທີ່ ໄດ້ຮັບອັນຕະລາຍຈາກການສໍາຜັດຝຸ່ນລະອອງໃນອາກາດໄດ້ແກ່ ກຸ່ມຜູ້ປ່ວຍພະຍາດປອດ, ພະຍາດຫົວໃຈ ຜູ້ສູງອາຍຸ ແລະ ເດັກ. ຝຸ່ນລະອອງທີ່ມີຄຸນສົມບັດເປັນກົດ ອາດກໍ່ການລະຄາຍເຄືອງ ແລະ ການອັກເສບຂອງທາງເດີນຫາຍໃຈ. ຝຸ່ນລະອອງທີ່ກະຈາຍໃນອາກາດອາດເປັນພາຫະນໍາເຊື້ອພະຍາດຈາກຜູ້ປ່ວຍທີ່ມີເຊື້ອພະຍາດຕິດຕໍ່ຜ່ານລະບົບທາງເດີນຫາຍໃຈອາດກໍ່ໃຫ້ເກີດການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ການລະບາດຂອງພະຍາດໃນໝູ່ປະຊາຊົນທີ່ຮັບສໍາຜັດ ເຊັ່ນ: ເຊື້ອພະຍາດໄຂ້ຫວັດໃຫຍ່.

ເມື່ອຝຸ່ນລະອອງເຂົ້າສູ່ທາງເດີນຫາຍໃຈອາດຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດປະຕິກິລິຍາກັບຮ່າງກາຍຮຸນແຮງຕັ້ງແຕ່ການ ໄອ, ຈາມ, ນ້ຳມູກໄຫລໃນໄລຍະຕໍ່ມາອາດກໍ່ໃຫ້ເກີດການອັກເສບໃນໂພງດັງ ມີນ້ຳມູກຊຸ່ນເປັນສີເຫຼືອງ ຫຼື ສີຂຽວ ແລະ ອາການອາດພັດທະນາຫຼາຍຂຶ້ນເຮັດເກີດພະຍາດທາງເດີນຫາຍໃຈ ຫຼື ຕິດເຊື້ອໃນທາງເດີນຫາຍໃຈ.

ຝຸ່ນລະອອງທີ່ມີຂະໜາດນ້ອຍກວ່າ 2.5 (PM 2.5): ເປັນອັນຕະລາຍຢ່າງຮຸນແຮງຕໍ່ສຸກຂະພາບ ປະຊາຊົນ ເນື່ອງຈາກເມື່ອເຂົ້າສູ່ ຮ່າງກາຍຂອງມະນຸດທາງລະບົບທາງເດີນຫາຍໃຈ ຈະທຳລາຍ ອະໄວຍະວະ ຂອງລະບົບທາງເດີນຫາຍໃຈໂດຍກົງ ແລະ ຍັງກໍ່ໃຫ້ເກີດການຄັນຕາ, ຄັນຄໍ, ແໜ້ນໜ້າເອິກ ຫາຍໃຈຖີ່ ຫລອດ ລິມອັກເສບ, ແລະ ອາດກໍ່ໃຫ້ເກີດພະຍາດລະບົບທາງເດີນຫາຍໃຈ ໂດຍເສັ້ນທາງຂອງຝຸ່ນລະອອງ ຂະໜາດ ນ້ອຍ ປົກກະຕິມົນພິດອາກາດ ທັງຫມົດທັງຝຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍຈະເຂົ້າສູ່ຮ່າງກາຍໂດຍການ ຫາຍໃຈຜ່ານ ລະບົບທາງເດີນຫາຍໃຈຈະແບ່ງເປັນ 2 ສ່ວນ ສ່ວນເທິງ ຄື: ຊ່ອງດັງ ແລະ ຫລອດລິມ ແລະ ລະບົບທາງເດີນ ຫາຍໃຈ ສ່ວນລຸ່ມຄື ທໍ່ປອດ (bronchial tubes) ແລະ ປອດ ຊຶ່ງຝຸ່ນ (respiration particulate matter, RPM) ຈະຮອດຈາກ ການກຮອງເຂົ້າໄປເຖິງປອດໄດ້ ສ່ວນຝຸ່ນທີ່ມີຂະໜາດນ້ອຍກວ່າ 2.5 ໄມຄຣອນ ຈະເຂົ້າ ໄປເຖິງຖົງລິມປອດໄດ້ ແລະ ເກີດພະຍາດທາງເດີນຫາຍໃຈ

ຝຸ່ນລະອອງທັງໝົດໃນບັນຍາກາດ (TSP): ແມ່ນຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດຄວາມລຳຄານຕໍ່ສຸກຂະພາບ ແລະ ສ້າງ ຜົນກະທົບຕໍ່ລະບົບທາງເດີນຫາຍໃຈ ໂດຍສ່ວນໃຫຍ່ຄວາມເປັນພິດຂອງ TSP ແມ່ນຂຶ້ນກັບຄວາມເປັນພິດ ຂອງ TSP ນະຈຸດດັ່ງກ່າວ

ຊັລເຟີໄດອໍອກໄຊດ໌ (SO₂): ເປັນທາດອາຍແກັສທີ່ມີກິ່ນຂົວ ສາມາດເຂົ້າສູ່ຮ່າງກາຍໄດ້ທາງລະບົບ ຫາຍໃຈຖ້າຮ່າງກາຍໄດ້ຮັບເຂົ້າໄປປະລິມານເລັກນ້ອຍຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດອາການຄັນຕໍ່ລະບົບຫາຍໃຈ ແລະ ມີ ອາການໄອ. ທາດອານີ້ລະລາຍໄດ້ດີ ໃນນ້ຳ ແລະ ເມື່ອທຳປະຕິກິລິຍາກັບອາຍນ້ຳ ຫລື ນ້ຳຝົນຈະປ່ຽນເປັນຝົນ ກົດ (Acid Rain) ສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ, ສຸຂະພາບຂອງມະນຸດ ເມື່ອຖືກຜິວໜັງ ໂດຍສະເພາະດວງ ຕາ ຈະພາໃຫ້ເກີດອາການລະຄາຍເຄືອງ ຫລື ຖ້າສູດຕິມເຂົ້າສູ່ລະບົບຫາຍໃຈໃນປະລິມານສູງ ຫລື ເປັນໄລຍະ ຍາວນານ ອາດພາໃຫ້ເກີດມີພາວະປອດບວມ ແລະ ພະຍາດຫອບຫືດ.

ໄນໂຕຣເຈນໄດອິກຊາຍ (NO₂) : ສານຊະນິດນີ້ເຮັດໃຫ້ເກີດກ້າສໂອໂຊນໃນລະດັບພື້ນດິນ (Smog) ຊຶ່ງເກີດຂຶ້ນຈາກການເຮັດປະຕິກິລິຍາລະຫວ່າງ NO_x ກັບສານລະເຫຼີຍອົງຄະທາດ (Volatile Organic Compound ຫຼື VOC) ໂດຍມີແສງແດດເປັນຕົວເລັ່ງປະຕິກິລິຍາ. ປະຊາກອນກຸ່ມສ່ຽງທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ໄດ້ແກ່ ເດັກນ້ອຍ, ຜູ້ສູງອາຍຸເປັນພະຍາດປອດ ຫຼື ຫລອດລິມເຊັ່ນ: ພະຍາດຫອບຫືດ ແລະ ຜູ້ທີ່ເຮັດວຽກ ຫຼື ອອກກຳລັງກາຍນອກເຮືອນຊຶ່ງເມື່ອສຳຜັດເປັນປະຈຳ ຈະທຳລາຍເນື້ອປອດເຮັດໃຫ້ການເຮັດວຽກງານຂອງ ປອດຫລຸດລົງ ສານຊະນິດນີ້ກໍ່ໃຫ້ເກີດຝົນກົດເຊິ່ງສາມາດເຮັດປະຕິກິລິຍາກັບສານອື່ນໃນອາກາດເຮັດໃຫ້ເກີດ ກົດ ແລະ ເມື່ອຕົກລົງມາຍັງພື້ນຜິວໂລກບໍ່ວ່າຈະເປັນຝົນ, ໜອກ, ຫິມມະ ຫຼື ອະນຸພາກແຫ້ງ. ຝົນກົດຈະເຮັດ ໃຫ້ເກີດການກັດຫ້ຽນອາຄານ ບ້ານ-ເຮືອນ ລົດຍົນຕໍ່ ອະນະສາວະລີ ຫຼື ບູຮານສະຖານຕ່າງໆ ແລະ ເຮັດໃຫ້ ແຫລ່ງນ້ຳຕ່າງ ໆ ບໍ່ວ່າຈະເປັນແມ່ນ້ຳ ທະເລສາບມີຄວາມເປັນກົດ ແລະ ບໍ່ເໝາະຕໍ່ການດຳລົງຊີວິດເກີດ ຄວາມຜິດປົກກະຕິຂອງພືດ ຫຼື ສັດທີ່ອາໄສໃນແຫລ່ງນ້ຳນັ້ນ.

ໂອໂຊນ (O₃): ໂອໂຊນທີ່ມີຄວາມເຂັ້ມຂຶ້ນສູງ ສາມາດເຮັດປະຕິກິລິຍາກັບຮ່າງກາຍໄດ້ ແລະ ເປັນ ອັນຕະລາຍຕໍ່ສຸກຂະພາບ ເມື່ອຫາຍໃຈເອົາທາດອາຍໂອໂຊນເຂົ້າສູ່ປອດ ພຽງເລັກນ້ອຍອາດພາໃຫ້ເກີດອາການ ເຈັບໜ້າເອິກ, ໄອ ຫາຍໃຈບໍ່ອອກ, ເຈັບຄໍ ຫລື ຄັນຄໍ, ພາໃຫ້ໃຫ້ເກີດ ພະຍາດລະບົບທາງເດີນຫາຍໃຈ ຊຳເຮື້ອ;

ທາດອາຍໂອໂຊນເມື່ອ ຢູ່ໃນຊັ້ນບັນຍາກາດຈະຊ່ວຍປ້ອງກັນການແຜ່ກະຈາຍລັງສີຕາເວັນລົງສູ່ພື້ນໂລກ ທີ່ເປັນສາຍເຫດພາໃຫ້ເກີດມະເລັງຜິວໜັງ ແຕ່ຖ້າຢູ່ໃນພາກພື້ນດິນ ໂອໂຊນຄືແກສພິດທີ່ສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ ແລະ ເປັນສາຍເຫດທີ່ພາໃຫ້ເກີດເປັນຕໍ່ກະຈົກຕາ.

ຄາຣບອນໂມນໍອກໄຊດ໌ (CO) : ເປັນອາຍແກັສ ທີ່ເປັນພິດເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງມະນຸດ ເນື່ອງຈາກເປັນທາດອາຍແກັສ ຊະນິດທີ່ບໍ່ມີກິ່ນ. ເມື່ອທາດອາຍ ຊະນິດນີ້ເຂົ້າສູ່ຮ່າງກາຍ ແລະ ຊົມເຂົ້າສູ່ ຮິໂມໂກບິນໃນເມັດເລືອດແດງ ໄດ້ດີກວ່າອອກຊີເຈນປະມານ 200-250 ເທົ່າ ຊຶ່ງຈະເຮັດໃຫ້ການລໍາລຽງອອກຊີເຈນພາຍໃນເລືອດໄປສູ່ເຊລຕ່າງໆ ໃນຮ່າງກາຍໄດ້ຫນ້ອຍລົງ, ສິ່ງຜົນໃຫ້ຮ່າງກາຍເກີດອາການອ່ອນເພຍ, ສະຫມອງຂາດອອກຊີເຈນ ແລະ ຖ້າໄດ້ຮັບທາດອາຍແກັສດັ່ງກ່າວ ໃນປະລິມານສູງ ອາດເຮັດໃຫ້ຮ່າງກາຍເກີດອາການຂາດອອກຊີເຈນຮຸນແຮງເຖິງຂັ້ນເສຍຊີວິດໄດ້ .

ສານອົງຄະທາດທີ່ລະເຫີຍງ່າຍໃນບັນຍາກາດ (VOCs): ແມ່ນທາດອາຍລະເຫີຍອົງຄະທາດ, ເມື່ອເຂົ້າສູ່ຮ່າງກາຍຈະເຮັດໃຫ້ລະບົບພູມຄຸ້ມກັນເກີດການບົກຜ່ອງ, ລະບົບປະສາດຖືກທໍາລາຍ, ເກີດອາການວິນຫົວໜ້າມືດ ແສບຕາ ຫາຍໃຈຍາກ ແລະ ຫາກໄດ້ຮັບໃນປະລິມານຫຼາຍອາດເຮັດໃຫ້ໝົດສະຕິແຕ່ຖ້າສະສົມໃນຮ່າງກາຍເປັນເວລາດົນຈະເຮັດໃຫ້ເຍື່ອຫຸ້ມປອດຖືກທໍາລາຍ.

ລະດັບສຽງ (Sound Levels) : ມົນພິດທາງສຽງ (Noise pollution) ສຽງດັ່ງ (loud noise) ຫຼື ສຽງລົບກວນ (Noise pollution) ໝາຍເຖິງ ສະພາວະທີ່ມີສຽງດັ່ງເກີນປົກກະຕິ ຫຼື ສຽງດັ່ງຕໍ່ເນື່ອງຍາວ-ນານຈົນກໍ່ໃຫ້ເກີດຄວາມ ລໍາຄານ ຫຼື ເກີດອັນຕະລາຍຕໍ່ລະບົບການໄດ້ຍິນຂອງມະນຸດ ແລະ ໝາຍລວມເຖິງສະພາບແວດລ້ອມ ທີ່ມີສຽງສ້າງຄວາມລົບກວນ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມຄຽດທັງທາງຮ່າງກາຍ ແລະ ຈິດໃຈ ເຮັດໃຫ້ຕົກໃຈ ຫຼື ບາດຫູໄດ້ ເຊັ່ນ ສຽງດັ່ງຫຼາຍ ສຽງຕໍ່ເນື່ອງຍາວ-ນານບໍ່ຈົບສິ້ນ ເປັນຕົ້ນມົນພິດທາງສຽງ ເປັນໜຶ່ງໃນບັນຫາສິ່ງແວດລ້ອມ ຂອງເມືອງໃຫຍ່ທີ່ເກີດພ້ອມກັບ ການປ່ຽນແປງທາງວິທະຍາສາດ ເທກໂນໂລຢີ ແລະ ວັດທະນະທໍາລວມເຖິງການເຕີບໂຕທາງເສດຖະກິດ ບໍ່ວ່າຈະເປັນສຽງດັ່ງຈາກຍານພາຫະນະ, ສຽງດັ່ງຈາກເຄື່ອງຈັກ, ສຽງດັ່ງຈາກການກໍ່ສ້າງ ແລະ ສຽງດັ່ງຈາກເຄື່ອງຂະຫຍາຍສຽງ. ເຊິ່ງອາດສົ່ງຜົນຕໍ່ສຸຂະພາບດັ່ງນີ້:

- **ການໄດ້ຍິນ:** ການສູນເສຍການໄດ້ຍິນ ສຽງດັ່ງລົບກວນ, ເກີດສຽງຫວິດກ້ອງໃນຫູ ຫຼື ໃນສະຫມອງ.
- **ສຸກຂະພາບກາຍ:** ຄວາມດັນເລືອດສູງ, ໃຈສັ່ນ, ຫົວໃຈເຕັ້ນໄວ, ມືຕິນເຢັນ, ການໄຫລວຽນກະແສເລືອດບົກຜ່ອງ ແລະ ຈົນເຖິງພະຍາດຫົວໃຈ
- **ສຸກຂະພາບຈິດ:** ການລົບກວນການພັກຜ່ອນ ເກີດຄວາມຕຶງຄຽດ ແລະ ສະພາວະຕື່ນ. ຊຶ່ງພັດທະນາໄປສູ່ອາການເຈັບປ່ວຍເສົ້າຊຶມ ແລະ ພະຍາດຈິດປະສາດໄດ້.
- **ສະມາທິ ຄວາມຄິດ ແລະ ການຮຽນຮູ້:** ການລົບກວນສະມາທິ ການຄິດຄົ້ນ ວິເຄາະຂໍ້ມູນ ແລະ ການລຸດປະສິດທິພາບການຮຽນຮູ້ ແລະ ການຕັ້ງໃຈຮັບຟັງ.
- **ປະສິດທິພາບຂອງການເຮັດວຽກງານ:** ການລົບກວນລະບົບ ແລະ ຄວາມຕໍ່ເນື່ອງຂອງການເຮັດວຽກງານ ແລະ ເຮັດໃຫ້ລ່າຊ້າລຸດທັງຄຸນນະພາບ ແລະ ປະລິມານ.

- **ການຕິດຕໍ່ສື່ສານ:** ຂັດຂວາງການໄດ້ຍິນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ການສື່ສານບົກຜ່ອງ ເກີດຄວາມພ້ຽນໃນການໄດ້ຍິນ ໃນເດັກນ້ອຍທີ່ກຳລັງຮຽນເວົ້າ ຈະຖ່ວງພັດທະນາການໃນການຟັງ ການເວົ້າ ແລະ ການອອກສຽງ. ໃນຜູ້ໃຫຍ່ຈະເປັນອຸປະສັກຕໍ່ການຮັບຟັງ.
- **ການກະຕຸ້ນໃຫ້ເກີດພຶດຕິກຳຮຸນແຮງ:** ສຽງດັ່ງກໍ່ໃຫ້ເກີດອາລົມໃຫ້ສ້າງຄວາມຮຸນແຮງ ທຳຮ້າຍຜູ້ອື່ນ
- **ການປ່ຽນແປງທາງວັດທະນະທຳ:** ກະຕຸ້ນໃຫ້ເກີດຄຳນິຍົມໃນຄວາມຮຸນແຮງ ບໍ່ເຄົາລົບສິດທິໃນຄວາມສະຫງົບສຸກຂອງຜູ້ອື່ນ ແລະ ສັງຄົມໂດຍລວມ ແລະ ການຂາດມານຍາດສັງຄົມທີ່ດີງາມ.

4.2 ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ

ຜົນກະທົບຕໍ່ກິດຈະກຳຂອງຜູ້ຄົນ: ເມື່ອມົນລະພິດທາງອາກາດເພີ່ມຂຶ້ນ ອາດສົ່ງຜົນກະທົບໂດຍກົງຕໍ່ກັບວຽກງານດ້ານການທ່ອງທ່ຽວ ເຊັ່ນວ່າ: ເຄື່ອງບິນບໍ່ສາມາດລົງຈອດໄດ້, ສາຖານທີ່ທ່ອງທ່ຽວດັ່ງກ່າວບໍ່ສາມາດເຂົ້າທ່ຽວຊົມໄດ້ເນື່ອງຈາກຄຳມົນລະພິດເກີນມາດຕະຖານ ແລະ ບັນດາກິດຈະກຳຕ່າງໆຂອງມະນຸດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບໍລິເວນເກີດມົນລະພິດ.

ຜົນກະທົບຂອງມົນລະພິດຕໍ່ວັດຖຸ ແລະ ຊັບສິນ ເກີດການເຊື່ອມສະພາບຂອງສິ່ງເນື່ອງຈາກຜຸ່ນທີ່ມາກັບສາຍລົມໃນບັນຍາກາດ ເຊັ່ນ: ອາຄານ, ສິ່ງກໍ່ສ້າງ ແລະ ສາຖານປັດຕະຍາກຳເປັນເວລາດົນນານຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດກັດຫ້ຽນ, ເປີເປື້ອນ ແລະ ເມື່ອທຳຄວາມສະອາດຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດຄວາມເສຍຫາຍຕໍ່ວັດຖຸດັ່ງກ່າວ. ນອກຈາກນັ້ນປະຕິກິລິຍາທາງເຄມີອາດເຮັດໃຫ້ວັດຖຸກ່າວເສຍຫາຍ ເຊັ່ນ: ຢາງ ແລະ ພູສຕິກຈະກອບ ແລະ ແຕກຫັກ, ຜ້າເປື້ອນ ແລະ ຂາດ ເຊລາມິກຖືກກັດຫ້ຽນ.

ຜົນຕໍ່ພືດ ອັນຕະລາຍທີ່ເກີດກັບພືດ ໝາຍເຖິງ ເຮັດອັນຕະລາຍຕໍ່ປ່ອງຈີ່ເຊລລ໌ (spongy cells) O₃ ເຮັດອັນຕະລາຍໂດຍເທົ່າທຽມກັນຕໍ່ເຊລລ໌ທຸກຊະນິດຂອງໃບ SO₂ ເຮັດໃຫ້ໃບຂອງພືດສີຈາງລົງ ໃບເຫຼືອງເນື່ອງຈາກຄລໍໂຣຟິລລ໌ຖືກທຳລາຍ ດອກກລ້ວຍໄມ້ເປັນຮອຍດ່າງ ມີສີຈາງລົງເປັນຈຸດໆ.

ຜົນຕໍ່ສັດ ສັດຈະໄດ້ຮັບສານມົນລະພິດເຂົ້າສູ່ຮ່າງກາຍໂດຍການທີ່ຫາຍໃຈເອົາອາກາດທີ່ມີມົນລະພິດປະປົນເຂົ້າສູ່ຮ່າງກາຍໂດຍກົງ ຫລື ໂດຍການທີ່ສັດກິນຫຍ້າ ຫລື ພືດອື່ນ ໆ ທີ່ມີມົນລະພິດທາງອາກາດຕົກສະລິມຢູ່ດ້ວຍປະລິມານຫລາຍພໍທີ່ຈະເກີດອັນຕະລາຍໄດ້.

5. ມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ມາດຕະຖານທີ່ນຳໃຊ້ເພື່ອເປັນບ່ອນອີງໃຫ້ແກ່ການກຳນົດຄຸນນະພາບອາກາດ ແລະ ສຽງ ແມ່ນອີງໃສ່: ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ 0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017 ເຊິ່ງມີລາຍລະອຽດດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງ 1 ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ

ໂຕຊີ້ວັດ	ສັນຍາລັກ	ສະເລ່ຍ	ຄ່າມາດຕະຖານ	ຫົວໜ່ວຍ
ຄາຣ໌ບອນໂມນັອກໄຊດ໌ Carbon monoxide	CO	1 ຊົ່ວໂມງ	30	ppm
		8 ຊົ່ວໂມງ	9	ppm

ໄນໂຕຣເຈນໄດອິອກໄຊດ໌ Nitrogen dioxide	NO ₂	1 ຊົ່ວໂມງ	0.11	ppm
		1 ປີ	0.02	ppm
ຊັຟຟ໌ໄດອິອກໄຊດ໌ Sulfur dioxide	SO ₂	1 ຊົ່ວໂມງ	0.13	ppm
		24 ຊົ່ວໂມງ	0.05	ppm
ຜຸ່ນລະອອງລວມ ຂະໜາດ < 100 ໄມຄຼອນ Total Suspended Particulate	TSP	24 ຊົ່ວໂມງ	0.33	mg/m ³
		1 ປີ	0.10	mg/m ³
ຜຸ່ນລະອອງ ຂະໜາດ< 10 ໄມຄຼອນ Particulate Matter 10	PM-10	24 ຊົ່ວໂມງ	0.12	mg/m ³
		1 ປີ	0.05	mg/m ³
ຜຸ່ນລະອອງ ຂະໜາດ< 2.5 ໄມຄຼອນ Particulate Matter 2.5	PM-2.5	24 ຊົ່ວໂມງ	0.05	mg/m ³
		1 ປີ	0.015	mg/m ³
ໂອໂຊນ Ozone	O ₃	1 ຊົ່ວໂມງ	0.20	mg/m ³
		8 ຊົ່ວໂມງ	0.14	mg/m ³
ຊີນ Lead	Pb	1 ເດືອນ	0.0015	mg/m ³

ຕາຕະລາງ 2 ມາດຕະຖານສຽງທົ່ວໄປ

ຄ່າມາດຕະຖານ	ວິທີການວັດແທກ ລະດັບສຽງ
ລະດັບສຽງສູງສຸດ (L _{max}) ບໍ່ໃຫ້ເກີນ 115 ເດຊີເບລ (ເອ) dB(A)	ວັດແທກລະດັບສຽງ (L _{eq}) ຂະນະທີ່ມີການປ່ຽນແປງລະດັບຂຶ້ນລົງຂອງສຽງ
ລະດັບສຽງສະເລ່ຍ 24 ຊົ່ວໂມງ (L _{eq} 24) ບໍ່ໃຫ້ເກີນ 70 dB(A)	ວັດແທກລະດັບສຽງ (L _{eq}) ແບບຕໍ່ເນື່ອງ

6. ລາຍລະອຽດຂອງເຄື່ອງມື ແລະ ອຸປະກອນ

ລະບົບວັດແທກ, ການເຮັດວຽກຂອງເຄື່ອງມື ແລະ ອຸປະກອນຂອງລິດເຄື່ອນທີ່ເພື່ອຕິດຕາມຄຸນນະພາບອາກາດໃນບັນຍາກາດປະກອບດ້ວຍ: Particulate Matter less than 2.5 microns:PM 2.5 (ເຄື່ອງວັດຜຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍກວ່າ 2.5ໄມຄຼອນ), Sulphur Dioxide (ກ້າສຊັ້ນເຟີລ໌ໄດອອກໄຊດ໌), Nitrogen Dioxide (ກ້າສໄນໂຕເຈນໄດອອກໄຊດ໌), Carbon monoxide (ກ້າສຄາຣ໌ບອນມໍນອກໄຊດ໌). ນອກນັ້ນມີການວັດແທກສະພາບຂອງອົງປະກອບທາງອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາເຊັ່ນ: Wind Speed (ຄວາມໄວລົມ), Wind Direct (ທິດທາງລົມ), Temperature (ອຸນຫະພູມ), Humidity (ຄວາມຊຸ່ມ), Ambient Air Pressure (ຄວາມດັນບັນຍາກາດ) ແລະ Rain (ປະລິມານນ້ຳຝົນ).

ຕາຕະລາງ 3 ລາຍລະອຽດເຄື່ອງມື ແລະ ອຸປະກອນ

ລຳດັບ	ລາຍລະອຽດເຄື່ອງມື	ລຸ້ນ/ຍີ່ຫໍ້/ປະເທດ ຜູ້ຜະລິດ	ເທກນິກການກວດວັດ/ ຊະນິດເຊັນເຊີລ໌	ອ້າງອີງການຮັບຮອງ ມາດຕະຖານ/ຂໍ້ກຳນົດ
1	PM 2.5 (ເຄື່ອງວັດແທກ ຜຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍ ກວ່າ 2.5 ໄມຄຼອນ)	HVS300 /Ecotech/ Australia	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Appendix J to part 50
2	TSP (ເຄື່ອງວັດແທກຜຸ່ນ ລະອອງທັງໝົດໃນ ບັນຍາກາດ)	HVS300 /Ecotech/ Australia	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Appendix B to part 50
3	SO ₂ (ເຄື່ອງວັດແທກກຳສ ຊັ້ນເຟີລ໌ໄດອອກໄຊດ໌)	Rubix/France	System configuration for odor concentration measurement/ sensor Method	
4	NO (ເຄື່ອງວັດແທກກຳສ ອອກໄຊດ໌ຂອງໄນໂຕ ເຈນ)	Rubix/France	System configuration for odor concentration measurement/ sensor Method	
5	CO ເຄື່ອງວັດແທກກຳສ ຄາຣ໌ບອນມັນອອກໄຊດ໌	Rubix/France	System configuration for odor concentration measurement/ sensor Method	
6	ອຸປະກອນກວດວັດທາງອຸ ຕຸນິຍົມວິທະຍາ ປະກອບ ດ້ວຍ: 6.1 Win Direct (ເຄື່ອງ ວັດແທກທິດທາງ) ແລະ Win Speed (ຄວາມໄວ ລົມ)	METONE INSTRUMENT S USA	Sensor method	U.S. EPA Federal guideline/ EPA-454: Meteorological Monitoring Guidance

	6.2 ອຸນະພູມ: Temperature 6.3 ຄວາມດັນບັນຍາກາດ Barometric Pressure			
--	---	--	--	--

7. ຈຸດຂອງການຕິດຕາມຄຸນນະພາບອາກາດ

7.1 ຈຸດທີ 1 ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ .

ສະຖານີຕິດຕາມກວດກາຄຸນນະພາບອາກາດ ແລະ ສຽງເຄື່ອນທີ່ ຈຸດທີ 1 ແມ່ນຕັ້ງຢູ່ພາຍໃນ ບໍລິເວນເຂດ ຮົ່ວຂອງສະຖານີ ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ.

7.3 ຈຸດທີ 2 ຫ້ອງການອຸຕຸ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ

ສະຖານີຕິດຕາມກວດກາຄຸນນະພາບອາກາດ ແລະ ສຽງເຄື່ອນທີ່ ຈຸດທີ 2 ແມ່ນຕັ້ງຢູ່ພາຍໃນບໍລິເວນເຂດ ຮົ່ວຂອງສະຖານີ ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ.

7.2 ຈຸດທີ 3 ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ

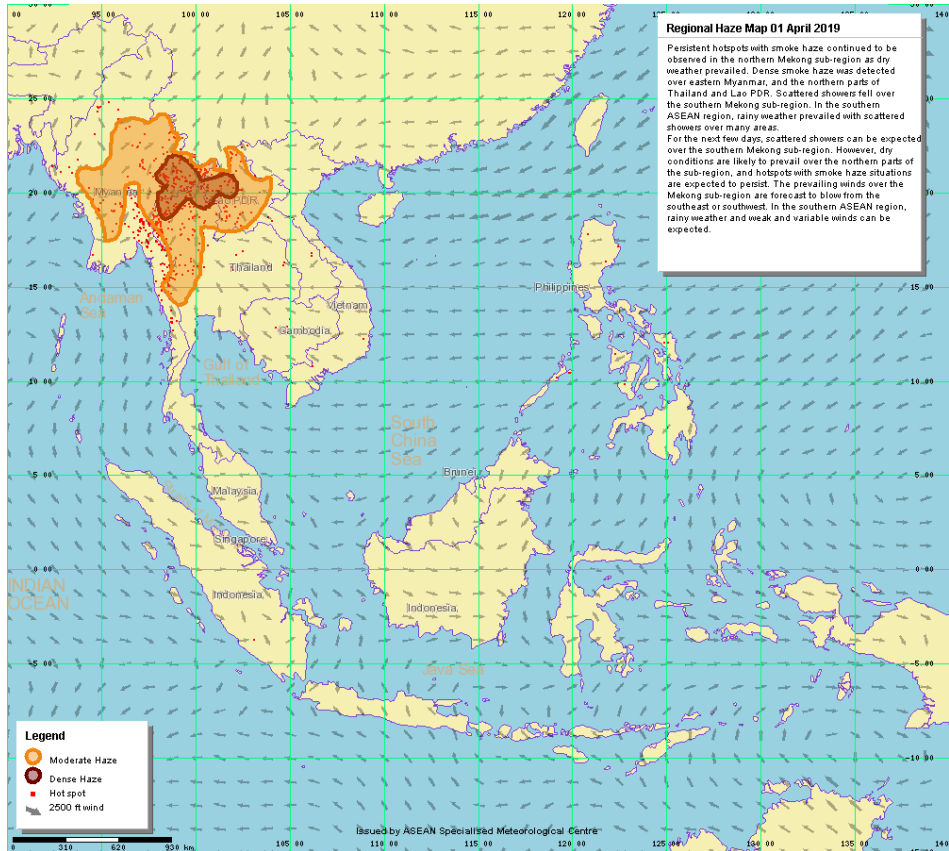
ສະຖານີຕິດຕາມກວດກາຄຸນນະພາບອາກາດ ແລະ ສຽງເຄື່ອນທີ່ ຈຸດທີ 3 ແມ່ນຕັ້ງຢູ່ເຂດຂອງ ຫ້ອງ ວ່າການ ປົກຄອງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ສະພາບ ແລະ ຈຸດພິເສດຂອງສະຖານທີ່ຕິດຕັ້ງອຸປະກອນວັດແທກຄຸນນະພາບ ອາກາດ ແລະ ສຽງແມ່ນ ໄກ້ຫິນທາງ ແລະ ເປັນຊຸມຊົນ.

7.3 ຂໍ້ມູນທາງດ້ານສະພາບອາກາດ

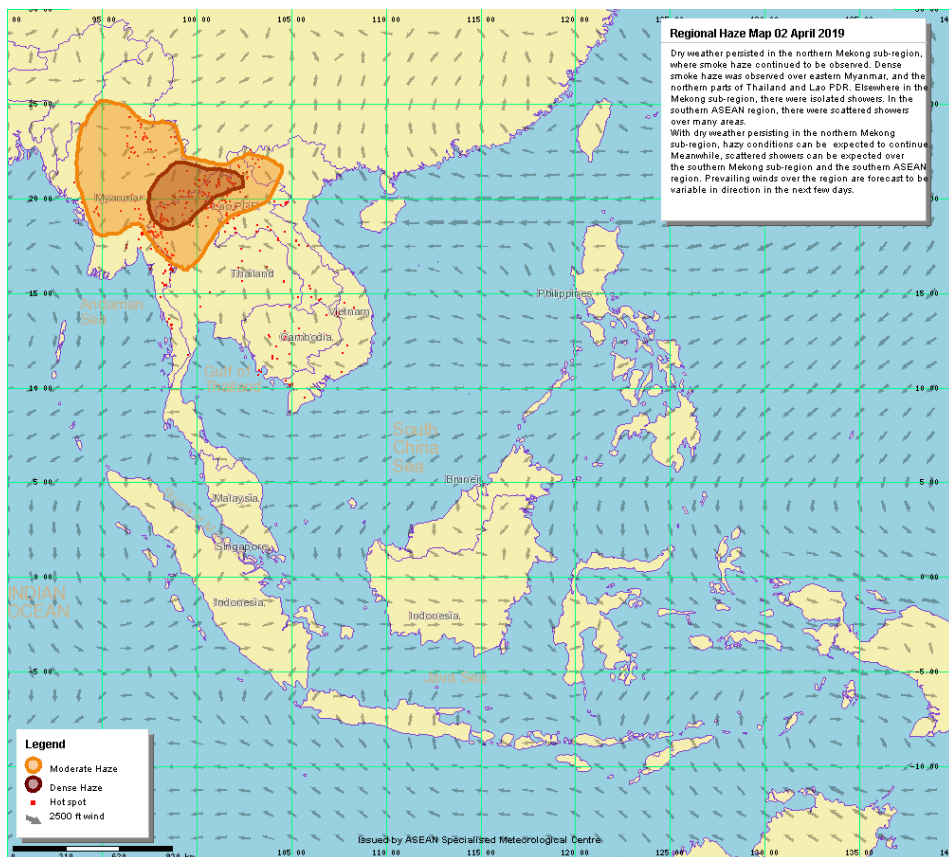
ຂໍ້ມູນຈາກກົມອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ສະບັບເລກທີ 0409/ກອຕທ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ວັນທີ 25/03/2019 . ໄດ້ລາຍງານໃຫ້ຮູ້ວ່າ ໃນໄລຍະວັນທີ 18-22/03/2019 ຄວາມດັນຂອງອາກາດຮ້ອນໄດ້ປົກ ຄຸມຢູ່ທົ່ວທຸກພາກຂອງປະເທດດ້ວຍກຳລັງປານກາງສົມທົບກັບສອງກະແສລົມຕາເວັນຕົກພັດປົກຄຸມພາກເໜືອ ແລະ ກະແສລົມຕາເວັນອອກສຽງໄຕ້ ພັດປົກຄຸມພາກກາງ ແລະ ພາກໄຕ້. ແລະ ຂໍ້ມູນຈາກ **asmc.asean*** ໄດ້ສະແດງໃຫ້ ເຫັນການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ໃນເຂດພາກເໜືອຂອງ ສ.ປ.ປ ລາວດັ່ງນີ້:

asmc.asean* : The ASEAN Specialised Meteorological Centre

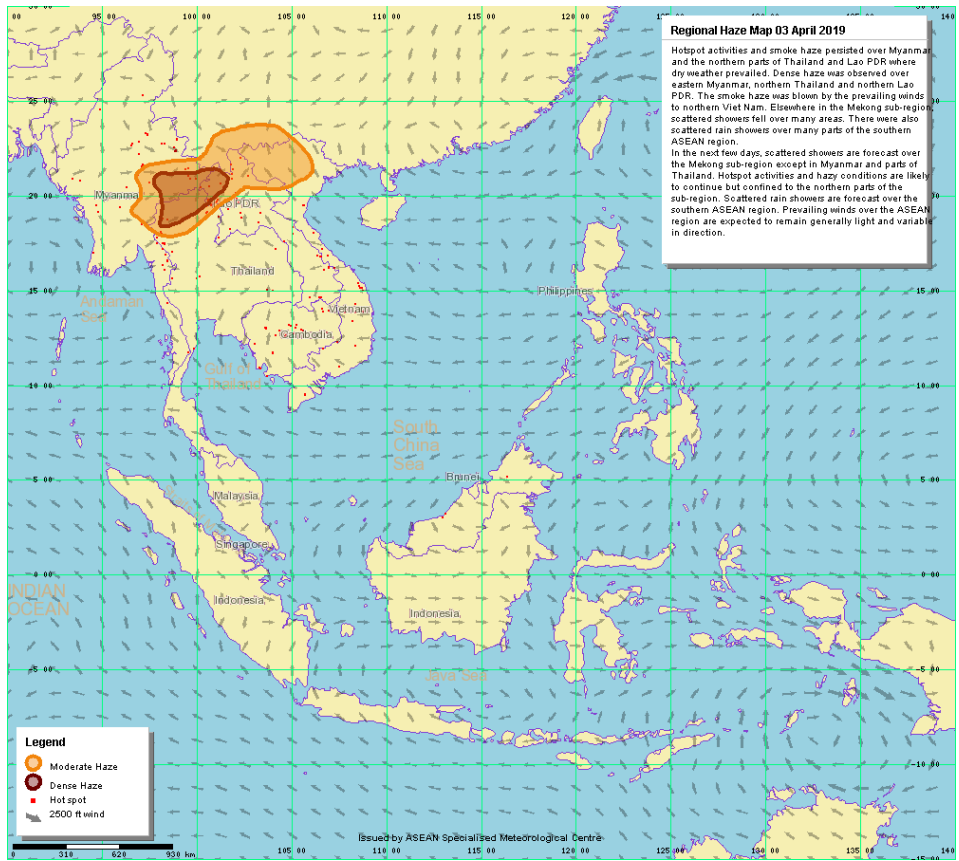
ຮູບ 2: ການປົກຄຸມຂອງໜອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 01/04/2019



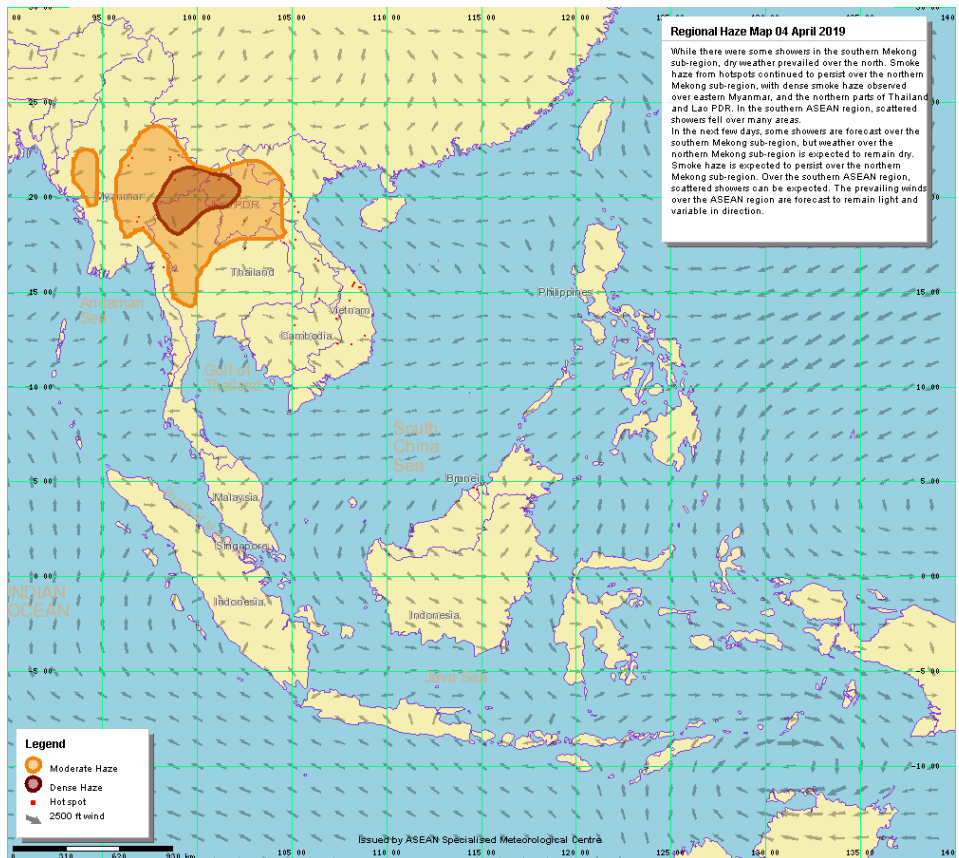
ຮູບ 3: ການປົກຄຸມຂອງໜອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 02/04/2019



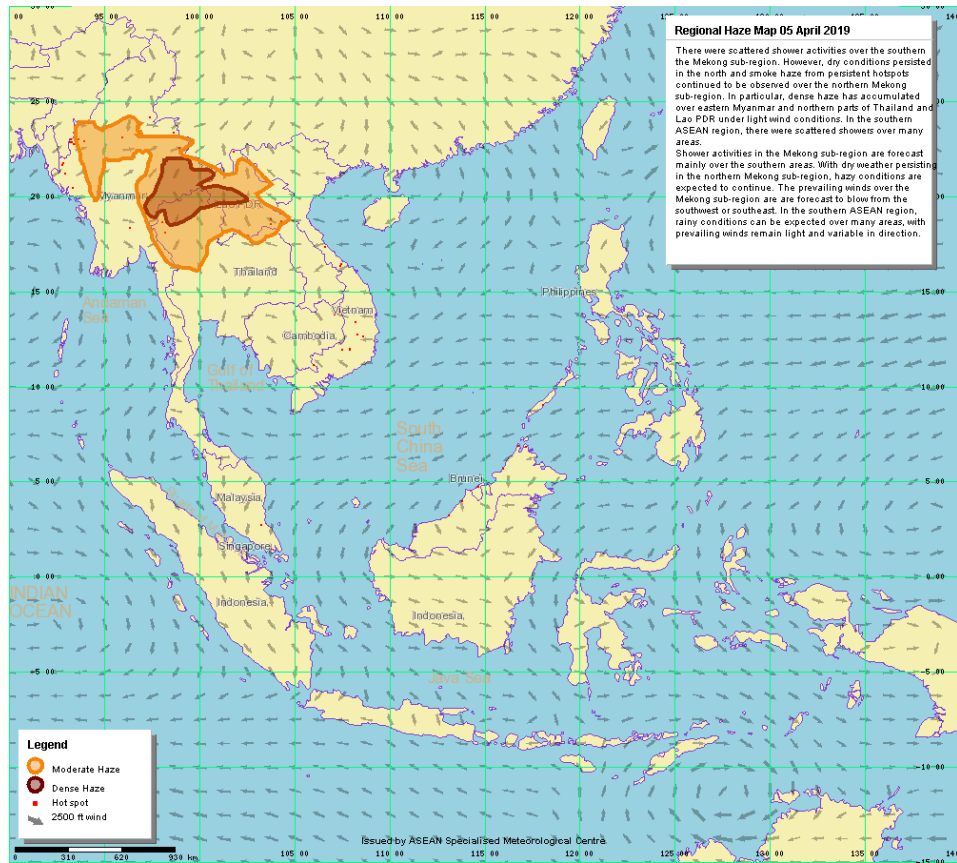
ຮູບ 4: ການປົກຄຸມຂອງໜອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 03/04/2019



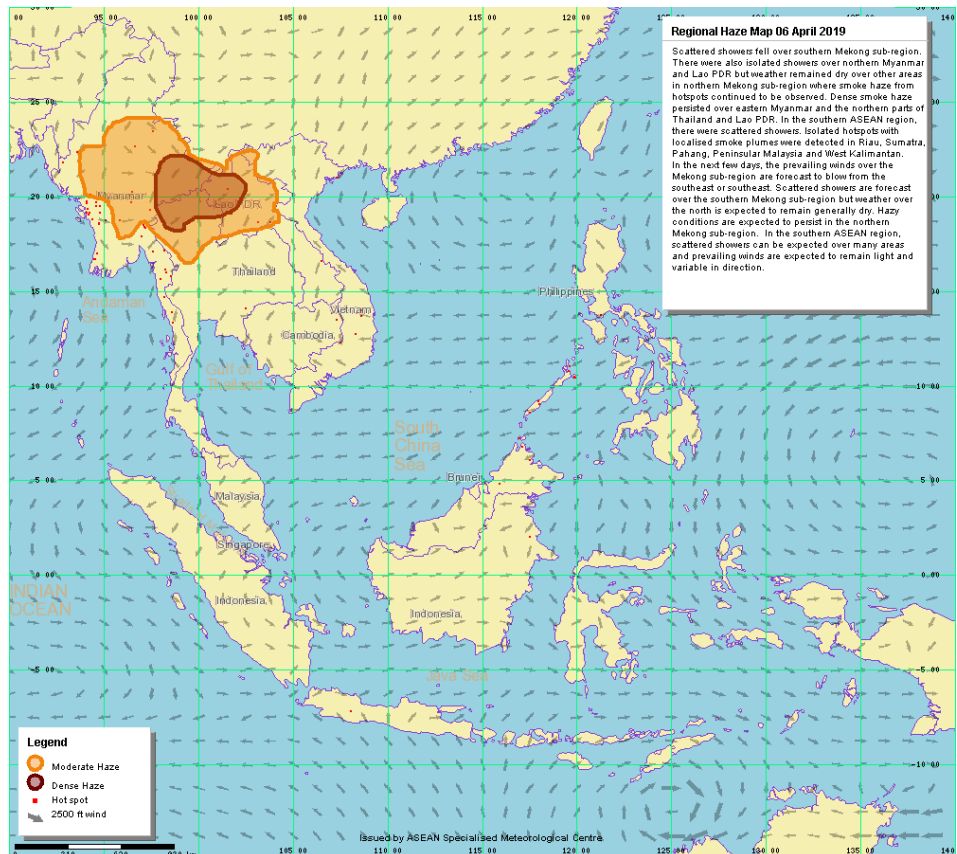
ຮູບ 5: ການປົກຄຸມຂອງໜອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 04/04/2019



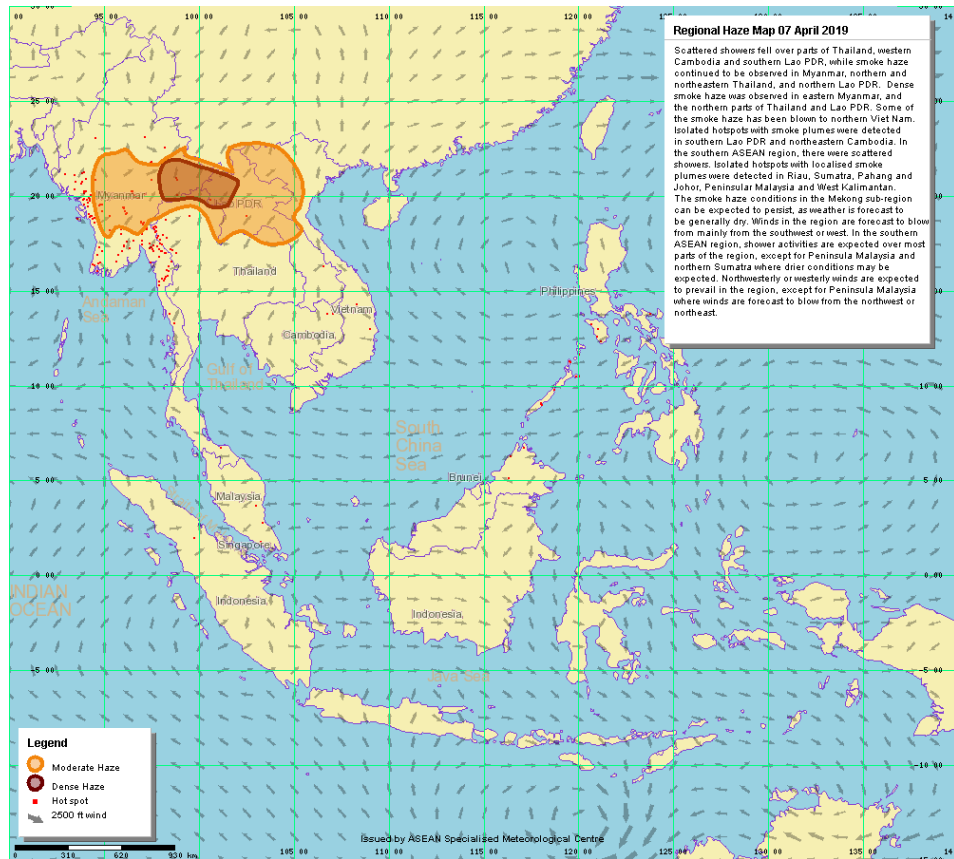
ຮູບ 6: ການປົກຄຸມຂອງໜອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 05/04/2019



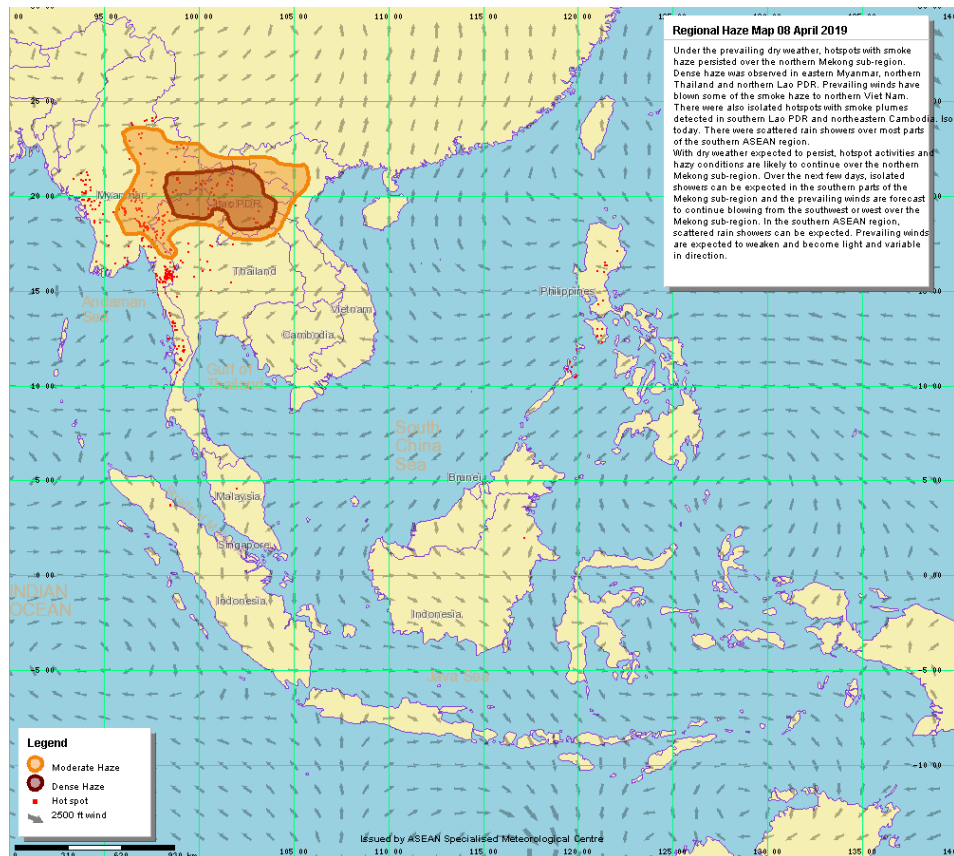
ຮູບ 7: ການປົກຄຸມຂອງໜອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 06/04/2019



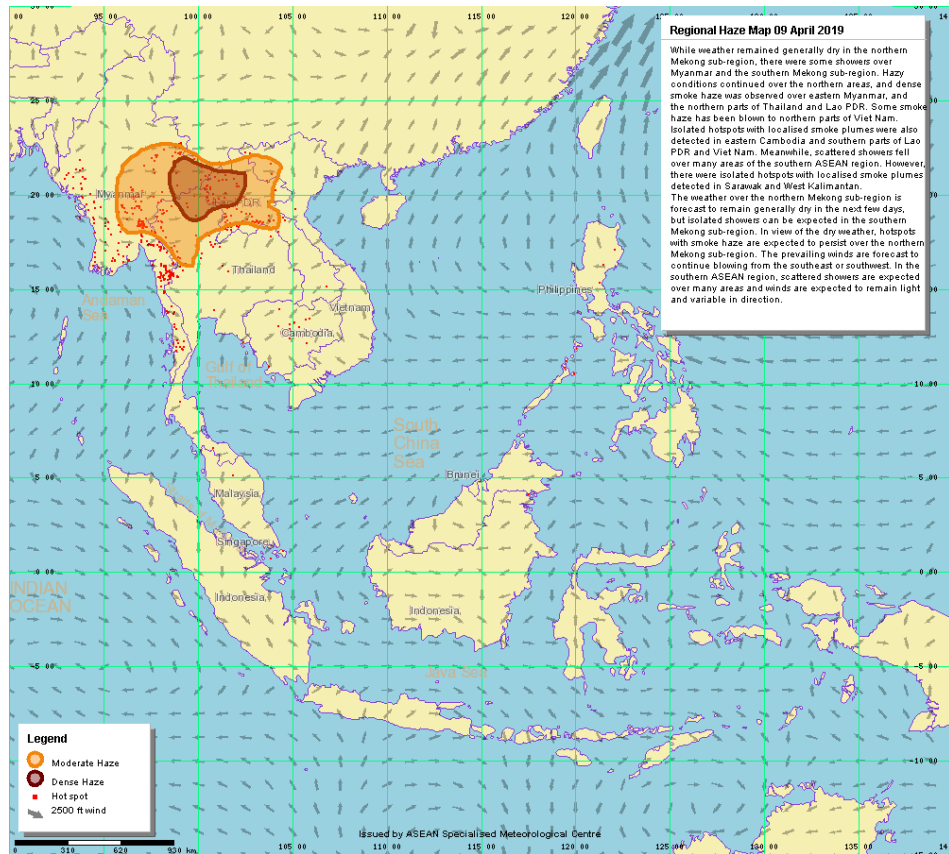
ຮູບ 8: ການປົກຄຸມຂອງໜອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 07/04/2019



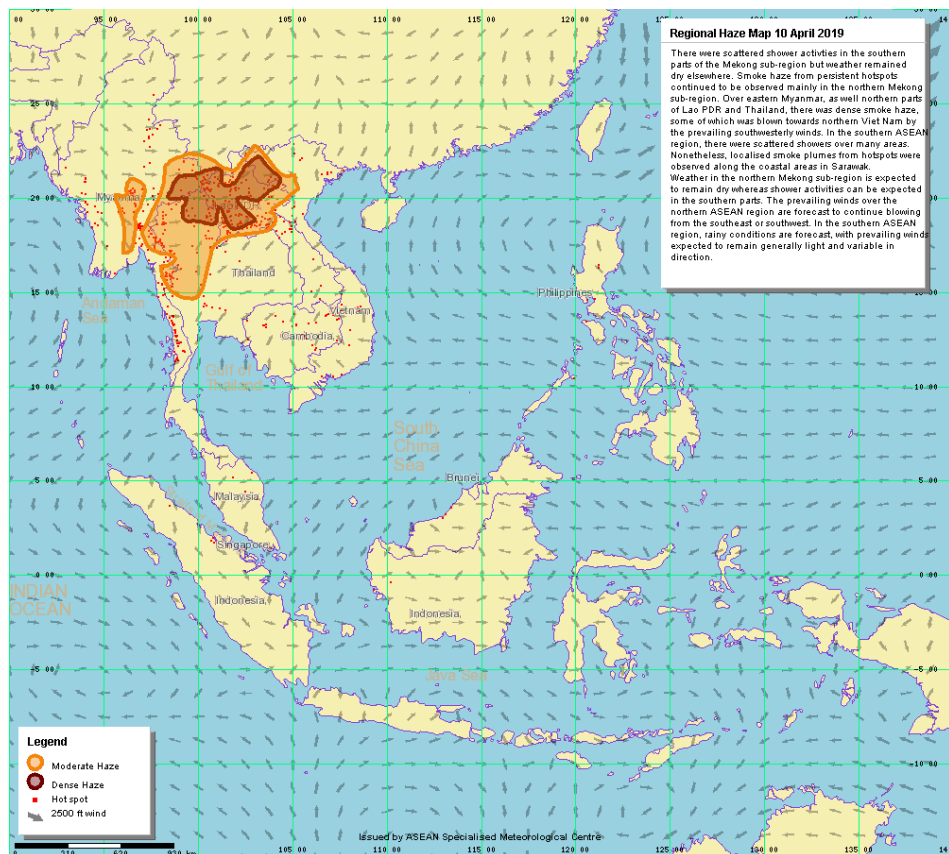
ຮູບ 9: ການປົກຄຸມຂອງໜອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 08/04/2019



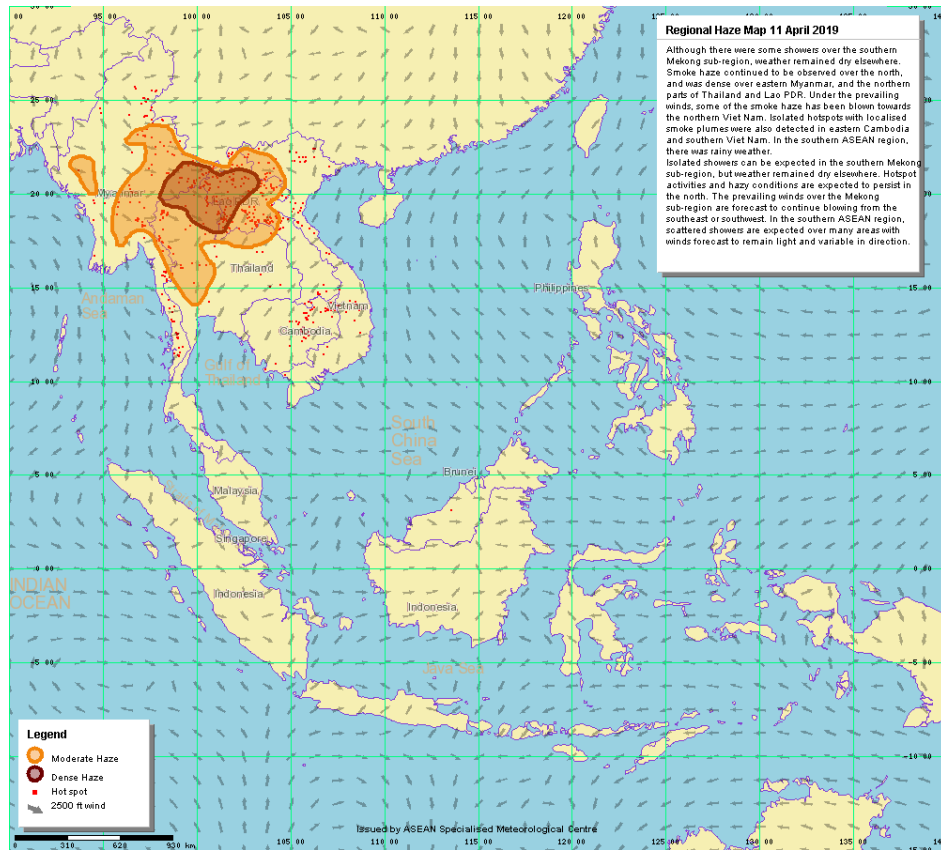
ຮູບ 10: ການປົກຄຸມຂອງໜອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 09/04/2019



ຮູບ 11: ການປົກຄຸມຂອງໜອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 10/04/2019



ຮູບ 12: ການປົກຄຸມຂອງໝອກຄວນຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ ວັນທີ 10/04/2019



ຂໍ້ມູນຈາກ: <http://asmc.asean.org/home/>

7.4 ຂໍ້ມູນຈຸດສະສົມຄວາມຮ້ອນທີ່ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ໃນລະຫວ່າງ ວັນທີ 01-10/03/2019

ຂໍ້ມູນຈຸດສະສົມຄວາມຮ້ອນ (hot spot) ໃນຊ່ວງທີ່ທຳການຕິດຕາມຄຸນນະພາບອາກາດທີ່ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ລະຫວ່າງວັນທີ 13-20/03/2019 ຂໍ້ມູນຈາກ <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/> ໄດ້ຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ທີ່ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ພົບ 200 ຈຸດສະສົມຄວາມຮ້ອນ (hot spot) ໃນຂະນະທີ່ທົ່ວປະເທດມີຈຸດສະສົມຄວາມຮ້ອນດັ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງ 4 ຈຸດສະສົມຄວາມຮ້ອນທົ່ວປະເທດ

ວັນທີ	ຈຸດສະສົມຄວາມຮ້ອນທົ່ວປະເທດ	ໝາຍເຫດ
01-02/04/2019	1427	
02-03/04/2019	346	
03-04/04/2019	798	
05-06/04/2019	217	
06-07/04/2019	266	
07-08/04/2019	401	
08-09/04/2019	391	
09-10/04/2019	838	
10-11/04/2019	241	

ຂໍ້ມູນຈຸດສະສົມຄວາມຮ້ອນຈາກ: <http://fire.gistda.or.th/>

ຮູບ 13: ຮຸບການລົງປະຕິບັດຕົວຈິງ ທີ່ ຫ້ອງການ ອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ເມືອງສິງ



ຮູບ 14: ຮຸບການລົງປະຕິບັດຕົວຈິງ ທີ່ ຫ້ອງການ ອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ເມືອງນ້ຳທາ



ຮູບ 15: ຮຸບການລົງປະຕິບັດຕົວຈິງ ທີ່ ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ



IV. ປະເມີນຜົນໄດ້ຮັບ

1. ການຕີລາຄາ ແລະ ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາຕົວຊີ້ວັດ CO, NO2 ແລະ SO2

ຕາຕະລາງ 5 ສະຫຼຸບຜົນການວັດແທກຕົວຊີ້ວັດ CO, NO₂ ແລະ SO₂ ທຽບກັບມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມ

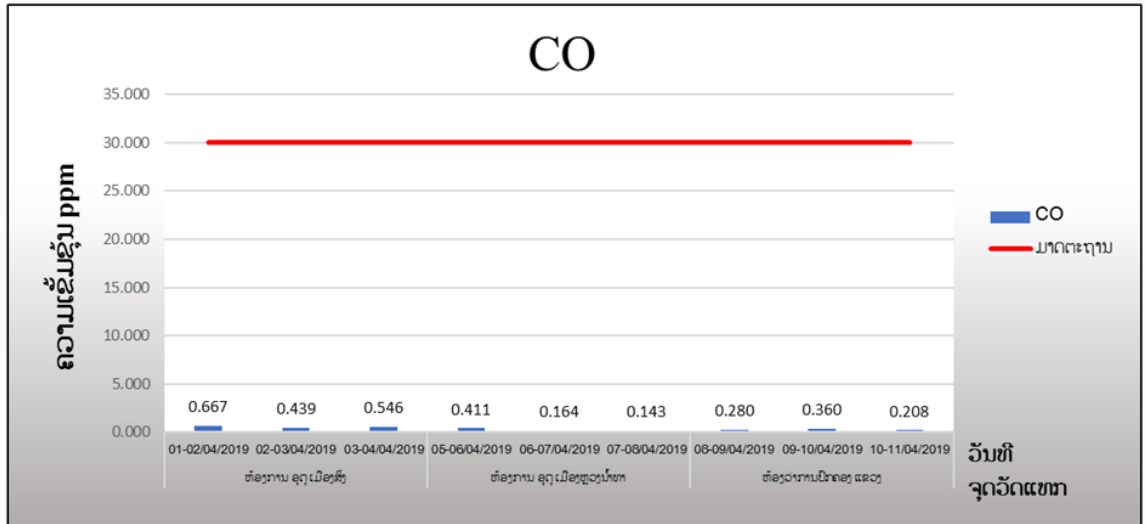
ລຳດັບ	ຈຸດວັດແທກ	ວັນທີ	ໂຕຊີ້ວັດ			ມາດຕະຖານ		
			CO	NO2	SO2	CO	NO2	SO2
			ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
1	ຫ້ອງການ ອຸຕຸ ເມືອງສິງ	01-02/04/2019	0.667	0.000	0.000	30	0.11	0.13
2		02-03/04/2019	0.439	0.000	0.000	30	0.11	0.13
3		03-04/04/2019	0.546	0.000	0.000	30	0.11	0.13
4	ຫ້ອງການ ອຸຕຸ ເມືອງ ຫຼວງນ້ຳທາ	05-06/04/2019	0.411	0.000	0.000	30	0.11	0.13
5		06-07/04/2019	0.164	0.000	0.000	30	0.11	0.13
6		07-08/04/2019	0.143	0.000	0.000	30	0.11	0.13
7	ຫ້ອງວ່າການ ປົກຄອງ ແຂວງ	08-09/04/2019	0.280	0.000	0.000	30	0.11	0.13
8		09-10/04/2019	0.360	0.000	0.000	30	0.11	0.13
9		10-11/04/2019	0.208	0.000	0.000	30	0.11	0.13
ສະເລ່ຍ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ			0.358	0.000	0.05	30	0.11	0.13

ມາດຕະຖານ* : ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ 0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017 ສຳຫຼັບໂຕວັດແທກ CO, NO2 ແລະ SO2

1.1 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາ ກາສໂຄບອນໂມນໍອກໄຊດ໌

ຄາສໂຄບອນໂມນໍອກໄຊດ໌ (CO): ຜົນການວັດແທກປະລິມານ ຫລື ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ຂອງ ທາດອາຍ ຄາສໂຄບອນໂມນໍອກໄຊດ໌ ໃນອາກາດ (ppm) ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງ, ຈຸດທີ 1 ທີ່ ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.551 ppm, ຈຸດທີ 2 ຫ້ອງການອຸຕຸ ເມືອງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.239 ppm ແລະ ຈຸດທີ 3 ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.283 ppm ພົບວ່າ ອີງໃສ່ຄ່າສະເລ່ຍ 1 ຊົ່ວໂມງ ຂອງທາດອາຍຄາສໂຄບອນໂມນໍອກໄຊດ໌ທີ່ວັດແທກໄດ້ທັງ 3 ຈຸດ ແມ່ນບໍ່ເກີນມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງ ຊາດ. ຊຶ່ງມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດກຳນົດຄ່າເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງປະລິມານຄາສໂຄບອນໂມນໍອກໄຊດ໌ (CO) ໃນບັນຍາກາດ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 30 ppm (CO : 30 ppm/1h)

ເສັ້ນສະແດງ 1 ຜົນຂອງການວັດແທກກຳສາດຮບອນໂມນໍອກໄຊດ໌ (CO)

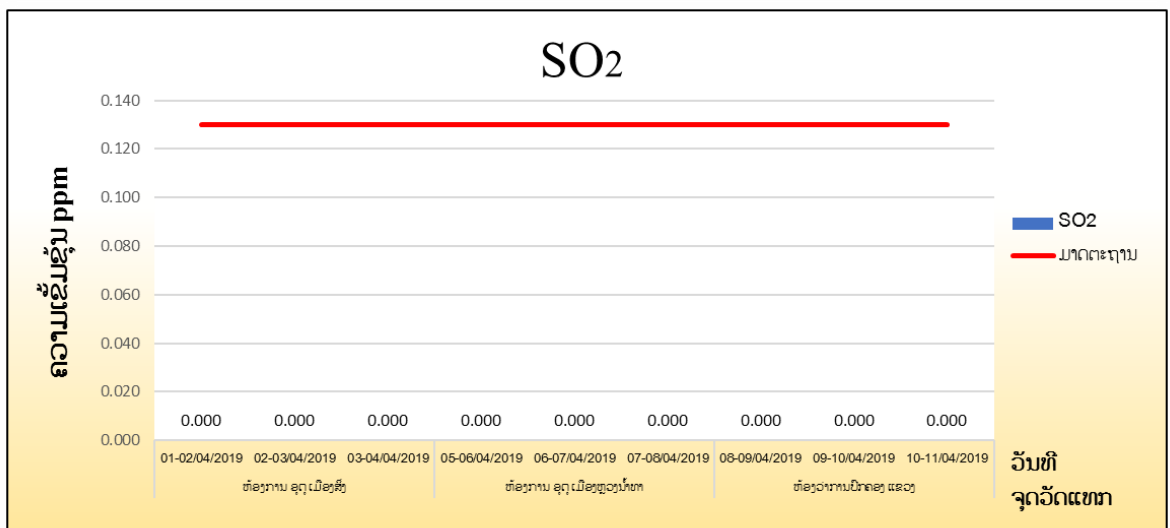


- ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ 0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017 (CO:30ppm)
- ຄ່າຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງປະລິມານ CO ໃນຊັ້ນບັນຍາກາດ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງ

1.2 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາສໍາຫຼັບ ກາສ໌ຊັລເຟີໄດອ໌ອກໄຊດ໌

ຊັລເຟີໄດອ໌ອກໄຊດ໌ (SO₂): ຜົນການວັດແທກປະລິມານຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງ ຊັລເຟີໄດອ໌ອກໄຊດ໌ (SO₂) ໃນອາກາດ (ppm) ພົບວ່າ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງ ຊັລເຟີໄດອ໌ອກໄຊດ໌ (SO₂) ຈຸດທີ 1 ທີ່ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.000 ppm, ຈຸດທີ 2 ຫ້ອງການອຸຕຸ ເມືອງ ຫຼວງນໍ້າທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.000 ppm ແລະ ຈຸດທີ 3 ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.000 ppm ພົບວ່າ ອີງໃສ່ຄ່າສະເລ່ຍ 1 ຊົ່ວໂມງຂອງທາດ ຊັລເຟີໄດອ໌ອກໄຊດ໌ (SO₂) ທີ່ວັດແທກໄດ້ທັງ 3 ຈຸດ ແມ່ນບໍ່ເກີນມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ຄ່າເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງປະລິມານຊັລເຟີໄດອ໌ອກໄຊດ໌ (SO₂) ຕາມມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.13 ppm (SO₂: 0.13 ppm/1h).

ເສັ້ນສະແດງ 2 ຜົນຂອງການວັດແທກກຳສຸລູຟາຍ໌ໄດອ໌ອກໄຊດ໌ (SO₂)

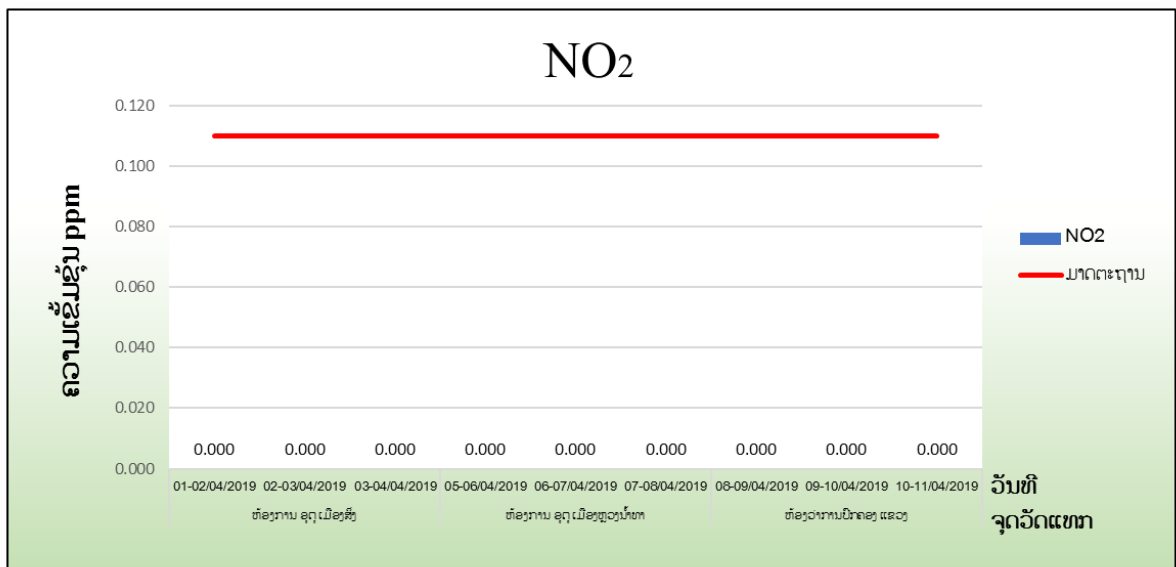


— ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ 0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017 0.13 ppm (SO₂:0.13 ppm/1h)
— ຄ່າຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງປະລິມານ SO₂ ໃນຊັ້ນບັນຍາກາດ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງ

1.3 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາ ກົາສໃນກຸ່ມໄນໂຕຼເຈນໄດອີອກໄຊດ໌

ໄນໂຕຼເຈນໄດອີອກຊາຍ (NO₂): ຜົນການວັດແທກປະລິມານຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງທາດອາຍ ໄນໂຕຼເຈນໄດອີອກຊາຍ (NO₂) ໃນອາກາດ ຈຸດທີ 1 ທີ່ ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.000 ppm, ຈຸດທີ 2 ຫ້ອງການອຸຕຸ ເມືອງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.000 ppm ແລະ ຈຸດທີ 3 ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.000 ppm ພົບວ່າ ອີງໃສ່ຄ່າສະເລ່ຍ 1 ຊົ່ວໂມງຂອງທາດ ຊັລເຟີໄດອິອກໄຊດ໌ (SO₂) ທີ່ວັດແທກໄດ້ທັງ 3 ຈຸດ ແມ່ນບໍ່ເກີນມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດກຳນົດໄວ້ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງ ແມ່ນ 0.11 ppm (NO₂: 0.11 ppm/1h) ແມ່ນບໍ່ເກີນມາດຕະຖານ.

ເສັ້ນສະແດງ 3 ຜົນຂອງການວັດແທກ ກົາສໃນກຸ່ມໄນໂຕຼເຈນອີອກໄຊດ໌ (NO₂)



— ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ 0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017 0.11 ppm ຫຼື (NO₂: 0.11 ppm/1h)
— ຄ່າຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງປະລິມານ NO₂ ໃນຊັ້ນບັນຍາກາດ ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງ

2. ການຕີລາຄາ ແລະ ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາຕົວຊີ້ວັດ ຝຸ່ນລະອອງ

ຕາຕະລາງ 6 ສະຫຼຸບຜົນການວັດແທກຕົວຊີ້ວັດ PM_{2.5} ແລະ TSP ທຽບກັບມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມ

ລຳດັບ	ຈຸດວັດແທກ	ວັນທີ	ໂຕຊີ້ວັດ		ມາດຕະຖານ	
			PM _{2.5}	TSP	PM _{2.5}	TSP
			mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
1	ຫ້ອງການ ອຸຕຸເມືອງສິງ	01-02/04/2019	0.187	0.339	0.05	0.33
2		02-03/04/2019	0.187	0.382	0.05	0.33
3		03-04/04/2019	0.187	0.427	0.05	0.33

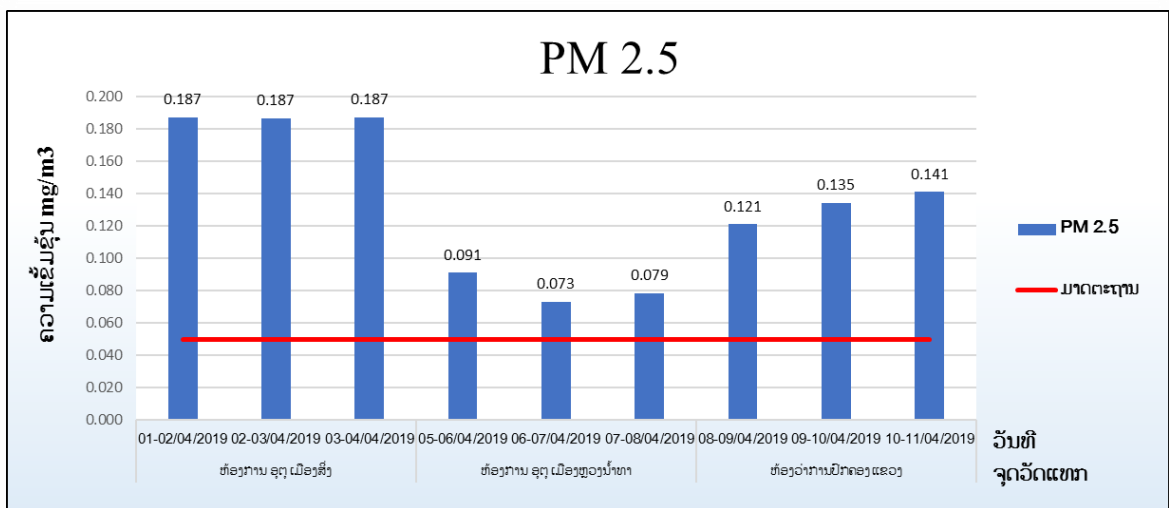
4	ຫ້ອງການ ອຸຕຸ ເມືອງຫຼວງນ້ຳທາ	05-06/04/2019	0.091	0.148	0.05	0.33
5		06-07/04/2019	0.073	0.117	0.05	0.33
6		07-08/04/2019	0.079	0.133	0.05	0.33
7	ຫ້ອງວ່າການ ປົກຄອງ ແຂວງ	08-09/04/2019	0.121	0.080	0.05	0.33
8		09-10/04/2019	0.135	0.095	0.05	0.33
9		10-11/04/2019	0.141	0.101	0.05	0.33
ສະເລ່ຍ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ			0.134	0.202	0.05	0.33

ມາດຕະຖານ* : ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງເວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ 0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017 ສຳຫຼັບໂຕວັດແທກ PM2.5 ແລະ TSP

2.1 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາຝຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍກ່ວາ 2.5 ໄມຄອນ

ຝຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍກ່ວາ 2.5 ໄມຄອນ (PM 2.5): ຈຸດທີ 1 ທີ່ ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.187 mg/m³, ຈຸດທີ 2 ຫ້ອງການອຸຕຸ ເມືອງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.081 mg/m³ ແລະ ຈຸດທີ 3 ຫ້ອງວ່າການ ປົກຄອງແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.132 mg/m³ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງ ແມ່ນ ຈາກການຕິດຕາມກວດກາ ທັງ 3 ຈຸດເຫັນວ່າປະລິມານ PM 2.5 ແມ່ນເກີນມາດຕະຖານຕາມ ມາດຕະຖານສິ່ງເວດລ້ອມແຫ່ງຊາດເຊິ່ງກຳນົດໄວ້ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.05 mg/m³ (PM 2.5: 0.05 mg/m³/24h)ລະດັບຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຝຸ່ນລະອອງ PM 2.5 ແລະ ລະດັບຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ ໃນແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາຊ່ວງທີ່ທຳການວັດແທກເຫັນວ່າເລີ້ມມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ.

ເສັ້ນສະແດງ 4 ຜົນຂອງການວັດແທກຝຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍກ່ວາ 2.5 ໄມຄອນ (PM 2.5)



ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງເວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ 0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017 (PM 2.5: 0.05 mg/m³/ 24h)

ຄ່າຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງປະລິມານ PM-10 ໃນຊັ້ນບັນຍາກາດ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງ

ຕາຕະລາງ 7 ລະດັບຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຝຸ່ນລະອອງ PM 2.5 ແລະ ລະດັບຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ

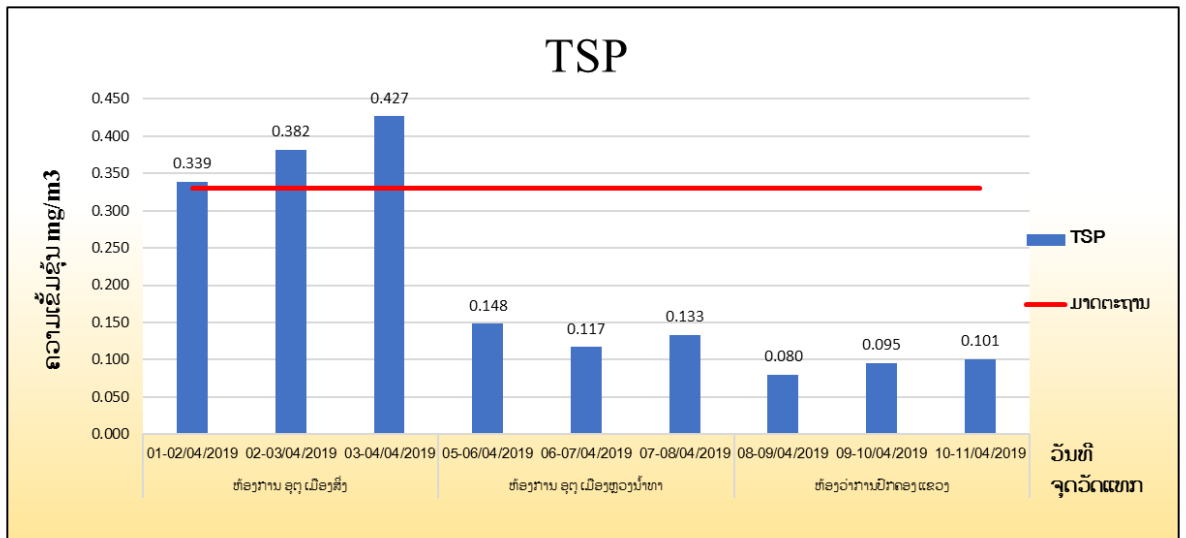
ລະດັບຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຝຸ່ນລະອອງ PM 2.5 ແລະ ລະດັບຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ ໃນວັນທີ ແຂວງ ຜົງສາລີ						
ຈຸດ	ວັນທີ	PM2.5	AQI	ການຈັດລະດັບ AQI	ສະເລ່ຍຄ່າ AQI	ປະເມີນການຈັດລະດັບ AQI
		ug/m3				
ຫ້ອງການອຸຕຸ ເມືອງສິງ	01-02/04/2019	187.5	201-300	ມີຜົນກະທົບປານກາງຕໍ່ສຸຂະພາບ	151-200	ເລີ້ມມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ
	02-03/04/2019	186.9	201-300	ມີຜົນກະທົບປານກາງຕໍ່ສຸຂະພາບ		
	03-04/04/2019	187.3	201-300	ມີຜົນກະທົບປານກາງຕໍ່ສຸຂະພາບ		
ຫ້ອງການອຸຕຸ ເມືອງຫຼວງນ້ຳທາ	05-06/04/2019	91.2	151-200	ເລີ້ມມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ		
	06-07/04/2019	73.4	101-150	ມີຜົນກະທົບເລັກນ້ອຍຕໍ່ສຸຂະພາບ		
	07-08/04/2019	78.8	101-150	ມີຜົນກະທົບເລັກນ້ອຍຕໍ່ສຸຂະພາບ		
ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງແຂວງ	08-09/04/2019	121.3	151-200	ເລີ້ມມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ		
	09-10/04/2019	134.6	151-200	ເລີ້ມມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ		
	10-11/04/2019	141.3	151-200	ເລີ້ມມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ		
ສະເລ່ຍ		133.6	151-200	ເລີ້ມມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ		

ການຈັດລະດັບ AQI*: ເກນຂອງດັດຊະນີ ລະດັບຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຝຸ່ນລະອອງ PM 2.5 ແລະ ລະດັບຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ

2.2 ການປະເມີນຜົນກະທົບຕິດຕາມກວດກາຝຸ່ນລະອອງລວມ TSP

ຝຸ່ນລະອອງລວມ (TSP): ຄ່າສະເລ່ຍ ປະລິມານ ຝຸ່ນລະອອງລວມ (TSP) ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງ ຈຸດທີ 1 ທີ່ ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.382 mg/m³, ຈຸດທີ 2 ຫ້ອງການອຸຕຸ ເມືອງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.133 mg/m³ ແລະ ຈຸດທີ 3 ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 0.092 mg/m³ ຈາກການຕິດຕາມກວດກາ ທັງ 3 ຈຸດເຫັນວ່າປະລິມານ ປະລິມານ ຝຸ່ນລະອອງລວມ (TSP) ແມ່ນບໍ່ເກີນມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ 2 ຈຸດ. ເຊິ່ງຄ່າມາດຕະຖານຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງຝຸ່ນລະອອງລວມ (TSP) ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງ ການິດໄວ້ ແມ່ນ 0.33 mg/m³ (TSP: 0.33 mg/m³/24h). ເຊິ່ງຈຸດພິເສດຂອງຈຸດທີ່ເກີນມາດຕະຖານແມ່ນໄກ້ກັບເສັ້ນທາງດິນແດງ.

ເສັ້ນສະແດງ 5 ຜົນຂອງການວັດແທກຝຸ່ນລະອອງລວມ (TSP)



— ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງເວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ 0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017 (TSP: 0.33 mg/m³/ 24h)

— ຄ່າຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງປະລິມານ TSP ໃນຊັ້ນບັນຍາກາດ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງ

3. ການຕີລາຄາ ແລະ ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາຕົວຊີ້ວັດ ລະດັບສຽງຄົງທີ່ ແລະ ລະດັບສຽງສູງສຸດ ຕາຕະລາງ 8 ສະຫຼຸບຜົນການວັດແທກຕົວຊີ້ວັດ Leq ແລະ Lmax ທຽບກັບມາຕະຖານສິ່ງເວດລ້ອມ

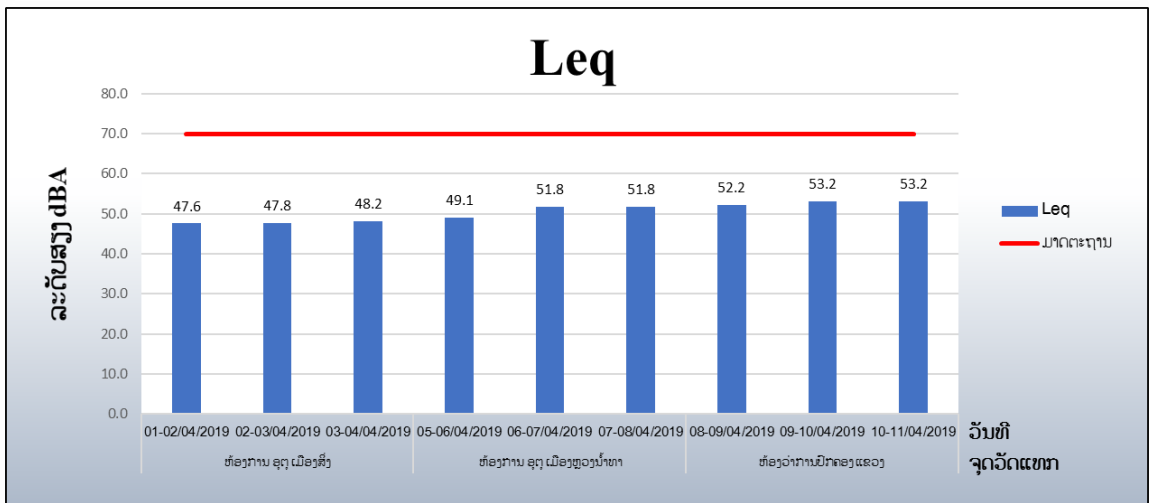
ລຳດັບ	ຈຸດວັດແທກ	ວັນທີ	ໂຕຊີ້ວັດ		ມາດຕະຖານ	
			Leq	Lmax	Leq	Lmax
			dBA	dBA	dBA	dBA
1	ຫ້ອງການ ອຸຕຸ ເມືອງສິ່ງ	01-02/04/2019	47.6	67.7	70	115
2		02-03/04/2019	47.8	67.3	70	115
3		03-04/04/2019	48.2	67.6	70	115
4	ຫ້ອງການ ອຸຕຸ ເມືອງຫຼວງນ້ຳທາ	05-06/04/2019	49.1	66.3	70	115
5		06-07/04/2019	51.8	69.1	70	115
6		07-08/04/2019	51.8	69.1	70	115
7	ຫ້ອງວ່າການ ປົກຄອງ ແຂວງ	08-09/04/2019	52.2	70.3	70	115
8		09-10/04/2019	53.2	71.8	70	115
9		10-11/04/2019	53.2	71.8	70	115
ສະເລ່ຍ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ			50.5	69.0	70	115

ມາດຕະຖານ* : ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງເວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ 0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017 ສຳຫຼັບໂຕວັດແທກ PM2.5 ແລະ TSP

3.1 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາ ລະດັບສຽງຄົງທີ່

ລະດັບສຽງຄົງທີ່ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງ Leq 24 h: ທຳການວັດແທກເປັນຊົ່ວໂມງ ຫົວໜ່ວຍເປັນ ເດຊິເບລ .ຈຸດທີ 1 ທີ່ ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງ ແມ່ນ Leq : 47.9 dBA/24h, ຈຸດທີ 2 ຫ້ອງການອຸຕຸ ເມືອງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ Leq : 50.9 dBA/24h ແລະ ຈຸດທີ 3 ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ 52.9 mg/m³. ເຊິ່ງຄ່າມາດຕະຖານລະດັບສຽງຄົງທີ່ Leq 24 h ເທົ່າກັບ 70 ເດຊິເບລ (Leq : 70 dBA/24h) ຈາກທີ່ໄດ້ທຳການວັດແທກທັງ 3 ຈຸດແມ່ນບໍ່ເກີນມາດຕະຖານ.

ເສັ້ນສະແດງ 6 ຜົນຂອງການວັດແທກສຳຫຼັບ ລະດັບສຽງຄົງທີ່ (Leq)



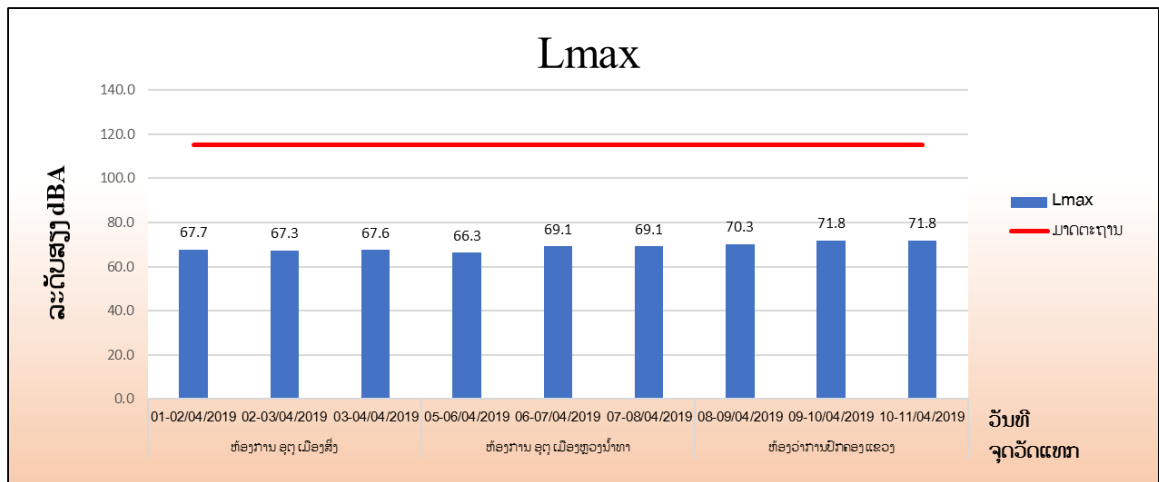
— ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງເວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ _0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017 70 db (ສຽງຄົງທີ່ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງ Leq 24 h)

— ຄ່າຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນລະດັບສຽງຄົງທີ່ Leq ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງ

3.2 ການປະເມີນຜົນການຕິດຕາມກວດກາ ລະດັບສຽງສູງສຸດ

ຄ່າຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນລະດັບສຽງສູງສຸດ (A) Lmax: ທຳການວັດແທກເປັນແຕ່ລະຊົ່ວໂມງ ຈຸດທີ 1 ທີ່ ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງ ແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ (A) Lmax : 67.5 dBA/24h, ຈຸດທີ 2 ຫ້ອງການອຸຕຸ ເມືອງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ (A) Lmax : 68.2 dBA/24h ແລະ ຈຸດທີ 3 ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງແຂວງ ຫຼວງນ້ຳທາ ຄ່າສະເລ່ຍຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງແມ່ນ (A) Lmax : 71.3 dBA/24h. ຄ່າສະເລ່ຍ ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງຈາກທີ່ໄດ້ທຳການວັດແທກ ທັງ 3 ຈຸດແມ່ນບໍ່ເກີນມາດຕະຖານ ເຊິ່ງຄ່າມາດຕະຖານລະດັບສຽງ ສູງສຸດ (A) Lmax / 24 h ເທົ່າກັບ 115 ເດຊິເບລ ((A) Lmax : 115 dBA/24h)

ເສັ້ນສະແດງ 7 ຜົນຂອງການວັດແທກສໍາຫຼັບ ສຽງສູງສຸດ Lmax



— ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ເລກທີ 0832 /ກຊສ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ວັນທີ 07 ກຸມພາ 2017
 (ລະດັບສຽງສູງສຸດ (A) Lmax : 115 dBA/24h)
— ຄ່າຄວາມເຂັ້ມຂຶ້ນລະດັບສຽງສູງສຸດ (A) Lmax ໃນ 24 ຊົ່ວໂມງ

4. ການປະເມີນຕິລາຄາລວມຜົນການຕິດຕາມກວດກາ

ສະຫຼຸບຜົນການຕິດຕາມກວດກາຄຸນນະພາບອາກາດຢູ່ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ລະຫວ່າງວັນທີ 01-12/04/2019 ໄດ້ທໍາການຕິດຕາມກວດກາໃນ 3 ຈຸດ: ຈຸດທີ 1 ທີ່ ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ເມືອງ ສິງ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ, ຈຸດທີ 2 ຫ້ອງການອຸຕຸ ເມືອງ ຫຼວງນໍ້າທາ ແລະ ຈຸດທີ 3 ຫ້ອງວ່າການປົກຄອງແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ເຊິ່ງພົບວ່າ: ບັນດາຕົວຊີ້ວັດຕ່າງໆໄດ້ແກ່: ໄນໂຕຣເຈນໄດອິກຊາຍ (NO₂), ຊັລຟີໄດອໍອກໄຊດ໌ (SO₂), ຄາຣບອນໂມນໍອກໄຊດ໌ (CO), ແລະ ສຽງ ແມ່ນບໍ່ເກີນມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ. ສໍາຫຼັບ ຝຸ່ນລະອອງລວມ (TSP) ແມ່ນເກີນມາດຕະຖານໃນ 1 ຈຸດ ແລະ ຝຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍກ່ວາ 2.5 ໄມຄອນ (PM 2.5) ຈາກການຕິດຕາມກວດກາພົບວ່າເກີນມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ ແລະ ລະດັບຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ ໃນແຂວງ ຫຼວງນໍ້າທາ ຊ່ວງທີ່ທໍາການວັດແທກເຫັນວ່າເລີ້ມມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ. ຈຸດພິເສດຂອງ ແຂວງ ຫຼວງນໍ້າ ແມ່ນຍັງຍຶດຖືການຖາງປ່າເຮັດໄຮ່ເປັນອາຊີບຂອງປະຊາຊົນບາງສ່ວນ ແລະ ເຫດການໄຟລາມປ່າເຊິ່ງມັກຈະເກີດຂຶ້ນໃນຊ່ວງນີ້ຂອງແຕ່ລະປີ. ດັ່ງນັ້ນໃນການຕິດຕາມກວດກາແມ່ນຈະໄດ້ເກັບຂໍ້ມູນເພື່ອສຶກສາແນວໂນ້ມ ແລະ ທໍາການປຽບທຽບໃນຄັ້ງຕໍ່ໄປ.

ເກນຂອງດັດຊະນີ ລະດັບຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຝຸ່ນລະອອງ PM 2.5 ແລະ ລະດັບຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ

ເກນຂອງດັດຊະນີຄຸນນະພາບອາກາດ				
AQI	ຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ PM 2.5 (µg/m ³ /24h)	ຄວາມໝາຍ	ສີທີ່ໃຊ້	ການແຈ້ງແຕ້ອນ
0-25	0	ຄຸນນະພາບອາກາດດີຫຼາຍ	ສີຟ້າ	ຄຸນນະພາບອາກາດແມ່ນດີຫຼາຍເໝາະສໍາຫຼັບກິດຈະກຳກາງແຈ້ງ
26-50	37	ຄຸນນະພາບອາກາດດີ	ສີຂຽວ	ຄຸນນະພາບອາກາດແມ່ນດີເໝາະສໍາຫຼັບກິດຈະກຳກາງແຈ້ງ
51-100	50	ດີປານກາງ	ສີເຫຼືອງ	ສໍາຫຼັບປະຊາຊົນທົ່ວໄປ: ສາມາດເຮັດກິດຈະກຳກາງແຈ້ງໄດ້ຕາມປົກກະຕິ ຜູ້ທີ່ຕ້ອງເບິ່ງແຍງເປັນພິເສດ: ຫາກມີອາການເບື້ອງຕົ້ນ ເຊັ່ນ: ໄອ, ຫາຍໃຈລຳບາກ ຄວນຫຼີກລ້ຽງກິດຈະກຳກາງແຈ້ງ
101-150	57	ມີຜົນກະທົບເລັກນ້ອຍຕໍ່ສຸຂະພາບ	ສີນ້ຳຫມາກກ້ຽງ (ສີສົ້ມ)	ສໍາຫຼັບປະຊາຊົນທົ່ວໄປ: ຄວນຫຼີກລ້ຽງການເຮັດກິດຈະກຳກາງແຈ້ງ ຜູ້ທີ່ຕ້ອງເບິ່ງແຍງເປັນພິເສດ: ຫາກມີອາການເບື້ອງຕົ້ນ ເຊັ່ນ: ໄອ, ຫາຍໃຈລຳບາກ, ແສບຕາ ຄວນປົກສາແພດ
151-200	90	ເລີ້ມມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ	ສີອິດ	ສໍາຫຼັບປະຊາຊົນທົ່ວໄປ: ຫຼີກລ້ຽງການເຮັດກິດຈະກຳກາງແຈ້ງ ແລະ ໃຊ້ອຸປະກອນປ້ອງກັນ ຜູ້ທີ່ຕ້ອງເບິ່ງແຍງເປັນພິເສດ: ຫາກມີອາການເບື້ອງຕົ້ນ ເຊັ່ນ: ໄອ, ຫາຍໃຈລຳບາກ, ແສບຕາ ຄວນປົກສາແພດ
201-300	150	ມີຜົນກະທົບປານກາງຕໍ່ສຸຂະພາບ	ສີຕັບຫມູ	ສໍາຫຼັບປະຊາຊົນທົ່ວໄປ: ຫຼີກລ້ຽງການເຮັດກິດຈະກຳກາງແຈ້ງ ພ້ອມທັງເຜົາລະວັງສຸຂະພາບ ແລະ ໃຊ້ອຸປະກອນປ້ອງກັນ ຜູ້ທີ່ຕ້ອງເບິ່ງແຍງເປັນພິເສດ: ຄວນຫຼີກລ້ຽງສໍາຫຼັບກິດຈະກຳກາງແຈ້ງ ແລະ ໃຊ້ອຸປະກອນປ້ອງກັນ ຫາກມີອາການເບື້ອງຕົ້ນ ເຊັ່ນ: ໄອ, ຫາຍໃຈລຳບາກ, ແສບຕາ, ແຫ້ມໜ້າເອິກ, ວິນຫົວ, ຫົວໃຈເຕັ້ນບໍ່ປົກກະຕິ, ປວດຮາກ ແລະ ອ່ອນເພຍຄວນປົກສາແພດ
>301	250	ມີຜົນກະທົບສູງຕໍ່ສຸຂະພາບ	ສີແດງ	ສໍາຫຼັບປະຊາຊົນທົ່ວໄປ: ຫຼີກລ້ຽງການເຮັດກິດຈະກຳກາງແຈ້ງ ພ້ອມທັງເຜົາລະວັງສຸຂະພາບຖ້າມີອາການເບື້ອງຕົ້ນ ເຊັ່ນ: ໄອ, ຫາຍໃຈລຳບາກ, ແສບຕາຄວນ ຄວນປົກສາແພດ ແລະ ໃຊ້ອຸປະກອນປ້ອງກັນ ຜູ້ທີ່ຕ້ອງເບິ່ງແຍງເປັນພິເສດ: ຄວນຫຼີກລ້ຽງສໍາຫຼັບກິດຈະກຳກາງແຈ້ງ ແລະ ໃຊ້ອຸປະກອນປ້ອງກັນ ຫາກມີອາການເບື້ອງຕົ້ນ ເຊັ່ນ: ໄອ, ຫາຍໃຈລຳບາກ, ແສບຕາ, ແຫ້ມໜ້າເອິກ, ວິນຫົວ, ຫົວໃຈເຕັ້ນບໍ່ປົກກະຕິ, ປວດຮາກ ແລະ ອ່ອນເພຍຄວນປົກສາແພດ

ລາຍງານໂດຍ: ພະແນກຕິດຕາມ ແລະ ວິໄຈຄຸນນະພາບສິ່ງແວດລ້ອມ, ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄ້ວາ ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ - ກະຊວງ ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ.