



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ

ມາດຕະຖານຕົວອັກສອນລາວເພັດຊະລາດ



ກະຊວງ ໄປສະນີ ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ
ຄະນະກຳມະການພັດທະນາພາສາລາວໃນລະບົບຄອມພິວເຕີ ແລະ ມືຖື

26 ມີນາ 2014

ສາລະບານ

I. ປະຫວັດການພັດທະນາ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງຕົວອັກສອນລາວ	1
1.1 ປະຫວັດການພັດທະນາຕົວອັກສອນລາວ	1
1.2 ຄຸນລັກສະນະຂອງການຂຽນຕົວອັກສອນລາວ	4
II. ມາດຕະຖານຂອງຕົວອັກສອນລາວເພັດຊະລາດ	9
2.1 ທີ່ມາຂອງຊື່ມາດຕະຖານຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດ.....	9
2.2 ທີ່ມາຂອງຮູບແບບຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດ	9
2.3 ຄຸນລັກສະນະຂອງຕົວອັກສອນລາວຕາມມາດຕະຖານເພັດຊະລາດ.....	10
III. ຟອນເພັດຊະລາດ	13
3.1 ຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຟອນ.....	13
3.2 ຂໍ້ຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນການສ້າງຟອນ	15
3.3 ວິທີການໃນການສ້າງຟອນ.....	18
VI. ຕາຕະລາງມາດຕະຖານຟອນເພັດຊະລາດ.....	21
V. ເອກະສານອ້າງອີງ.....	26

I. ປະຫວັດການພັດທະນາ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງຕົວອັກສອນລາວ

1.1 ປະຫວັດການພັດທະນາຕົວອັກສອນລາວ

1.1.1 ສັງລວມການກຳເນີດ, ປົກປ້ອງ ແລະ ການພັດທະນາພາສາລາວ

ຊາດລາວ ເປັນຊາດໜຶ່ງ ທີ່ມີພາສາ ແລະຕົວອັກສອນເປັນຂອງຕົນເອງມີຊື່ຮຽກວ່າ ພາສາລາວ ແລະ ຕົວອັກສອນລາວ. ສຳລັບພາສາລາວນັ້ນມັນກຳເນີດຂຶ້ນພ້ອມໆກັບການກຳເນີດຂອງຊາດລາວ ເປັນພາສາທີ່ເກົ່າແກ່ພາສາໜຶ່ງຢູ່ໃນອາຊີອາຄະເນ. ສ່ວນຕົວອັກສອນລາວມີໃຊ້ແລ້ວໃນສະໄໝຂຸນຫລວງສີເມົາ ເຈົ້າປົກຄອງເມືອງງາຍລາວ. ທັງພາສາ ແລະ ຕົວອັກສອນລາວ ໄດ້ຮັບການພັດທະນາເລື້ອຍໆ. ໃນອະດີດອັນຍາວນານຊົນຊາດລາວມີອຳນາດ ມີອິດທິພົນແຜ່ຂະຫຍາຍກວ້າງໄກ, ພາສາ ແລະ ຕົວອັກສອນລາວກໍ່ໄດ້ຮັບການພັດທະນາໃຫ້ດີຂຶ້ນເພື່ອຮັບໃຊ້ໃຫ້ແກ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງດ້ານເສດຖະກິດ, ວັດທະນະທຳສັງຄົມຢ່າງກວ້າງຂວາງ.

ໃນສະໄໝ ພຣະເຈົ້າສຸລິຍະວົງສາທຳມິກະຣາດ (ຄ.ສ 1638) ພະອົງໄດ້ສ້າງອານາຈັກລາວໃຫ້ເຂັ້ມແຂງດ້ານການເມືອງ, ເສດຖະກິດ, ວັດທະນະທຳ ແລະ ສັງຄົມ ໃນສະໄໝນີ້ ພາສາ , ວັນນະຄະດີ ແລະ ຕົວອັກສອນລາວນັບວ່າໄດ້ຮັບການພັດທະນາສູ່ລະດັບສູງສົມຄວນ. ການພັດທະນາພາສາ, ວັນນະຄະດີ ແລະ ຕົວອັກສອນລາວໃນສະໄໝນີ້ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນອີງໃສ່ພາສາວັນນະຄະດີ ແລະ ຕົວອັກສອນ ບາລີ - ສັນສະກິດ ເປັນຫຼັກສຳຄັນສ່ວນພາສາຂອງຊົນຊາດ ອ້ອມຂ້າງເປັນສຳຮອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ໃນສະໄໝເຈົ້າສຸລິຍະວົງສາທຳມິກະຣາດ ໄດ້ຮັບການພັດທະນາໃຫ້ກ້າວສູ່ລະດັບສູງ.

ມາໃນສະໄໝລາວ ສູນເສຍເອກະລາດ ໂດຍສະເພາະແມ່ນເລີ່ມແຕ່ສະໄໝເຈົ້າອະນຸວົງເປັນຕົ້ນມາ ພາສາວັນນະຄະດີ ແລະ ຕົວອັກສອນລາວໄດ້ອັບເສົ້າມົວໜອງ. ໃນເມື່ອຊາດເສຍເອກະລາດທຸກສິ່ງທຸກຢ່າງມັນກໍ່ຕ້ອງສູນເສຍໄປນຳ. ຕຳລາວັນນະຄະດີ ແລະ ອັກສອນລາວໄດ້ຖືກສັດຕູປຸ້ນເອົາໄປເກືອບໝົດສິ້ນ. ເວລານັ້ນເສັ້ນທາງອັກສອນສາດ ແລະ ວັນນະຄະດີລາວພົບກັບຄວາມມືດມົນຈົນເກືອບວ່າບໍ່ມີທາງຟື້ນຟູຂຶ້ນມາໄດ້. ແຕ່ຊະຕາຍັງບໍ່ຂາດຊາດລາວຍັງບໍ່ສິ້ນແຜ່ນດິນລາວຍັງບໍ່ກາຍເປັນນ້ຳທະເລມະຫາສະໝຸດ ຍັງຜຸດພື້ນເກີດຂຶ້ນມາເປັນຊາດລາວຢູ່ຄູ່ຟ້າດິນ , ແຜ່ນດິນ ລາວຍັງບໍ່ສິ້ນນັກປາດ , ພູມປັນຍາລາວໄດ້ພື້ນເດັ່ນຂຶ້ນມາອີກ ດັ່ງນັ້ນ ພາສາລາວ , ອັກສອນລາວ, ວັນນະຄະດີລາວ ກໍ່ໄດ້ຟື້ນຄືນມາດ້ວຍຊີວິດເລືອດເນື້ອ ຢາດນ້ຳຕາ ແລະ ພູມປັນຍາຂອງປະຊາຊົນລາວ.

ພາຍຫຼັງທີ່ຝຣັ່ງໄດ້ເຂົ້າມາຮຸກຮານປະເທດລາວ, ໃນປີ 1918 ທ່ານ ມິລິເອີ ກໍ່ໄດ້ນຳສະເໜີແນວຄິດການນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນສະຫຍາມ (ອັກສອນໄທ) ແທນຕົວອັກສອນລາວ ເພາະໃນໄລຍະນັ້ນ ຍັງບໍ່ທັນມີໄວຍະກອນລາວ. ແຕ່ກໍ່ໄດ້ຖືກຕໍ່ຕ້ານຢ່າງໜັກ ຕໍ່ກັບແນວຄວາມຄິດດັ່ງກ່າວ ໂດຍສະເພາະແມ່ນສົມເດັດເຈົ້າເພັດຊະລາດ ທີ່ສະເໜີໃຫ້ມີການສ້າງມາດຕະຖານພາສາ

ລາວ ຈາກນັ້ນຄະນະພຸດທະບັນດິດສະພາຈັນທະບູລີ ໄດ້ຖືກສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນໃນປີ 1932 ໂດຍການ ເປັນປະທານຂອງ ສະເດັດເຈົ້າເພັດຊະລາດ ມີພາລະບົບບາດໃນການຟື້ນຟູພາສາ , ອັກສອນ, ວັນ ນະຄະດີ ແລະ ປະຫວັດສາດລາວ. ອາຈານ ມະຫາ ສີລາ ວິລະວົງ ນັກຄົ້ນຄວ້າຜູ້ສະຫລາດຮູ້ໃນ ນາມເປັນເລຂາຂອງພຸດທະບັນດິດສະພາຈັນທະບູລີ ໄດ້ທຸ່ມເທແຮງກາຍ, ແຮງໃຈ, ສະຕິປັນຍາ ແລະ ຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດຂອງເພິ່ນເຂົ້າໃນການຄົ້ນຄວ້າ. ເພິ່ນສາມາດເຂົ້າໄປຄົ້ນຄວ້າພາສາ , ອັກສອນ, ວັນນະຄະດີ ແລະ ປະຫວັດສາດລາວ ຈາກຕົ້ນສະບັບເກົ່າແກ່ດັ້ງເດີມຂອງລາວທີ່ສັດຕູ ໄດ້ປຸ້ນເອົາໄປຊຸກເຊື່ອງໄວ້ໃນທ່າສະໝຸດຢູ່ຕ່າງປະເທດ, ຈາກຜົນງານການຄົ້ນຄວ້າຂອງອາຈານ ມະ ຫາ ສີລາ ວິລະວົງສ໌ ນັ້ນ, ໄວຍະກອນລາວທັງ 4 ແຫຼ່ງອິດຖິກພິມຂຶ້ນໂດຍພຸດທະບັນດິດສະພາ ຈັນທະບູລີ ໃນປີ ພ.ສ 2478 ກົງກັບ ຄ.ສ 1935 ໄວຍະກອນທັງ 4 ແຫຼ່ງຄື: ອັກຂະຫລະວິທີ, ວະຈິວິພາກ, ວາກາຍະສຳພັນ ແລະ ສັນທະລັກສະນະ ຖືເປັນຫຼັກ ແລະ ເປັນແມ່ແບບໃນການຟື້ນ ຄືນຊືບ ຂອງອັກສອນສາດລາວ ຫຼື ອາດເວົ້າໄດ້ວ່າຫລັກພາສາລາວໃນສະໄໝຟື້ນຄືນຊືບ.

ແຕ່ໄວຍະກອນລາວສະບັບນີ້ ບໍ່ໄດ້ຮັບການສົ່ງເສີມໃນການຮຽນການສອນ ຢູ່ຕາມໂຮງ ຮຽນຕ່າງໆ ຍ້ອນວ່າພວກປະເທດລ່າຫົວເມືອງຂຶ້ນ ຢາກລວມປະເທດອິນດູຈີນ ເຂົ້າເປັນປະເທດ ດຽວ, ເຊິ່ງນອກຈາກການເຊື່ອມໂຍງລະບອບການເມືອງແລ້ວ ຍັງມີການນຳສະເໜີການນຳໃຊ້ ຕົວ ອັກສອນໂຣມັນແທນການຂຽນຕົວອັກສອນລາວ, ຫວຽດ ແລະ ຂະແມ. ແນວຄວາມຄິດນີ້ ກໍ່ໄດ້ ຖືກ ຕໍ່ຕ້ານຢ່າງຮຸນແຮງຈາກແຕ່ລະປະເທດ ໂດຍສະເພາະແມ່ນຈາກຄະນະພຸດທະບັນດິດ.

ໃນຊ່ວງທີ່ຕໍ່ສູ້ກູ້ຊາດຕ້ານຈັກກະພັດລ່າເມືອງຂຶ້ນ, ທ່ານ ພູມີ ວົງວິຈິດ ໄດ້ນຳພາອາຈານ ຈຳນວນໜຶ່ງດຳເນີນການຄົ້ນຄວ້າຮຽບຮຽງພາສາ ແລະ ຕົວອັກສອນລາວ, ເຊິ່ງໄດ້ພິມປຶ້ມ ໄວຍະ ກອນລາວ ໃນປີ 1967 ຈຳນວນ 5000 ແຫຼ່ງ ເພື່ອໃຫ້ປະຊາຊົນລາວ ໃນເຂດປົດປ່ອຍ ໄດ້ມີ ການສຶກສາຮຳຮຽນພາສາລາວຢ່າງຖືກຕ້ອງ ແລະ ເປັນລະບົບ.

ພາຍຫຼັງທີ່ປະເທດຊາດໄດ້ຮັບການປົດປ່ອຍ ໄວຍະກອນລາວ ສະບັບລຽງ ພູມີ ວົງວິຈິດ ກໍ່ ໄດ້ຮັບການສົ່ງເສີມເຂົ້າໃນການສຶກສາ ຮຳຮຽນຢູ່ຕາມໂຮງຮຽນຕ່າງໆ, ຕໍ່ມາໃນຊຸມປີ 1980 ທາງ ກະຊວງສຶກສາທິການ ກໍ່ໄດ້ກຳນົດໄວຍະກອນແຫ່ງຊາດ ເພື່ອເປັນເອກະພາບໃນການຮຽນ-ການ ສອນໃນທົ່ວປະເທດ. ມາໃນປີ 2000 ບັນດາຄູອາຈານຈາກມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ ກໍ່ໄດ້ ດຳເນີນການຄົ້ນຄວ້າ ເພື່ອປັບປຸງ ແລະ ພັດທະນາໄວຍະກອນລາວ, ຊຶ່ງຄາດວ່າໃນໜ່ວຍນີ້ ຄົງມີ ການເຜີຍແຜ່ສູ່ສັງຄົມ.

1.1.2 ວິວັດການປ່ຽນແປງຂອງຮູບແບບຕົວອັກສອນລາວ

- ໃນຊຸມປີສັດຕະວັດທີ 14, ພາສາລາວທີ່ມີເຄົ້າມາຈາກພາສາບາລີ ແລະ ສັນສະກິດນັ້ນ ຈະມີເຄົ້າມາຈາກພາສາຂະແມ ທີ່ມີລັກສະນະກົມມົນ ແລະ ເມື່ອປະກອບເປັນ ພະຍາງ

ພະຍັນຊະນະ ແລະ ສະຫລະຈະເຊື່ອມເຂົ້າກັນ (ມີສ່ວນຕິດກັນ). ຕົວຢ່າງ: ໜັງສືໃບ
ລານ ປີ 1573.

- ພາຍຫຼັງມີການກຳນົດປຶ້ມໄວຍະກອນລາວທຳອິດ ໃນປີ 1935 ຕົວອັກສອນລາວ ທີ່
ຂຽນໃນປຶ້ມໄວຍະກອນດັ່ງກ່າວ ມີລັກສະນະເປັນຮູບມົນກົມ ແລະ ເສັ້ນຂອງຕົວ ໜັງສື
ຈະມີສ່ວນໂຄ້ງໃນການເຊື່ອມໂຍງສ່ວນຫົວ ກັບສ່ວນໂຕ ແລະ ສ່ວນໂຕກັບສ່ວນຫາງ.
ພ້ອມກັນນັ້ນ ກໍ່ເຫັນວ່າມີການກຳນົດທີ່ຕັ້ງ ຂອງພະຍັນຊະນະ, ສະຫຼະ ແລະ ວັນນະຍຸດ
ເມື່ອປະກອບເປັນພະຍາງ (ແຕ່ລະຕົວອັກສອນມີຄວາມເປັນ ເອກະລາດບໍ່ໄດ້ເຊື່ອມ
ຈອດກັນ). (ໝາຍເຫດ: ຮູບແບບຕົວໜັງສືດັ່ງກ່າວ ໄດ້ຖືກບັນຈຸເຂົ້າໃນລະບົບ
Unicode ໃນປີ 1993 ເຊິ່ງຄາດວ່າຫໍສະໝຸດລອນດອນ ເປັນ ຜູ້ສະເໜີບັນຈຸຕົວອັກ
ສອນລາວເຂົ້າໃນລະບົບດັ່ງກ່າວ ທັງໆທີ່ຮູບແບບຕົວໜັງສື ດັ່ງກ່າວກໍ່ບໍ່ໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ ຢູ່
ໃນສັງຄົມລາວໄລຍະນັ້ນ). ຕົວຢ່າງ:



ຮູບແບບຕົວໜັງສືລາວຕາມໄວຍະກອນມະຫາສິລາ

- ພາຍຫຼັງມີເຄື່ອງຈັກພິມດິດປະມານຊ່ວງປີ 1960, ຮູບແບບຕົວໜັງສືລາວ ກໍ່ມີການ
ປ່ຽນແປງຈາກ ວົງມົນມາເປັນສີ່ຫຼ່ຽມສາກ ແລະ ລັກສະນະຂອງຕົວໜັງສື ຈະເປັນເສັ້ນຊື່
ໃນການເຊື່ອມໂຍງ ສ່ວນຫົວກັບສ່ວນໂຕ ແລະ ສ່ວນໂຕກັບສ່ວນຫາງ. ນອກນັ້ນ, ຂະ
ໜາດຂອງການຂອດຕົວໜັງສືກໍ່ເຫັນວ່ານ້ອຍລົງ ແລະ ບາງຕົວອັກສອນແມ່ນໄດ້ປ່ຽນ
ຈາກການຂອດມາເປັນວັກເຂົ້າແທນ (ເຊັ່ນ: ຕົວ“ຄ” ຕາມປຶ້ມໄວຍະກອນ ແລະ ຕົວ “ຄ”
ຕາມເຄື່ອງພິມດິດ). ຄິດວ່າເຫດຜົນທີ່ມີການປ່ຽນແປງກໍ່ ຍ້ອນຂໍ້ຈຳກັດຂອງເຄື່ອງແມ່ພິມ
ທີ່ບໍ່ສາມາດ ຄວັດຮູບຕົວໜັງສືໃຫ້ໄດ້ສ່ວນໂຄ້ງຕາມ ປຶ້ມໄວຍະກອນ, ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນ
ກໍ່ເພື່ອເປັນການປະຢັດເນື້ອທີ່ຂອງການພິມ ເພື່ອ ໃຫ້ໜຶ່ງແຖວສາມາດພິມໄດ້ຫຼາຍຕົວ.
ຕົວຢ່າງ:

ຮູບແບບຕົວໜັງສືລາວຕາມພິມດິດປີ 1960

- ໃນຊຸມປີ 1980 ພາຍຫຼັງທີ່ມີປຶ້ມໄວຍະກອນສະບັບໃໝ່ (ສະບັບລຸງພູມີ) ກໍ່ໄດ້ມີ ເຄື່ອງພິມດິດລຸ້ນໃໝ່ທີ່ຕົວອັກສອນລາວ ທີ່ໄດ້ມີການປັບປຸງຮູບຕົວໜັງສືໃຫ້ມີຄວາມ ສວຍງາມ ຕາມແບບຕົວອັກສອນໃນປຶ້ມໄວຍະກອນ ທ່ານ ພູມີ ວົງວິຈິດ ໃຫ້ເຫັນ ເຖິງສ່ວນໂຄ້ງຂອງຕົວອັກສອນຂຶ້ນຕື່ມ ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນ ກໍ່ເຫັນວ່າຕົວອັກສອນ ແມ່ນມີຄວາມກວ້າງຫຼາຍຂຶ້ນ. ຕົວຢ່າງ:

ຮູບແບບຕົວໜັງສືລາວຕາມພິມດິດ

- ພາຍຫຼັງມີການນຳໃຊ້ຄອມພິວເຕີໃນຊຸມປີ 1990 ເປັນຕົ້ນມາ ກໍ່ມີການພັດທະນາ ຟອນພາສາລາວ ເພື່ອໃຫ້ສາມາດນຳໃຊ້ພາສາລາວເຂົ້າໃນລະບົບຄອມພິວເຕີນັ້ນໄດ້. ຍ້ອນຄວາມສາມາດຂອງຄອມພິວເຕີ ທີ່ສາມາດພິມຕົວໜັງສືໄດ້ຕາມປະເພດຮູບແບບ ຕາມການກຳນົດຂອງແຕ່ລະຟອນ, ດ້ວຍເຫດນີ້ ຈຶ່ງເກີດມີຫຼາຍຮູບແບບຕົວໜັງສື ຂອງ ການພິມພາສາລາວໃນລະບົບຄອມພິວເຕີ ເຊິ່ງສັງລວມໄດ້ເປັນ 3 ກຸ່ມ ຄື:
 - ກຸ່ມຮູບແບບຕົວໜັງສື (ກຸ່ມຟອນ) ທີ່ຖືຮູບຕົວອັກສອນພາສາລາວ ຕາມປຶ້ມ ໄວຍະກອນຂອງມະຫາສິລາ ເຊັ່ນ: ຟອນ Alice0, ຟອນ DokChampa.

ຕົວແບບອັກສອນລາວຕາມຟອນດອກຈຳບາ

- ກຸ່ມຮູບແບບຕົວໜັງສື (ກຸ່ມຟອນ) ທີ່ຖືຮູບຕົວອັກສອນຕາມເຄື່ອງຈັກພິມ ດິດ ເຊັ່ນ: ຟອນຕະກຸນ Saysettha.

ຕົວແບບອັກສອນລາວຕາມຟອນໄຊເສດຖາ

- ກຸ່ມຮູບແບບຕົວໜັງສື (ກຸ່ມຟອນ) ທີ່ມີລັກສະນະລວດລາຍ ເພື່ອຄວາມ ສວຍງາມຂອງການພິມເຊັ່ນ: ຟອນ Hongkad ພິມຟອນຕົວຢ່າງໃສ່

ຕົວອັກສອນພາສາລາວຕາມຟອນ Hongkad 8

1.2 ຄຸນລັກສະນະຂອງການຂຽນຕົວອັກສອນລາວ

1.2.1 ຄຸນລັກສະນະຂອງຕົວອັກສອນ

ຕົວອັກສອນລາວທຸກຕົວແມ່ນປະກອບມີ: ສ່ວນຫົວ, ສ່ວນໂຕ ແລະ/ຫຼື ສ່ວນຫາງ (ແຕ່ບາງຕົວອັກສອນ ອາດຈະມີພຽງສ່ວນຫົວ ແລະ ສ່ວນໂຕ ຫຼື ເວົ້າແບບໜຶ່ງວ່າ ຕົວອັກສອນ ບໍ່ມີຫາງ). ເວລາຂຽນຕ້ອງຕັ້ງຕົ້ນຈາກສ່ວນຫົວກ່ອນ ແລ້ວໄປສຸດທີ່ສ່ວນຫາງ, ເຊິ່ງບາງຕົວອັກສອນ,

ສ່ວນຫົວ ແລະ ສ່ວນຫາງແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບດຽວກັນ ແລະ ບາງຕົວອັກສອນສ່ວນຫາງ ຈະຍາວຂຶ້ນ ເທິງ ຫຼື ລົງລຸ່ມຂອງສ່ວນຫົວ.

- **ການຂຽນສ່ວນຫົວ:** ຈະເປັນຂອດວົງມົນນ້ອຍທີ່ຂຽນຈາກໃນອອກນອກ (ໝາຍວ່າ ຈຸດ ເລີ່ມຈະເປັນເສັ້ນນ້ອຍແລ້ວຄ່ອຍໆ ໃຫຍ່ຂຶ້ນຕາມຮ່ອງຂຽນ) ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ ຂະໜາດ ຄວາມກວ້າງ ແລະ ຄວາມສູງຈະເທົ່າກັນ (ອາດຈະມີ ຫຼື ເປັນຮູບຈະຕຸລັດ), ເຊິ່ງຈະມີ ຂະໜາດເທົ່າກັບ 20-25 % ຂອງຄວາມສູງຂອງຕົວອັກສອນ.
- **ການຂຽນສ່ວນໂຕ:** ບາງຕົວຈະມີລັກສະນະເປັນເສັ້ນເຊື່ອມ ລະຫວ່າງສ່ວນຫົວ ແລະ ສ່ວນຫາງ, ເຊິ່ງໃນຈຸດເຊື່ອມຈະເປັນເສັ້ນບາງກວ່າ ແລະ ບາງຕົວຈະມີການຂອດ (ຕາມ ປຶ້ມໄວຍະກອນຂອງມະຫາສີລາ) ຫຼື ວັກຢູ່ໃນສ່ວນໂຕຂອງຕົວອັກສອນ (ຕາມແປ້ນ ພິມ ດິດ), ເຊິ່ງມີຄຸນລັກສະນະຄື:
 - **ຄວາມສູງຂອງສ່ວນໂຕ:** ຄວາມສູງຂອງສ່ວນໂຕຂອງທຸກຕົວອັກສອນ ແມ່ນເທົ່າ ກັນ, ໂດຍທົ່ວໄປຈະເທົ່າກັບຄວາມສູງຂອງເສັ້ນແຖວທີ່ເປັນພື້ນຖານຂອງພະຍາງ.
 - **ຄວາມກວ້າງຂອງສ່ວນໂຕ:** ຄວາມກວ້າງຂອງສ່ວນໂຕຂອງຕົວອັກສອນ ອາດມີ ຂະ ໜາດບໍ່ເທົ່າກັນ ຂຶ້ນກັບຮູບຂອງຕົວອັກສອນ, ເຊິ່ງປະເພດຕົວອັກສອນທີ່ ຂອດ ຫົວເຂົ້າໃນ ຈະມີຄວາມກວ້າງເທົ່າກັບຄວາມສູງ, ສ່ວນຕົວອັກສອນທີ່ຂອດຫົວ ຢູ່ ນອກ ຈະມີຂະໜາດນ້ອຍກວ່າຂະໜາດຂອງຄວາມສູງຂອງຕົວອັກສອນ ປະມານ 20% ແລະ ປະເພດຂອງຕົວອັກສອນທີ່ມີເສັ້ນຕັ້ງຫຼາຍກວ່າ 2 ເສັ້ນທາງຕັ້ງ (ຈຳພວກທີ່ມີ 3 ເສັ້ນຕັ້ງ) ຈະມີຂະໜາດຍາວກວ່າ 20-50 % ຂອງຄວາມສູງ. ສ່ວນຈຳພວກທີ່ມີ 4 ເສັ້ນທາງຕັ້ງ ອາດຈະມີຄວາມຍາວກວ່າ 100% ຂອງ ຄວາມ ສູງຂອງສ່ວນໂຕ. ເຊິ່ງໄລຍະຂອງຄວາມກວ້າງຂອງຕົວອັກສອນ ແມ່ນຈະ ນັບຈາກ ຈຸດເສັ້ນຕັ້ງທຳອິດຂອງສ່ວນຫົວຫາເສັ້ນຕັ້ງສຸດທ້າຍຂອງສ່ວນຫາງ.
 - **ການຂອດ:** ການຂອດປະກອບມີຫຼາຍຮູບແບບ ຄື: ອາດຈະຂອດຢູ່ມຸມໃນ ຫຼື ຂອດຢູ່ມຸມນອກຂອງຕົວອັກສອນ, ອາດຈະຂອດຕາມເສັ້ນຕັ້ງ ຫຼື ເສັ້ນນອນຂອງ ຕົວອັກສອນ ແລະ ອາດຈະຕັ້ງຢູ່ລະດັບດຽວກັບ ສ່ວນຫົວຕາມເສັ້ນຕັ້ງ/ເສັ້ນນອນ ຫຼື ອາດຈະຢູ່ລະຫວ່າງກາງ ຕາມຄວາມສູງ/ຄວາມກວ້າງຂອງຕົວອັກສອນ. ໂດຍ ທົ່ວໄປແລ້ວ ສ່ວນຂອດຈະມີຂະໜາດຄວາມສູງ/ຄວາມກວ້າງ ໃຫຍ່ກວ່າສ່ວນຫົວ ລະຫວ່າງ 10-15 %.
 - **ການວັກ:** ການວັກແມ່ນຈະປະກົດເຫັນແຕ່ໃນເຄື່ອງຈັກພິມດິດ, ເຊິ່ງຕາມ ປົກກະຕິແລ້ວ ການຂຽນພາສາລາວຈະບໍ່ເປັນວັກ ຢູ່ຕົວອັກສອນ ແຕ່ຈະຂອດ ແທນ. ສະນັ້ນ, ຮູບແບບ ແລະ ທີ່ຕັ້ງຂອງວັກ ຈະຄ້າຍຄືກັນກັບການຂອດ ຕ່າງແຕ່ ວ່າການວັກນັ້ນຈະມີພຽງແຕ່ເສັ້ນຕາມທາງດ້ານດຽວເຊັ່ນ: ຈະເທົ່າກັບ ຄວາມກວ້າງ ຂອງການຂອດ ຫຼື ຈະເທົ່າກັບຄວາມສູງຂອງການຂອດ.

- **ການຂຽນສ່ວນທາງ:** ແມ່ນສ່ວນທີ່ຍື່ນອອກມາຈາກເສັ້ນແຖວ ທີ່ເປັນພື້ນຖານຂອງພະຍາຍ (Base line) ອາດຈະຂຶ້ນທາງເທິງ ຫຼື ທາງລຸ່ມ, ໂດຍປົກກະຕິຈະມີຂະໜາດຍາວລະຫວ່າງ 25-30 % ຂອງຄວາມສູງຂອງຕົວອັກສອນ. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວສ່ວນທາງຈະເປັນເສັ້ນ ອາດຈະແມ່ນເສັ້ນຊື່ ຫຼື ເສັ້ນໂຄ້ງ.

1.2.2 ຄຸນລັກສະນະຂອງການປະກອບຕົວອັກສອນໃນພະຍາຍ

- **ລັກສະນະພິເສດຂອງການປະກອບສະຫຼະບາງຕົວ**

- **ການປະກອບພະຍາຍທີ່ມີສະຫຼະຢູ່ດ້ານໜ້າ**

ຖ້າເອົາຮູບຂອງສະຫຼະທາງໜ້າ ທີ່ມີທາງປະກອບຕໍ່ຈາກພະຍັນຊະນະ ຈະເຫັນວ່າສ່ວນທາງຂອງສະຫຼະ ຈະກວມມາສ່ວນເທິງຂອງພະຍັນຊະນະ, ເຊິ່ງຖ້າໄປກັບພະຍັນຊະນະ ທີ່ມີທາງແລ້ວກໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ມັນຕິດກັນ. ສະນັ້ນ, ວິທີການຂຽນທີ່ຖືກຕ້ອງຕ້ອງໃຫ້ມີໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງ ພະຍັນຊະນະທີ່ມີທາງ ກັບ ສະຫຼະທາງໜ້າທີ່ມີທາງນີ້.

- **ການປະກອບພະຍາຍທີ່ມີສະຫຼະຢູ່ດ້ານເທິງ**

- ກໍລະນີການປະກອບພະຍາຍ ທີ່ມີສະຫຼະໄປກັບພະຍັນຊະນະຕົວດຽວ ທີ່ບໍ່ມີທາງ: ປະຈຸບັນຍັງບໍ່ທັນມີຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການຂຽນ, ເຊິ່ງບາງຮູບແບບການຂຽນ ແມ່ນກຳນົດໃຫ້ສະຫຼະເຊິ່ງກັບທາງກາງຂອງພະຍັນຊະນະ (ຄືກັບການຂຽນຢູ່ ປື້ມໄວຍະກອນມະຫາສິລາ) ແລະ ບາງຮູບແບບການຂຽນ ແມ່ນໃຫ້ຢູ່ເທິງ ເຊິ່ງກັບສ່ວນທ້າຍຂອງພະຍັນຊະນະ (ຄືກັບຫຼັກການຂຽນຂອງ ພາສາບາລີ). ແຕ່ຄະນະພວກເຮົາແມ່ນສະເໜີເອົາຮູບແບບທີ່ 1.

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 1: ປີ, ທີ, ໜີ (ຕາມຟອນດອກຈຳປາ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 2: ປີ, ທີ, ໜີ (ຕາມຟອນໄຊເສດຖາ)

- ກໍລະນີການປະກອບພະຍາຍ ທີ່ມີສະຫຼະໄປກັບພະຍັນຊະນະຕົວດຽວ ທີ່ມີທາງຂຶ້ນເທິງ: ປະຈຸບັນຍັງບໍ່ທັນມີຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການຂຽນ, ເຊິ່ງບາງ ຮູບແບບແມ່ນ ຈະຫຍັບຕົວສະຫຼະສູງຂຶ້ນຕາມທາງຕັ້ງ (ສູງກວ່າປາຍທາງ) ໃຫ້ກາຍທາງຂອງພະຍັນຊະນະ, ບາງຮູບແບບຈະຫຍັບຕົວສະຫຼະ ເຂົ້າໃນຕາມທາງນອນເພື່ອໃຫ້ຫຼຸດເສັ້ນທ້າຍຂອງພະຍັນຊະນະ ແລະ ບາງກໍລະນີ ແມ່ນບໍ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍ ປະໃຫ້ສະຫຼະເຕັງກັບທາງພະຍັນຊະນະ. ແຕ່ຄະນະພວກເຮົາແມ່ນສະເໜີເອົາຮູບແບບທີ່ 1.

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 1: ປີປີ (ຕາມຟອນດອກຈຳປາ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 2: ປີປີ (ຕາມຟອນໄຊເສດຖາ ໂອທີ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 3: ປີປີ (ຕາມພິມຕິດ ຫຼື ຟອນໄຊເສດຖາລາວ)

- ກໍລະນີການປະກອບພະຍາຍາມ ທີ່ມີສະຫຼະທາງເທິງໄປກັບຕົວສະກົດ (ສະເພາະແຕ່ໄມ້ ແລະ ທີ່ຕ້ອງມີຕົວສະກົດໄປນໍາທຸກຄັ້ງ): ປະຈຸບັນ ຍັງບໍ່ທັນມີຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການຂຽນ ສໍາລັບສະຫຼະທາງເທິງ ທີ່ຕ້ອງມີຕົວສະກົດໄປນໍາທຸກຄັ້ງ, ເຊິ່ງບາງຮູບແບບການຂຽນ ແມ່ນກໍານົດໃຫ້ທີ່ຕັ້ງຂອງສະຫຼະຢູ່ລະຫວ່າງກາງຂອງພະຍັນຊະນະເຄົ້າ ແລະ ຕົວສະກົດ (ຄືກັບການຂຽນຢູ່ ປື້ມໄວຍະກອນມະຫາສິລາ) ແລະ ບາງຮູບແບບກໍານົດໃຫ້ທີ່ຕັ້ງ ຂອງສະຫຼະ ຢູ່ເຊິ່ງກັບພະຍັນຊະນະເຄົ້າ (ຄືກັບເຄື່ອງພິມດິດ). ແຕ່ຄະນະພວກເຮົາ ແມ່ນສະເໜີເອົາຮູບແບບທີ່ 1.

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 1: ທົນ, ອົງ, ວັນ (ຕາມຟອນດອກຈໍາປາ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 2: ທົນ, ອົງ, ວັນ (ຕາມຟອນອາລິດ 0 ຢູນິໂຄດ)

○ **ການປະກອບສະຫຼະທາງລຸ່ມ:**

- ກໍລະນີການປະກອບພະຍາຍາມທີ່ມີສະຫຼະໄປກັບພະຍັນຊະນະຕົວດຽວທີ່ບໍ່ມີທາງ: ປະຈຸບັນຍັງບໍ່ທັນມີຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການຂຽນ, ເຊິ່ງບາງຮູບແບບການຂຽນ ແມ່ນກໍານົດໃຫ້ສະຫຼະຢູ່ລຸ່ມເຊິ່ງກັບທາງກາງຂອງພະຍັນຊະນະ (ຄືກັບການຂຽນຢູ່ ປື້ມໄວຍະກອນມະຫາສິລາ) ແລະ ບາງຮູບແບບການຂຽນ ແມ່ນໃຫ້ຢູ່ລຸ່ມເຊິ່ງກັບສ່ວນທ້າຍຂອງພະຍັນຊະນະ (ຄືກັບການຂຽນຂອງພາສາບາລີ) ແຕ່ຄະນະຂອງພວກເຮົາແມ່ນສະເໜີເອົາຮູບແບບທີ່ 1.

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 1: ນຸ, ນູ (ຕາມຟອນເພັດຊະລາດ ໂອທິເກົ້າ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 2: ນຸ, ນູ (ຕາມຟອນດອກຈໍາປາ)

- ກໍລະນີການປະກອບພະຍາຍາມ ທີ່ມີສະຫຼະໄປກັບພະຍັນຊະນະຕົວດຽວທີ່ມີ ທາງລົງລຸ່ມ: ປະຈຸບັນຍັງບໍ່ທັນມີຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການຂຽນ, ເຊິ່ງບາງຮູບແບບ ແມ່ນຈະຫຍັບຕົວສະຫຼະລຸ່ມລົງຕາມທາງຕັ້ງ (ຕໍ່າກວ່າປາຍຫາງ) ໃຫ້ກາຍທາງຂອງພະຍັນຊະນະ, ບາງຮູບແບບຈະຫຍັບຕົວສະຫຼະ ເຂົ້າໄປຕາມທາງນອນ ເພື່ອໃຫ້ກາຍເສັ້ນທ້າຍຂອງພະຍັນຊະນະ ແລະ ບາງກໍລະນີ ແມ່ນບໍ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍ ປະໃຫ້ສະຫຼະເຕັງກັບທາງພະຍັນຊະນະ. ແຕ່ຄະນະພວກເຮົາ ແມ່ນສະເໜີເອົາຮູບແບບທີ່ 1.

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 1: ທຸ ຖຸ ທຸ ຖຸ (ຕາມຟອນດອກຈໍາປາ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 2: ທຸ ຖຸ ທຸ ຖຸ (ຕາມຟອນໄຊເສດຖາ ໂອທິ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 3: ທຸ ຖຸ ທຸ ຖຸ (ຕາມພິມດິດ)

- ການປະກອບສະຫຼະທາງຫຼັງ (ສະເພາະສະຫຼະ “າ”): ປະຈຸບັນຍັງ ບໍ່ທັນມີຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການຂຽນສໍາລັບສະຫຼະ “າ” ເຊິ່ງບາງກໍລະນີ ເຄື່ອງໝາຍ “າ” ຈະຢູ່ເຊິ່ງກາງກັບພະຍັນຊະນະເຄົ້າ, ບາງກໍລະນີເຄື່ອງໝາຍ “າ” ຈະຢູ່ເຊິ່ງທ້າຍຂອງພະຍັນຊະນະເຄົ້າ, ບາງກໍລະນີເຄື່ອງໝາຍ “າ” ຈະຢູ່ລະຫວ່າງ ພະຍັນຊະນະເຄົ້າ ແລະ ສະຫຼະ “າ” ແລະ ບາງກໍລະນີ ເຄື່ອງໝາຍສະຫຼະ “າ” ຈະ ຢູ່ເທິງສະຫຼະ “າ”. ຄະນະພວກເຮົາສະເໜີເອົາຮູບແບບທີ 2 ເປັນມາດຕະຖານ ຄືດັ່ງເອກະສານລາຍມືຂຽນຂອງ ທ່ານ ພູມິ ວົງວິຈິດ (ເພື່ອຈໍາແນກໃຫ້ເຫັນ ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງຈຸດວົງມົນຂອງສະຫຼະ ແລະ ສະຫຼະ າ).

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 1: “ນໍາ” (ຟອນດອກຈໍາປາ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 2: “ນໍາ” (ຟອນໄຊເສດຖາ ໂອທີ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 3: “ນໍາ” (ຟອນອາລິດ ໂອທີ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 4: “-າ” (ເຄື່ອງພິມດິດ)

- ລັກສະນະພິເສດຂອງການປະກອບວັນນະຍຸດໃນພະຍາງ

- ກໍລະນີການປະກອບພະຍາງ ທີ່ມີວັນນະຍຸດໄປກັບພະຍັນຊະນະຕົວດຽວທີ່ບໍ່ມີຫາງ: ປະຈຸບັນຍັງບໍ່ທັນມີຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການຂຽນ, ເຊິ່ງບາງຮູບແບບການຂຽນ ແມ່ນກໍານົດໃຫ້ວັນນະຍຸດຢູ່ເຊິ່ງກັບທາງກາງຂອງພະຍັນຊະນະ (ຄືກັບການຂຽນຢູ່ປື້ມໄວຍະກອນມະຫາສິລາ ແລະ ເຄື່ອງພິມດິດປີ 1960) ແລະ ບາງຮູບແບບການຂຽນແມ່ນໃຫ້ຢູ່ເທິງເຊິ່ງກັບສ່ວນທ້າຍຂອງພະຍັນຊະນະ (ຄືກັບເຄື່ອງພິມດິດປີ 1981). ແຕ່ຄະນະຂອງພວກເຮົາແມ່ນສະເໜີເອົາຮູບແບບທີ່ 1.

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 1: ແຕ່ ແຕ່ (ຕາມຟອນເພັດສະຊາດ ໂອທີ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 2: ແຕ່ ແຕ່ (ຕາມຟອນດອກຈໍາປາ)

- ກໍລະນີການປະກອບພະຍາງ ທີ່ມີວັນນະຍຸດໄປກັບພະຍັນຊະນະຕົວດຽວທີ່ມີຫາງຂຶ້ນເທິງ: ປະຈຸບັນຍັງບໍ່ທັນມີຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການຂຽນ, ເຊິ່ງບາງຮູບແບບແມ່ນຈະຫຍັບຕົວວັນນະຍຸດສູງຂຶ້ນຕາມທາງຕັ້ງ (ສູງກວ່າປາຍຫາງ) ໃຫ້ກາຍຫາງຂອງພະຍັນຊະນະ, ບາງຮູບແບບຈະຫຍັບຕົວວັນນະຍຸດ ເຂົ້າຕາມທາງນອນ ເພື່ອໃຫ້ຫຼຸດເສັ້ນທ້າຍຂອງພະຍັນຊະນະ ແລະ ບາງກໍລະນີແມ່ນກໍານົດຕໍາແໜ່ງວັນນະຍຸດບໍ່ປ່ຽນແປງ. ແຕ່ຄະນະພວກເຮົາແມ່ນສະເໜີເອົາຮູບແບບທີ່ 1.

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 1: ບ່າ ບ່າ ມ້າ ຟ້າ(ຕາມຟອນດອກຈໍາປາ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 2: ບ່າ ບ່າ ມ້າ ຟ້າ(ຕາມຟອນໄຊເສດຖາ ໂອທີ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 3: ບ່າ ບ່າ ມ້າ ຟ້າ (ຕາມຟອນອາລິສ 5)

- ກໍລະນີການປະກອບພະຍາຍ ທີ່ມີວັນນະຍຸດຢູ່ເທິງສະຫຼະ: ປະຈຸບັນຍັງບໍ່ທັນມີຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການຂຽນ, ເຊິ່ງບາງຮູບ ແບບການຂຽນ ແມ່ນກຳນົດໃຫ້ທີ່ຕັ້ງຂອງວັນນະຍຸດຈະຫຍັບຂຶ້ນເທິງສະຫຼະຕາມເສັ້ນຕັ້ງ (ຄືກັບການຂຽນ ຢູ່ປື້ມໄວຍະກອນມະຫາສີລາ), ບາງຮູບແບບກໍກຳນົດໃຫ້ທີ່ຕັ້ງ ຂອງວັນນະຍຸດຫຍັບໄປທາງຂວາຕາມເສັ້ນນອນ (ຄືກັບລາຍມືຂຽນຂອງນັກພາສາສາດບາງທ່ານ) ແລະ ບາງຮູບແບບແມ່ນກຳນົດລະດັບຂອງວັນນະຍຸດຕາຍຕົວ ບໍ່ວ່າຈະໄປກັບສະຫຼະແບບໃດກໍຕາມ (ຄືກັບເຄື່ອງພິມດິດ). ແຕ່ຄະນະຂອງພວກເຮົາ ແມ່ນສະເໜີເອົາຮູບແບບທີ່ 1.

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 1: ນຸ່ ນີ່ (ຕາມຟອນໄຊເສດຖາ ໂອທິ)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 2: ນຸ່ ນີ່ (ຕາມຟອນອາລິສ 2)

ຕົວຢ່າງຮູບແບບທີ 3: ນຸ່ ນີ່ (ຕາມຟອນອາລິສ 1)

II. ມາດຕະຖານຂອງຕົວອັກສອນລາວເພັດຊະລາດ

2.1 ທີ່ມາຂອງຊື່ມາດຕະຖານຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດ

ເຈົ້າເພັດຊະລາດເປັນວິລະບູລຸດຜູ້ໜຶ່ງ ທີ່ໄດ້ເຮັດການປົກປ້ອງພາສາລາວ ຈາກການສະເໜີຂໍນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນສະຫຍາມແທນຕົວໜັງສືລາວ ໃນສະໄໝຝຣັ່ງປົກຄອງ ໃນປີ 1918, ເພິ່ນໄດ້ລະດົມນັກຄົ້ນຄວ້າ ເພື່ອກຳນົດມາດຕະຖານຂອງພາສາລາວ ແລະ ໄດ້ສ້າງຕັ້ງພຸດທະ ບັນດິດສະພາຂຶ້ນ. ພ້ອມກັນນັ້ນ ກໍເປັນຜູ້ນຳພາໃນການ ຕໍ່ສູ້ຕ້ານແນວຄວາມຄິດຂອງ ພວກລ່າ ເມືອງຂຶ້ນທີ່ຢາກໃຫ້ນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນໂຣມັນ ແທນການຂຽນຕົວອັກສອນລາວ ຕາມຈຸດປະສົງໃນການລວມສາມຊາດອິນດູຈີນເຂົ້າເປັນປະເທດດຽວ. ເພື່ອເປັນການຈາລຶກບຸນຄຸນ ແລະ ຄຸນງາມຄວາມດີຂອງເພິ່ນ ທາງລັດຖະບານຈຶ່ງໄດ້ຮັບຮອງເອົາຊື່ ເພັດຊະລາດ ເປັນຊື່ຂອງຟອນ ທີ່ເປັນມາດຕະຖານແຫ່ງຊາດ ໃນປີ 2007 ຕາມໜັງສືແຈ້ງການຂອງ ລັດຖະບານ ສະບັບເລກທີ 1071 ລົງວັນທີ 06 ກໍລະກົດ 2007.

2.2 ທີ່ມາຂອງຮູບແບບຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດ

ເນື່ອງຈາກວ່າບໍ່ທັນມີເອກະສານໃດລະບຸກ່ຽວກັບການກຳນົດຮູບແບບຕົວໜັງສືລາວຂອງເຈົ້າເພັດຊະລາດ, ເຊິ່ງເຫັນພຽງແຕ່ຮູບແບບພິມໃນປື້ມໄວຍະກອນຂອງທ່ານ ມະຫາສີລາ ທີ່ມີຄວາມເຂົ້າໃຈວ່າເປັນມາດຕະຖານຮູບແບບຂອງຕົວອັກສອນລາວໃນໄລຍະນັ້ນ, ແຕ່ເນື່ອງຈາກວ່າສະໄໝນັ້ນບໍ່ມີເຄື່ອງຈັກ ເປັນພຽງແຕ່ການຂຽນຈາກລຸ້ນຕໍ່ລຸ້ນ, ສະນັ້ນ ລາຍມືຂຽນຕົວອັກສອນຕາມປື້ມໄວຍະກອນ ຈຶ່ງບໍ່ສາມາດຖ່າຍທອດໃຫ້ເປັນມາດຕະຖານຂອງສັງຄົມໄດ້ (ລາຍມືຄົນຂຽນບໍ່ຄືກັນ). ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນ ຂະບວນວິວັດຂອງການນຳໃຊ້ ເຕັກໂນໂລຊີຂອງການພິມ ຕັ້ງແຕ່ຊຸມປີ 1960 ເປັນຕົ້ນມາ ຕົວອັກສອນລາວກໍໄດ້ປັບປຸງຕາມຍຸກຕາມສະໄໝຂຶ້ນກັບປະເພດຂອງ

ເຄື່ອງອຸປະກອນ ແລະ ຄວາມອາດສາມາດຂອງເຕັກໂນໂລຊີ ເພື່ອຄວາມສວຍງາມ ແລະ ຄວາມສະດວກຂອງການພິມ. ສະນັ້ນ, ຮູບແບບຕົວອັກສອນລາວຕາມມາດຕະຖານເພັດຊະລາດ ທີ່ມີການຮັບຮອງຂອງລັດຖະບານໃນປີ 2007 ນັ້ນ, ພື້ນຖານແມ່ນຖືເອົາຕົວອັກສອນຂອງເຄື່ອງຈັກພິມດິດໃນຊຸມປີ 1981 ທີ່ເປັນພື້ນຖານກຳນົດການຂຽນຕົວອັກສອນລາວຕາມປັ້ມໄວຍະກອນຂອງທ່ານ ພູມິ ວົງວິຈິດ, ແຕ່ຕົວອັກສອນໄດ້ມີການດັດແປງເລັກນ້ອຍເພື່ອໃຫ້ສັດສ່ວນຂອງມັນສົມດູນໃນເວລາປະກອບພະຍາງ ແລະ ເພື່ອເປັນການປະຫຍັດເນື້ອທີ່ຂອງການພິມ.

ສໍາລັບຮູບແບບຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດສະບັບປັບປຸງໃໝ່ນີ້ ພື້ນຖານກໍ່ອີງໃສ່ຮູບແບບຕົວໜັງສືເພັດຊະລາດທີ່ໄດ້ຮັບຮອງໃນເມື່ອກ່ອນ, ແຕ່ຈະປັບປຸງບາງຕົວອັກສອນຕາມການຕໍານິຕິຊົມ ແລະ ການສະເໜີຂອງຜູ້ຊົມໃຊ້ ເພື່ອໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຸນລັກສະນະທາງດ້ານວັດທະນະທຳຂອງຕົວອັກສອນລາວ ເປັນຕົ້ນແມ່ນການຂອດຫົວ-ຂອດໂຕ ແລະ ການໂຄ້ງຂອງລໍາໂຕ-ຫາງຂອງຕົວອັກສອນ.

2.3 ຄຸນລັກສະນະຂອງຕົວອັກສອນລາວຕາມມາດຕະຖານເພັດຊະລາດ

2.3.1 ລັກສະນະຂອງຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດສະບັບປັບປຸງໃໝ່

- ການເຊື່ອມຕໍ່ສ່ວນຫົວ, ສ່ວນໂຕ ແລະ ສ່ວນຫາງຂອງຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດແບບເກົ່າຈະມີລັກສະນະເປັນເສັ້ນຊື່. ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງໄດ້ປັບໃຫ້ມີສ່ວນໂຄ້ງເພື່ອໃຫ້ຖືກຕາມລັກສະນະຂອງຕົວອັກສອນລາວ. ຕົວຢ່າງ: ສົມທຽບຕົວໜັງສືຂອງ ຟອນເພັດຊະລາດ, ຟອນໄຊເສດຖາ ໂອທິ, ຟອນດອກຈຳປາ ແລະ ຟອນອາລິດ 1 ຢູ່ນິໂຄດ ເຫັນວ່າຟອນເພັດຊະລາດຈະມີລັກສະນະເປັນເສັ້ນຊື່ ໃນຂະນະທີ່ຟອນອື່ນໆ ມີລັກສະນະເປັນເສັ້ນໂຄ້ງ ເຊັ່ນ: ປ ປ ປ ປ, ງ ງ ງ ງ.
- ການຂອດຫົວທາງໃນຂອງຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດແບບເກົ່າແມ່ນຈະເລີ່ມຈາກຈຸດເສັ້ນຊ້າຍສຸດຂອງຕົວອັກສອນ (ເສັ້ນເລີ່ມຕົ້ນຂອງຕົວອັກສອນ). ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງໄດ້ປັບໃຫ້ຫຍັບເຂົ້າໃນ ຈາກເສັ້ນດັ່ງກ່າວ. ຕົວຢ່າງ: ສົມທຽບຕົວໜັງສືຂອງ ຟອນເພັດຊະລາດ, ຟອນໄຊເສດຖາ ໂອທິ, ຟອນດອກຈຳປາ ແລະ ຟອນອາລິດ 1 ຢູ່ນິໂຄດ ເຫັນວ່າຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດແບບເກົ່າແມ່ນຈະເລີ່ມຈາກເສັ້ນຊ້າຍສຸດຂອງຕົວອັກສອນ (ເສັ້ນເລີ່ມຕົ້ນຂອງຕົວອັກສອນ) ສ່ວນຕົວອັກສອນຂອງຟອນອື່ນແມ່ນຫຍັບເຂົ້າໃນໜ້ອຍໜຶ່ງ ເຊັ່ນ: ດ ດ ດ, ຕ ຕ ຕ ຕ.
- ການຂອດໂຕຕາມທາງຕັ້ງຂອງຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດແບບເກົ່າ ແມ່ນຈະບໍ່ເຫັນຫົວຂອດ ແຕ່ຈະເປັນວັກແທນ. ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງຕ້ອງປັບໃຫ້ເປັນຂອດແທນ. ຕົວຢ່າງ: ສົມທຽບຕົວໜັງສືຂອງ ຟອນເພັດຊະລາດ, ຟອນໄຊເສດຖາ ໂອທິ, ຟອນດອກຈຳປາ ແລະ ຟອນ

ອາລິດ 1 ຢູ່ນິໂຄດ ເຫັນວ່າຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດແບບເກົ່າແມ່ນຈະເປັນເສັ້ນ ສ່ວນຕົວອັກສອນຂອງຟອນອື່ນແມ່ນເປັນຂອດ (ຫຼືເປັນໂຄ້ງ) ເຊັ່ນ: ຄ ຄ ຄ ຄ , ຍ ຍ ຍ ຍ.

- ການວັກໂຕຂອງຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດແບບເກົ່າ ແມ່ນຈະເປັນເສັ້ນຊື່ຍາວເທົ່າກັບຄວາມສູງຂອງຕົວອັກສອນ. ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງຈະໄດ້ປັບໃຫ້ມີຄວາມຍາວຕໍ່ກວ່າຄວາມສູງຂອງຕົວອັກສອນ. ຕົວຢ່າງ: ສົມທຽບຕົວໜັງສືຂອງ ຟອນເພັດຊະລາດ, ຟອນໄຊເສດຖາໂອທິ, ຟອນດອກຈຳປາ ແລະ ຟອນອາລິດ 1 ຢູ່ນິໂຄດ ເຫັນວ່າຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດແບບເກົ່າ ແມ່ນຈະຍາວເທົ່າກັບຄວາມສູງຂອງຕົວອັກສອນ ສ່ວນຕົວອັກສອນຂອງຟອນອື່ນແມ່ນຈະຕໍ່ກວ່າເຊັ່ນ: ພ ພ ພ ພ, ຟ ຟ ຟ ຟ.
- ຕົວອັກສອນເພັດຊະລາດແບບເກົ່າທຽບກັບຕົວອັກສອນພາສາອັງກິດແມ່ນຈະຈ່ອຍ, ເຕ້ຍ, ຕົບ ແລະ ບາງ (ຈາງ). ສະນັ້ນ, ຈະໄດ້ປັບໃຫ້ໄດ້ຕາມມາດຕະຖານຂອງຕົວໜັງສືພາສາອັງກິດ (ຟອນ Arial) ເພື່ອໃຫ້ເວລາຂຽນນຳກັນໃຫ້ຕົວໜັງສືສົມສ່ວນກັນ ເຊັ່ນ: ຄວາມສູງແມ່ນໄດ້ປັບຈາກ 1140 ມາເປັນ 1141, ຄວາມກ້ວາງແມ່ນໄດ້ປັບຈາກ 1280 ມາເປັນ 1320, ຄວາມເຂັ້ມແມ່ນໄດ້ປັບຈາກ 8 ມາເປັນ 11 ແລະ ໄລຍະຫ່າງ (ຄວາມຕິບ) ແມ່ນໄດ້ປັບຈາກ 180-200 ມາເປັນ 200-250.

2.3.2 ປັບຮູບຮ່າງຂອງບາງຕົວອັກສອນໃຫ້ຖືກຕາມລັກສະນະວັດທະນາທຳ

- ສຳລັບຕົວອັກສອນ “ຄ” ແມ່ນຄວນປັບໃຫ້ມີຂອດກາງແຈ້ງຂຶ້ນ ຄືກັນກັບຕົວ “ຄ” ຂອງຟອນໄຊເສດຖາ.
- ສຳລັບຕົວອັກສອນ “ງ” ຄວນປັບໃຫ້ມີສ່ວນໂຄ້ງເລັກໜ້ອຍຄືກັນກັບຕົວ “ງ” ຂອງຟອນໄຊເສດຖາ.
- ສຳລັບຕົວອັກສອນ “ຈ” ແມ່ນປັບບໍ່ໃຫ້ມີເສັ້ນໂຄ້ງຈາກສ່ວນຫົວຫາໂຕ ໂດຍຖືເອົາຕາມແບບຂອງເຄື່ອງຈັກພິມດິດປີ 1981 ເປັນຫຼັກ ຄືພະຍັນຊະນະ “ຈ” ຟອນໄຊເສດຖາ.
- ສຳລັບຕົວອັກສອນ “ວ” ແມ່ນຄວນປັບສ່ວນຂອດຫົວໃຫ້ສູງຂຶ້ນ ແລະ ເສັ້ນກົງຂອງຫາງໃຫ້ຍາວລົງ ຄືກັນກັບຕົວ “ວ” ຂອງຟອນໄຊເສດຖາ.
- ສຳລັບ ິ ແມ່ນປັບຈາກຮູບໄຂ່ແປ ມາເປັນຮູບໄຂ່ທີ່ມົນຂຶ້ນ (Ellipse).
- ສຳລັບ ື ແມ່ນປັບຈາກຮູບໄຂ່ແປ ມາເປັນຮູບໄຂ່ທີ່ມົນຂຶ້ນ ແລະ ສ່ວນຫາງຂອງມັນແມ່ນຍາວເທົ່າກັບເສັ້ນລັດສະໝີຂອງໂຕ.
- ສຳລັບ ື ແມ່ນປັບຈາກຮູບໄຂ່ແປ ມາເປັນຮູບໄຂ່ທີ່ມົນຂຶ້ນ (Ellipse).

- ສໍາລັບ ພື້ນຜິວ ແມ່ນປັບຈາກຮູບໄຂ່ແປ ມາເປັນຮູບໄຂ່ທີ່ມີນ້ຳຂຶ້ນ ແລະ ສ່ວນຫາງຂອງມັນແມ່ນຍາວເທົ່າກັບເສັ້ນລັດສະໝີຂອງໂຕ.
- ສໍາລັບ ສະຫລະ ອຳ ເຄື່ອງໝາຍ ອຳ ຈະຢູ່ເຊິ່ງທ້າຍຂອງພະຍັນຊະນະເຄົ້າ (ຈາກເດີມທີ່ ຕົວສະຫລະ ອຳ ຈະຢູ່ເທິງເຊິ່ງກາງກັບພະຍັນຊະນະເຄົ້າຂອງພະຍາງ).
- ສະຫລະທາງລຸ່ມ ມຸ ແລະ ມຸ ແມ່ນຮັກສາຮູບຊົງເດີມ ແຕ່ຈະຂະຫຍາຍຂະໜາດໃຫ້ກວ້າງ ແລະ ສູງຂຶ້ນ.

2.3.3 ການກຳນົດຕຳແໜ່ງທີ່ຕັ້ງຂອງຕົວອັກສອນເມື່ອເວລາປະກອບເປັນພະຍາງ

- ສະຫຼະທາງເທິງແມ່ນຈະຢູ່ເທິງ ເຊິ່ງກາງຂອງພະຍັນຊະນະເຄົ້າ, ແຕ່ເມື່ອໄປກັບພະຍັນຊະນະທີ່ມີຫາງແມ່ນຈະຫຍັບຂຶ້ນໃຫ້ກາຍຫາງ.
ຕົວຢ່າງ: ແບບເກົ່າ: ບິ ບິ ແລະ ແບບໃໝ່: ບິ ບິ.
- ສະຫຼະທາງລຸ່ມແມ່ນຈະຢູ່ລຸ່ມເຊິ່ງກາງຂອງພະຍັນຊະນະເຄົ້າ, ແຕ່ເມື່ອໄປກັບພະຍັນຊະນະ ທີ່ມີຫາງລົງລຸ່ມແມ່ນຈະຫຍັບລົງໃຫ້ກາຍຫາງ.
ຕົວຢ່າງ: ແບບເກົ່າ: ຮຸ ງ ແລະ ແບບໃໝ່: ຮຸ ງ.
- ສະຫຼະມີຫາງ (ໄ ໃ ໄ) ເມື່ອພິມຕໍ່ຈາກພະຍັນຊະນະມີຫາງທາງເທິງແມ່ນຈະເພີ່ມໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງສອງຕົວອັກສອນໃຫ້ກວ້າງອອກ (ສະຫຼະ ຈະຖືກເຄື່ອນໄປທາງຂວາໜ້ອຍໜຶ່ງ).
ຕົວຢ່າງ: ແບບເກົ່າ: ປໄປ ແລະ ແບບໃໝ່: ປໄປ.
- ສະທາງເທິງ (ັ) ເມື່ອໄປກັບຕົວສະກົດ ຈະມີຕຳແໜ່ງທີ່ຕັ້ງຢູ່ລະຫວ່າງກາງພະຍັນຊະນະເຄົ້າ ແລະ ຕົວສະກົດ, ແຕ່ເມື່ອພະຍັນຊະນະເຄົ້າເປັນພະຍັນຊະນະທີ່ມີຫາງຂຶ້ນເທິງ ຈະມີຕຳແໜ່ງຫຍັບຂຶ້ນເທິງຈົນກາຍຫາງ.
ຕົວຢ່າງ: ແບບເກົ່າ: ບັນ ປັນ ແລະ ແບບໃໝ່: ບັນປັນ.
- ວັນນະຍຸດແມ່ນຈະຢູ່ເທິງເຊິ່ງກາງຂອງພະຍັນຊະນະເຄົ້າ, ແຕ່ເມື່ອໄປກັບພະຍັນຊະນະທີ່ມີຫາງຂຶ້ນເທິງ ແລະ ສະຫຼະທາງເທິງ, ທີ່ຕັ້ງຂອງວັນນະຍຸດແມ່ນຈະຫຍັບຂຶ້ນໃຫ້ສູງກວ່າຫາງ ແລະ ສະຫຼະທາງເທິງ.
ຕົວຢ່າງ: ແບບເກົ່າ: ດີ ດີ ບິ ບີ ແລະ ແບບໃໝ່: ດີ ດີ ບິ ບີ.

III. ຟອນເພັດຊະລາດ

3.1 ຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຟອນ

ໂຕພິມໜັງສື (Font) ແມ່ນການສະສົມ ບັນດາຮູບຕົວໜັງສືເພື່ອພັນລະນາໃຫ້ເຫັນຂໍ້ມູນຂອງຕົວໜັງສື. ຕົວໜັງສືປະກອບດ້ວຍບັນດາອົງປະກອບຂອງມັນເຊັ່ນ: ຂະໜາດ, ຮູບແບບ, ຄວາມກ້ວາງ, ຄວາມສູງ, ເຊິ່ງເມື່ອພວກເຮົາໃຫ້ຄ່າຕົວເລກມັນແລ້ວຈະສາມາດໃຫ້ກຳນົດຮູບພາບຂອງຕົວໜັງສື. ຟອນແມ່ນມີຫຼາຍແບບ ຫຼາຍຊະນິດ ຂຶ້ນກັບການຈັດເກັບຂໍ້ມູນຂອງຕົວໜັງສືໃນກະໂຕຟອນ ແລະ ລະບົບປະຕິບັດການຂອງການນຳໃຊ້ຟອນ ເຊິ່ງສາມາດສັງລວມໄດ້ຄື:

- **ປະເພດຂອງຟອນ:** ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວຟອນ ແມ່ນປະກອບມີ 4 ປະເພດ ຕາມຮູບແບບການຈັດເກັບຕົວອັກສອນໃນຟອນ ເຊິ່ງມີຄື:
 - ປະເພດ Raster ໃນຟອນນີ້ຮູບສັນຍະລັກຈະແມ່ນປະເພດ Bitmap ທີ່ລະບົບໃຊ້ແຕ້ມຮູບຕົວອັກສອນ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍຢູ່ໃນຟອນ.
 - ປະເພດ Vector font ໃນຟອນນີ້ຮູບສັນຍະລັກຈະແມ່ນຊຸດເສັ້ນຊື່ໂດຍແບ່ງເປັນຈຸດໆ ທີ່ລະບົບໃຊ້ແຕ້ມຮູບຕົວອັກສອນ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍຢູ່ໃນຟອນ.
 - ປະເພດ True type ແລະ Open true type fonts ໃນຟອນເຫຼົ່ານີ້, ຮູບສັນຍະລັກຈະແມ່ນຊຸດຄຳສັ່ງເສັ້ນ, ເສັ້ນໂຄ້ງ ແລະ ຄຳສັ່ງແນະນຳຂອງຟອນ, ເຊິ່ງລະບົບຈະນຳໃຊ້ຊຸດຄຳສັ່ງເສັ້ນ ແລະ ເສັ້ນໂຄ້ງ ໃນການກຳນົດໂຄງສ້າງຂອງ Bitmap ສຳລັບຕົວອັກສອນ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍຕ່າງໆ ຢູ່ໃນ True type font. ລະບົບຈະໃຊ້ຄຳສັ່ງແນະນຳໃນການປັບຄວາມຍາວຂອງເສັ້ນ ແລະ ຮູບຊົງຂອງເສັ້ນໂຄ້ງທີ່ໃຊ້ໃນການແຕ້ມຕົວອັກສອນ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍຕ່າງໆ.

ໝາຍເຫດ: ແຕ່ປະເພດທີ່ນຳໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດແມ່ນ True type ແລະ Open type fonts

- **ຊະນິດຂອງຟອນ:** ປະກອບມີ 4 ຊະນິດ ຕາມລະບົບປະຕິບັດການຂອງໂປຣແກຣມຄື:
 - **ປະເພດ 7 bits :** ເອີ້ນວ່າລະຫັດ ASCII ເຊິ່ງແມ່ນລະຫັດມາດຕະຖານຕົວອັກສອນຂອງອາເມລິກາ ໂດຍເລີ່ມຕົ້ນໃຊ້ຄັ້ງທຳອິດໃນປີ ຄ.ສ 1967 ເຊິ່ງມີອັກສອນທັງໝົດ 128 ຕົວ ຫຼື ເອີ້ນວ່າ 7 ບິດ ໂດຍຈະມີ 33 ຕົວ ທີ່ໃຊ້ສະແດງຜົນ ແລະ ຄວບຄຸມການເຮັດວຽກຂອງຄອມພິວເຕີບາງປະການເຊັ່ນ: ການຂຶ້ນຫຍ້ໜ້າໃໝ່ສຳລັບການພິມ, ການສັ່ນສູດການປະມວນຜົນຂໍ້ມູນຕົວອັກສອນ ແລະ ອີກ 95 ຕົວແມ່ນຈະສະແດງເປັນຮູບ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍສັນຍາລັກຕ່າງໆ.
 - **ປະເພດ 8 bits:** ແມ່ນມີການຂະຫຍາຍລະຫັດ ASCII ໃນປີ ຄ.ສ 1986 ແລະ ໄດ້ເພີ່ມຕົວອັກສອນເຂົ້າທັງໝົດເປັນ 256 ຕົວ ຫຼືເອີ້ນວ່າ 8 ບິດ, ເອີ້ນໃໝ່ວ່າລະຫັດ ASCII ແບບຂະຫຍາຍຕົວອັກສອນທີ່ເພີ່ມມາຈາກ 128 ຕົວ, ໃຊ້ສຳລັບ

ສະແດງຕົວອັກສອນທີ່ເພີ່ມເຕີມໃນພາສາທ້ອງຖິ່ນ ໂດຍຈະມີຕົວອັກສອນທີ່ແຕກຕ່າງກັນໄປ ຊຶ່ງເອີ້ນວ່າ Codepage ໂດຍຕົວອັກສອນ 128 ຕົວທຳອິດສ່ວນໃຫຍ່ຈະຍັງຄົງຄືກັນໝົດທຸກ Codepage ມີສ່ວນນ້ອຍທີ່ປ່ຽນບາງຕົວເທົ່ານັ້ນ.

- **ປະເພດ 16 bits:** ເປັນປະເພດ Unicode ທີ່ບັນທຶກແບບ 16 ບິດ ແມ່ນການສັງລວມບັນດາຮູບແບບຕົວອັກສອນຂອງພາສາຕ່າງໆ ເຂົ້າໃນລະບົບດຽວຕາມມາດຕະຖານ ISO 1064.
- **ປະເພດ 32 bits:** ແມ່ນການເສີມຂະຫຍາຍປະເພດ Unicode 16 ບິດ ແຕ່ປັບໂປຼແກຼມການເຊື່ອມຕໍ່ເພື່ອໃຫ້ໃຊ້ງານໄດ້ໃນລະບົບ 32 ບິດ

- **ຄຸນລັກສະນະຂອງຟອນ**

ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວຄຸນລັກສະນະຂອງຟອນ ແມ່ນປະກອບມີ:

- **ນ້ຳໜັກ ຫຼື ຄວາມເຂັ້ມ (Weight):** ໝາຍເຖິງຄວາມໜາຂອງຮູບຊົງຕົວອັກສອນທຽບກັບຄວາມສູງຂອງພວກມັນ, ເຊິ່ງໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວຈະມີ 8 ລະດັບຄື: ຖ້າກຳນົດຄ່າໃຫ້ເປັນ 25 ຈະໄດ້ຄວາມເຂັ້ມປະເພດ Ultra-Light, ຖ້າກຳນົດຄ່າໃຫ້ເປັນ 35 ຈະໄດ້ຄວາມເຂັ້ມປະເພດ Thin, ຖ້າກຳນົດຄ່າໃຫ້ເປັນ 45 ຈະໄດ້ຄວາມເຂັ້ມປະເພດ Light, ຖ້າກຳນົດຄ່າໃຫ້ເປັນ 55 ຈະໄດ້ຄວາມເຂັ້ມປະເພດ Roman, ຖ້າກຳນົດຄ່າໃຫ້ເປັນ 65 ຈະໄດ້ຄວາມເຂັ້ມປະເພດ Medium, ຖ້າກຳນົດຄ່າໃຫ້ເປັນ 75 ຈະໄດ້ຄວາມເຂັ້ມປະເພດ Bold, ຖ້າກຳນົດຄ່າໃຫ້ເປັນ 85 ຈະໄດ້ຄວາມເຂັ້ມປະເພດ Heavy ແລະ ຖ້າກຳນົດຄ່າໃຫ້ເປັນ 95 ຈະໄດ້ຄວາມເຂັ້ມປະເພດ Black. ໂດຍສ່ວນໃຫຍ່ແລ້ວນັກພັດທະນາຟອນສ່ວນຫຼາຍຈະກຳນົດໃຫ້ຟອນທີ່ໃຊ້ເຂົ້າໃນການເຮັດ Poster ເປັນປະເພດ Bold, ສ່ວນຟອນທີ່ໃຊ້ໃນການຂຽນເອກະສານທົ່ວໄປເປັນປະເພດ Light.
- **ຄວາມຊັນ (Slope):** ແມ່ນການກຳນົດຄວາມຊັນ ຫຼື ຄວາມເນັ້ງຂອງຕົວອັກສອນໃນເວລາສ້າງຟອນປະເພດອ່ຽງ (Italic), ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ ຈະເນັ້ງປະມານ 15% ທຽບໃສ່ແຖນຫຼັກຂອງຕົວໜັງສື.
- **ຄວາມກວ້າງ (Width):** ຫຼາຍຟອນ/ຫຼາຍພາສາ ກໍ່ກຳນົດຂະໜາດຄວາມກວ້າງຂອງຕົວອັກສອນແຕກຕ່າງກັນ ຂຶ້ນກັບຂະໜາດຂອງ ແຕ່ລະຕົວອັກສອນຂອງພາສານັ້ນໆ.
- **ຂະໜາດທີ່ເໝາະສົມ (Optimal size):** ແມ່ນການກຳນົດຂະໜາດທີ່ເໝາະສົມຕາມປະເພດຂອງໂປຣແກຣມ ແລະ ປະເພດການໃຊ້ງານເຊັ່ນ:
 - ໃຊ້ເຂົ້າໃນການເຮັດໂຄສະນາ (Poster): ຈະມີຂະໜາດໃຫຍ່ເຖິງ 72 points

- ໃຊ້ສະແດງຂໍ້ຄວາມ (Display): ຂະໜາດໃຫຍ່, ໂດຍປົກກະຕິຈະຢູ່ປະມານ 19–72 point
 - ໃຊ້ເປັນຫົວຂໍ້ຍ່ອຍ (Subhead): ຂໍ້ຄວາມຂະໜາດໃຫຍ່, ໂດຍປົກກະຕິຈະຢູ່ປະມານ 14–18 point
 - (Regular): ຕາມທົ່ວໄປແລ້ວຈະບໍ່ລະບຸຊື່, ໂດຍປົກກະຕິຈະຢູ່ປະມານ 10–13 point
 - ຂໍ້ຄວາມຂະໜາດນ້ອຍ (Small Text): ໂດຍປົກກະຕິຈະຢູ່ປະມານ 8 – 10 point
 - ຄຳບັນຍາຍ (Caption): ມີຂະໜາດນ້ອຍຫຼາຍ, ໂດຍປົກກະຕິຈະຢູ່ປະມານ 6–8 point
- ການວັດມາດຕາສ່ວນ (Metrics): ແມ່ນການກຳນົດມາດຕາສ່ວນຄວາມກວ້າງ, ຄວາມສູງ ແລະ ໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງຕົວອັກສອນໃນຟອນ, ເຊິ່ງໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວຄວາມກວ້າງຂອງຕົວອັກສອນໃນຟອນຈະປະກອບດ້ວຍ: ເສັ້ນຄວາມສູງຂອງຂະໜາດຕົວອັກສອນພິມໃຫຍ່ຂອງພາສາອັງກິດທີ່ເກີນອອກໄປຈາກແຖວເສັ້ນ Base line (capheight), ເສັ້ນຄວາມສູງຂອງຂະໜາດຕົວອັກສອນພິມນ້ອຍຂອງພາສາອັງກິດ (x-height), ເສັ້ນກຳນົດຄວາມສູງໃຫຍ່ສຸດຂອງຕົວອັກສອນ (ascender height) ແລະ ເສັ້ນກຳນົດຄວາມສູງລົງຕໍ່າສຸດຂອງຕົວອັກສອນ (descender depth).

3.2 ຂໍ້ຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນການສ້າງຟອນ

ຖ້າຈະໃຫ້ຟອນອອກມາມີຄຸນນະພາບດີຕ້ອງໄດ້ຄຳນຶງ 2 ປັດໄຈພື້ນຖານຄື: ຟອນຕ້ອງໄດ້ມາດຕະຖານ (ຖືກຕາມຄຸນລັກສະນະໄວຍະກອນຂອງພາສາລາວ ແລະ ຫຼັກການການພິມຂອງສາກົນ) ແລະ ງ່າຍຕໍ່ການອ່ານ (ຕົວອັກສອນບໍ່ມີຄວາມສັບສົນກັນ), ເຊິ່ງຂໍ້ສັງລວມດັ່ງລຸ່ມນີ້:

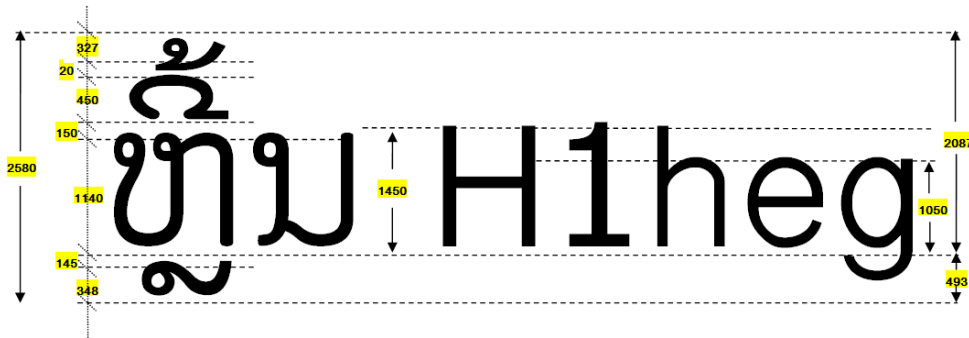
3.2.1 ການສ້າງຟອນໃຫ້ໄດ້ຕາມມາດຕະຖານສາກົນ

ການສ້າງຟອນທີ່ໄດ້ມາດຕະຖານນັ້ນແມ່ນຕ້ອງປະກອບດ້ວຍປັດໄຈດັ່ງນີ້:

- ຕົວຟອນຕ້ອງມີຕົວອັກສອນ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍຄົບຖ້ວນ, ເຊິ່ງໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ ປະກອບມີ:
 - ຕົວໜັງສືທີ່ໃຊ້ໃນການຄວບຄຸມລະບົບ (Control Characters) ເພື່ອໃຊ້ເປັນຄຳສັ່ງໃນການສື່ສານ ແລະ ສະແດງຜົນຂອງຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງຕົວໜັງສືເຫຼົ່ານີ້ຈະບໍ່ສາມາດເບິ່ງເຫັນໄດ້ ແລະ ມີທັງໝົດ 66 ໂຕ (ຕົວຢ່າງ: 00-FF).

- ກຸ່ມຕົວໜັງສື ແລະ ເຄື່ອງໝາຍຂອງພາສາສາກົນທີ່ເປັນພື້ນຖານຂອງການນຳໃຊ້, ເຊິ່ງປະກອບມີ 119 ຕົວໜັງສື (ຕົວຢ່າງ: ຕົວອັກສອນພາສາອັງກິດ, ຕົວເລກ 10 ຕົວ, 32 ເຄື່ອງໝາຍພິເສດ ແລະ ອື່ນໆ)
- ໝວດຕົວອັກສອນລາວ, ເຊິ່ງປະກອບມີ: ພະຍັນຊະນະ, ສະຫຼະ, ວັນນະຍຸດ, ເລກລາວ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍພິເສດ.
- ໝວດຕົວໜັງສືທີ່ສະຫງວນໄວ້, ເຊິ່ງປະກອບມີ: ໂຕສະແດງເຄື່ອງໝາຍຂອງພາສາອື່ນທີ່ສາມາດຂຽນ ແລະ ໃຊ້ຮ່ວມກັນກັບພາສາລາວ (ບາງຕົວອັກສອນຂອງພາສາຂະມຸ ທີ່ບໍ່ມີໃນພາສາລາວເຊັ່ນ: **ᦶ** ລະຫັດຢູນິໂກດ U+0EDE ແລະ **ᦸ** ລະຫັດຢູນິໂກດ U+0EDF).

- ຕົວຟອນຕ້ອງປະກອບດ້ວຍຫຼາຍຮູບແບບຂອງຕົວໜັງສືເພື່ອໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ສາມາດເລືອກໃຊ້ຕາມຄວາມເໝາະສົມ, ເຊິ່ງໂດຍລວມແລ້ວແມ່ນມີຄື: ຮູບແບບຕົວໜັງສືທຳມະດາ (Normal), ຮູບແບບຕົວໜັງສືເນັ້ງ (Italic) (ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວຈະເນັ້ງປະມານ 15 % ທຽບໃສ່ແຖນຫຼັກຂອງຕົວໜັງສື), ຮູບແບບຕົວໜັງສືເຂັ້ມ (Bold) (ຈະມີຄວາມເຂັ້ມເກືອບເທົ່າຕົວທຽບໃສ່ກັບທຳມະດາ) ແລະ ຮູບແບບຕົວໜັງສືເນັ້ງເຂັ້ມ (Bold Italic).
- ການກຳນົດຄວາມສູງຂອງຕົວອັກສອນຕ້ອງສົມສ່ວນຕາມໂຄງປະກອບຂອງພະຍາງ ແລະ ກົມກິນກັບຄວາມສູງຂອງຕົວອັກສອນຂອງພາສາອື່ນທີ່ມີໃນຟອນ (ເຊັ່ນ: ຕົວອັກສອນພາສາໂຣມັນ), ເຊິ່ງປະກອບມີ:
 - ພະຍັນຊະນະທີ່ເປັນ Base line, ຄວາມສູງຂອງຕົວອັກສອນກໍ່ຈະເທົ່າກັບ ຫຼື ໃກ້ຄຽງກັບຄວາມສູງຂອງຕົວພິມນ້ອຍຂອງພາສາອັງກິດ.



- ການກຳນົດຄວາມກວ້າງຂອງຕົວອັກສອນ, ຕົວອັກສອນລາວແຕ່ລະຕົວ ຈະມີຄວາມກວ້າງບໍ່ເທົ່າກັນເຊັ່ນ: ພະຍັນຊະນະ “ກ” ຈະມີຄວາມກວ້າງກວ່າຕົວ “ງ” ແຕ່ພະຍັນຊະນະ “ກ” ກໍ່ມີຂະໜາດຄວາມກວ້າງນ້ອຍກວ່າຕົວ “ໝ” ເປັນຕົ້ນ. ການອອກແບບຟອນທີ່ດີ ຄວນໃຫ້ມີການກຳນົດຄວາມກວ້າງຂອງຕົວອັກສອນທີ່ແຕກຕ່າງກັນທີ່ເອີ້ນວ່າ: "ຟອນຊະນິດຄວາມກວ້າງປ່ຽນແປງ" (ເຊິ່ງຈະຕ່າງກັບເຄື່ອງພິມດິດທີ່ມີຂະໜາດຄວາມກວ້າງຂອງແຕ່ລະຕົວອັກສອນເທົ່າກັນໝົດ ແລະ ເອີ້ນວ່າ: "ຟອນຊະນິດຄວາມ

ກວ້າງຄົງທີ່"). ການກຳນົດຄວາມກວ້າງຂອງຕົວອັກສອນໃນຟອນຈະຕ້ອງມີຄົບທັງ 3 ແບບເຊັ່ນ: ແບບປົກກະຕິ, ແບບໂຕແຄບທີ່ມີຄວາມກວ້າງຕົວອັກສອນນ້ອຍກວ່າຄວາມກວ້າງຂອງຟອນປົກກະຕິ (ຄິດເປັນ 70% ແລະ ເອີ້ນວ່າແບບໂຕແຄບ 0.7) ແລະ ແບບໂຕກວ້າງທີ່ມີຄວາມກວ້າງຕົວອັກສອນໃຫຍ່ກວ່າຄວາມກວ້າງຂອງຟອນປົກກະຕິ (ຄິດເປັນ 50% ແລະ ເອີ້ນວ່າແບບໂຕແຄບ 1.5.).

- ການກຳນົດຄວາມໜາຂອງຕົວອັກສອນ, ຖ້າກຳນົດໃຫ້ຄວາມໜາຂອງເສັ້ນຕົວອັກສອນເທົ່າກັນໝົດເມື່ອເວລາທີ່ເຮົາພິມຕົວອັກສອນຂະໜາດນ້ອຍ ແລະ ຕິດກັນ ຈະເຮັດໃຫ້ມີຄວາມສັບສົນຂອງການອ່ານ, ສະນັ້ນ, ຄວນຈຳແນກຄວາມເຂັ້ມຂອງຕົວອັກສອນໃນແຕ່ລະສ່ວນບໍ່ຕິດກັນ ເຊັ່ນ: ໃນສ່ວນໂຄ້ງ ຫຼື ສ່ວນ ທີ່ເປັນຈຸດເຊື່ອມ ຄວນຈະໃຫ້ມີຄວາມໜາໜ້ອຍກວ່າ.

3.2.2 ງ່າຍຕໍ່ການອ່ານ

- ຫຼີກລ້ຽງບໍ່ໃຫ້ຕົວໜັງສືເຕັງກັນ ຫຼື ຫ່າງກັນໂພດ ເມື່ອປະກອບຕົວໜັງສືເຂົ້າກັນເປັນພະຍາງ (ເຊັ່ນ: ກໍລະນີທີ່ຂຽນ “ຫຼ” ກັບ ສະຫຼະ “ູ”). ສະນັ້ນ ຄວນມີການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງຕົວໜັງສືດ້ວຍວິທີການຄື:
 - Kerning ຄືການເຄື່ອນຍ້າຍຕົວໜັງສືໄປຕາມທາງນອນ ໃນກໍລະນີທີ່ຈະພິມຕົວໜັງສືນີ້ຮ່ວມກັບຕົວໜັງສືໃດໜຶ່ງຕາມທາງນອນ ທີ່ເຫັນວ່າເສັ້ນຂອງສອງຕົວໜັງສືນີ້ມັນຕິດກັນ (ຫຼື ຕັດກັນ).
 - Mark to position ຄືການກຳນົດທີ່ຕັ້ງຂອງຕົວອັກສອນທຽບໃສ່ເສັ້ນແຖນຫຼັກ ເມື່ອເວລາໄປກັບຕົວພະຍັນຊະນະສະເພາະໃດໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການຢາກໃຫ້ຕົວອັກສອນທີ່ໄປນຳມັນນັ້ນ ມີການຫຍັບຂຶ້ນ ຫຼື ລົງ ເພື່ອບໍ່ໃຫ້ເສັ້ນຂອງສອງຕົວອັກສອນນັ້ນມັນຕິດກັນ (ຫຼື ຕັດກັນ).
 - Mark to Mark ຄືການກຳນົດທີ່ຕັ້ງຂອງຕົວອັກສອນໜຶ່ງ ຂຶ້ນກັບທີ່ຕັ້ງຂອງອີກຕົວອັກສອນໜຶ່ງ ໂດຍທີ່ວ່າເມື່ອຕົວອັກສອນຫຼັກນັ້ນ ຈະມີການຫຍັບຍ້າຍຕໍາແໜ່ງຂຶ້ນລົງແບບໃດ ຕົວທີ່ຂຶ້ນກັບນີ້ ກໍ່ຈະມີຕໍາແໜ່ງຂຶ້ນລົງປ່ຽນແປງໄປນຳ.
- ຫຼີກລ້ຽງການສ້າງຮູບແບບຕົວອັກສອນທີ່ຄ້າຍຄືກັນ ເຊິ່ງອາດເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສັບສົນໃນການອ່ານ ໂດຍສະເພາະເມື່ອເວລາທີ່ອ່ານ ຫຼື ສະແດງຟອນທີ່ມີຂະໜາດນ້ອຍຫຼາຍຈົນເຮັດໃຫ້ ລາຍລະອຽດຫຼັກ ທີ່ເປັນເອກະລັກຂອງແຕ່ລະຕົວອັກສອນບໍ່ຊັດເຈນ. ດັ່ງນັ້ນ, ໃນຟອນທີ່ດີຄວນໃຫ້ມີການສ້າງຄວາມ ແຕກຕ່າງຂອງບັນດາຕົວອັກສອນທີ່ຄ້າຍຄືກັນ. ຕົວຢ່າງ: ບາງຕົວອັກສອນພາສາລາວທີ່ມີໂຄງສ້າງຄ້າຍຄືກັນ ເມື່ອເວລາມັນຫຍໍ້ຂະໜາດລົງ:

- “ຕ” ກັບ “ຕ”. ສະນັ້ນຕ້ອງເຮັດໃຫ້ວັກຂອງ “ຕ” ເລິກລົງ ເພື່ອໃຫ້ເຫັນຊັດເຈນຂຶ້ນ.
- “ປາ” ກັບ “ຫ” ສະນັ້ນຕ້ອງເນັ້ນຈຸດຂອດຫົວຂອງ “ຫ” ໃຫ້ໃຫຍ່ຂຶ້ນ ເພື່ອໃຫ້ເຫັນຄວາມແຕກຕ່າງ.
- “ໝ” ກັບ “ໝ” ສະນັ້ນຕ້ອງຂອດສ່ວນໂຕຂອງພະຍັນຊະນະ “ໝ” ໃຫ້ໃຫຍ່ຂຶ້ນ ເພື່ອໃຫ້ເຫັນຄວາມແຕກຕ່າງ.
- “ຮ” ກັບ “ຮ” ສະນັ້ນ ຕ້ອງໃຫ້ເຫັນສ່ວນໂຄ້ງຂຶ້ນຂອງຕົວ “ຮ” ແລະ ສ່ວນໂຄ້ງລົງຂອງຕົວ “ຮ”.
- “ຮ” ກັບ “ຮ” ສະນັ້ນຕ້ອງດຶງຫາງຂອງສະຫຼະ “ຮ” ອອກຕື່ມ ເພື່ອໃຫ້ເຫັນຄວາມແຕກຕ່າງ
- ໄລຍະທ່າງຂອງຕົວອັກສອນຕ້ອງມີຄວາມສົມດູນສວຍງາມ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ອ່ານສາມາດຈຳແນກໄດ້ຮູບຕົວອັກສອນຢ່າງເຕັມສ່ວນ. ສ້າງຕົວອັກສອນໃນຂະໜາດ 10 ແລະ 12 points ເປັນພື້ນຖານແລ້ວ ຈົນກວ່າການອ່ານຂໍ້ຄວາມຕາມຂະໜາດຂອງຕົວອັກສອນດັ່ງກ່າວນັ້ນ ບໍ່ລາຍຕາ ແລະ ບໍ່ຕິດກັນໂພດ.

3.3 ວິທີການໃນການສ້າງຟອນ

ເພື່ອສ້າງຟອນໃຫ້ໄດ້ຄຸນນະພາບ ຈະຕ້ອງດຳເນີນການຕາມຂ້າງລຸ່ມນີ້:

3.3.1 ການວິໄຈຮູບແບບຕົວອັກສອນທີ່ອາດສ້າງຄວາມສັບສົນຂອງການພິມ

- ສະຫຼະ ັ ສາມາດພິມໄດ້ທັງປຸ່ມສະຫຼະ ັ ແລະ ສະຫຼະ ັ + ສະຫຼະ ັ, ເຊິ່ງຈະສ້າງຄວາມສັບສົນໃຫ້ກັບລະບົບໃນການຮຽກເອີ້ນລະຫັດທີ່ຖືກຕ້ອງຂອງຕົວອັກສອນນີ້.
- ພະຍັນຊະນະປະສົມ “ໝ” ສາມາດພິມໄດ້ດ້ວຍປຸ່ມ ຕົວ “ໝ” ແລະ “ຫ” + “ມ”, ເຊິ່ງຈະສ້າງຄວາມສັບສົນໃຫ້ກັບລະບົບໃນການຮຽກເອີ້ນລະຫັດທີ່ຖືກຕ້ອງຂອງຕົວອັກສອນນີ້.
- ພະຍັນຊະນະປະສົມ “ໝ” ສາມາດພິມໄດ້ດ້ວຍປຸ່ມ ຕົວ “ໝ” ແລະ “ຫ” + “ນ”, ເຊິ່ງຈະສ້າງຄວາມສັບສົນໃຫ້ກັບລະບົບໃນການຮຽກເອີ້ນລະຫັດທີ່ຖືກຕ້ອງຂອງຕົວອັກສອນນີ້.
- ເນື່ອງຈາກພະຍາງພາສາລາວ ບາງຕົວອັກສອນທີ່ເປັນສະຫຼະທາງເທິງ, ທາງລຸ່ມ ແລະ ວັນນະຍຸດບໍ່ສາມາດໄປດ້ວຍຕົວມັນເອງໄດ້ ໂດຍປັດສະຈາກພະຍັນຊະນະໃນເສັ້ນແຖນຫຼັກ (ລູກສອນຍະຫວ່າງ (Space) ຂອງຕົວອັກສອນບໍ່ສາມາດເຄື່ອນໄປທາງຂວາໄດ້ເມື່ອເວລາພິມຕົວອັກສອນນີ້). ເພື່ອໃຫ້ລະບົບໂປຣແກຣມຮັບຮູ້ ກໍລະນີພິມຜິດພາດ,

ນັກຂຽນຟອນທັງຫຼາຍຈະເລືອກນຳໃຊ້ ວົງມົນຂີດ (Dotted circle) ໃສ່ກ້ອງ ຫຼື ເທິງ ສະຫຼະ ແລະ ວັນນະຍຸດຕັ້ງກ່າວ, ເຊິ່ງໂດຍປົກກະຕິແມ່ນບໍ່ສາມາດເບິ່ງເຫັນ, ແຕ່ຖ້າ ກໍລະນີພິມຜິດ ຈະປະກົດເຫັນຮູບດັ່ງກ່າວ.

3.3.2 ການກຳນົດທີ່ຕັ້ງຂອງຕົວໜັງສືທຽບໃສ່ຮູບໂຄງສ້າງແຖວຂອງການພິມໃນລະບົບຫໍສະມຸດ ບັນທຶກຄຸນລັກສະນະການພິມຂອງແຕ່ລະຕົວໜັງສື(Shape Glyphs with OTLS)

- ກຳນົດທີ່ຕັ້ງທຽບໃສ່ ເສັ້ນແຖວຫຼັກຂອງຕົວອັກສອນ ຕາມຮູບແບບຂອງພາສາ (Language base form) ສຳລັບພາສາລາວ ແມ່ນແບ່ງອອກເປັນ 5 ປະເພດຄື:

ປະເພດ Class	ລາຍລະອຽດ Description	ລະຫັດຕົວໜັງສືຕາມຢູນິໂກດ Code points
ຕົວໜັງສືທີ່ຢູ່ເທິງ ຊັ້ນ 1	ສະຫຼະທາງເທິງທີ່ຢູ່ໃກ້ ກັບແຖວຫຼັກທີ່ສຸດ	U+0EB1, U+0EB4, U+0EB5, U+0EB6, U+0EB7, U+0EBB, U+0ECD
ຕົວໜັງສືທີ່ຢູ່ເທິງ ຊັ້ນ 2	ວັນນະຍຸດທາງເທິງທີ່ຢູ່ ສູງກວ່າສະຫຼະທາງເທິງ	U+0EC8, U+0EC9, U+0ECA, U+0ECB, U+0ECC
ຕົວໜັງສືທີ່ຢູ່ລຸ່ມ ຊັ້ນ 1	ພະຍັນຊະນະປະສົມທາງ ລຸ່ມທີ່ຢູ່ໃກ້ກັບແຖວຫຼັກ ທີ່ສຸດ	U+0EBC
ຕົວໜັງສືທີ່ຢູ່ລຸ່ມ ຊັ້ນ 2	ສະຫຼະທາງລຸ່ມທີ່ຢູ່ລຸ່ມ ລົງຈາກພະຍັນຊະນະ ທາງລຸ່ມ	U+0EB8, U+0EB9
ຕົວໜັງສືທີ່ມີຢູ່ທັງ ສອງຊັ້ນ	ສະຫຼະ ັ	U+0EB3

- ກຳນົດທີ່ຕັ້ງທຽບໃສ່ພະຍັນຊະນະເຄົ້າ (Conjuncts and typographical forms)
 - ສະຫຼະ “” “” ປົກກະຕິມັນຈະເຄື່ອນຍ້າຍໄປຢູ່ລະຫວ່າງພະຍັນຊະນະເຄົ້າ ແລະ ຕົວສະກົດ ແຕ່ຖ້າຫາກວ່າ ໃນພະຍາງນັ້ນຫາກມີສະຫຼະອື່ນນຳ ມັນຈະຄົງຕຳແໜ່ງ ຢູ່ເທິງເຄິ່ງກາງຂອງພະຍັນຊະນະເຄົ້າ. ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງຕ້ອງມີການກຳນົດທີ່ຕັ້ງທຽບໃສ່

ພະຍັນຊະນະເຄົ້າ ວ່າກໍລະນີໃດຄວນມີການເຄື່ອນຍ້າຍ ຫຼື ຢູ່ຕໍາແໜ່ງເດີມ ເຊິ່ງເອີ້ນວ່າ: ການເຊື່ອມຕົວອັກສອນທີ່ຢູ່ເທິງແຖນຫຼັກກັບພະຍັນຊະນະເຄົ້າ (Above-base substitutions) ເຊິ່ງມີລະຫັດວ່າ: abvs.

- ການກຳນົດຕົວອັກສອນ ທີ່ໄດ້ຈາກການປະສົມຫຼາຍຮູບແບບ (Composition Character)
 - ສະຫຼະ “າ” ທີ່ສາມາດໄດ້ຈາກລະຫັດສະຫຼະ “າ” (0EB3) ເອງ ຫຼື ໄດ້ມາຈາກສະຫຼະ “າ” (0 ECD) + ສະຫຼະ “າ” (0EB2). ເພື່ອຫຼີກລ້ຽງຄວາມສັບສົນ ດັ່ງກ່າວຈະຕ້ອງໄດ້ກຳນົດໃຫ້ສະຫຼະ “າ” ເປັນປະເພດຕົວອັກສອນທີ່ຂຽນໄດ້ 2 ແບບ (Composition character (ccmp)).

3.3.2 ການກຳນົດການປ່ຽນແປງທີ່ຕັ້ງຂອງຕົວອັກສອນຕາມລັກສະນະທີ່ເປັນໄປໄດ້ຂອງຕົວອັກສອນໃນຖານຂໍ້ມູນ (Position glyphs with OTLS)

ທີ່ຕັ້ງຂອງຕົວອັກສອນອາດມີການເຄື່ອນຍ້າຍໄປໜ້າ, ຖອຍຫຼັງ, ຂຶ້ນເທິງ ຫຼື ລົງລຸ່ມ ຂຶ້ນກັບເງື່ອນໄຂຂອງການປະກອບພະຍາງ ແລະ ການພົວພັນກັບຕົວອັກສອນອື່ນໆ ທີ່ປະກອບໃນພະຍາງ. ເຊິ່ງການກຳນົດທີ່ຕັ້ງຂອງການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງຕົວອັກສອນ ແມ່ນມີຄື:

- ການເຄື່ອນຍ້າຍໄປຕາມທາງຊ້າຍ ຫຼື ຂວາຂອງແຖນຫຼັກ (Kerning) ເຊິ່ງມີຕົວຫຍໍ້ວ່າ: *kern* ເຊັ່ນ: ສະຫຼະ “ໄ” ເມື່ອພົມຕໍ່ຈາກພະຍັນຊະນະມີທາງຂຶ້ນເທິງ ມັນຈະຖືກເຄື່ອນຍ້າຍໄປທາງຂວາໜ້ອຍໜຶ່ງ.
- ການເຄື່ອນຍ້າຍໄປຕາມທາງເທິງ ຫຼື ທາງລຸ່ມຂອງແຖນຫຼັກ (Mark to base positioning) ເຊິ່ງມີຕົວຫຍໍ້ວ່າ: *mark* ເຊັ່ນ: ສະຫຼະ “ີ” ເມື່ອໄປກັບພະຍັນຊະນະມີທາງຂຶ້ນເທິງມັນຈະຫຍັບສູງຂຶ້ນເທິງ, ສະຫຼະ “ຸ” ເມື່ອໄປກັບພະຍັນຊະນະມີທາງລົງລຸ່ມມັນຈະຫຍັບຕໍ່າລົງລຸ່ມ.
- ການເຄື່ອນຍ້າຍໄປຕາມຈຸດທີ່ໝາຍໄວ້ (Mark to Mark) ເຊິ່ງມີຕົວຫຍໍ້ວ່າ: *mkmk* ເຊັ່ນ: ໄມ້ເອກ “ ’ ” ຈະຖືກກຳນົດໃຫ້ຢູ່ເທິງສະຫຼະ “ີ” ເມື່ອເວລາພົມສະຫຼະ “ີ” ບໍ່ວ່າຈະຢູ່ຕໍາແໜ່ງໃດ ມັນຈະຖືກຍ້າຍໄປຢູ່ເທິງສະຫຼະ “ີ” (ເມື່ອສະຫຼະ “ີ” ຫຍັບຂຶ້ນໄມ້ເອກ “ ’ ” ກໍ່ຫຍັບຂຶ້ນເຊັ່ນກັນ)

VI. ຕາຕະລາງມາດຕະຖານຟອນເພັດຊະລາດ.

ຮູບເກົ່າ	ລະຫັດຢູນິໂຄດ	ຄວາມສູງ	ຄວາມກວ້າງ	ຄວາມໜາ	LB form	ConForm	CCMP	POT		
								<i>kern</i>	<i>mark</i>	<i>mkmk</i>
ກ	U+0E81	1140	1080	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຂ	U+0E82	1140	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຄ	U+0E84	1140	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ງ	U+0E87	1140	562	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຈ	U+0E88	1140	1009	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ສ	U+0EAA	1199	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຊ	U+0E8A	1529	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຍ	U+0E8D	1140	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ດ	U+0E94	1140	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຕ	U+0E95	1140	1007	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຖ	U+0E96	1538	1195	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ທ	U+0E97	1141	1300	Normal Regular	no	no	no	no	no	no

ຮູບເກົ່າ	ລະຫັດຢູນິໂຄດ	ຄວາມສູງ	ຄວາມກວ້າງ	ຄວາມໜາ	LB form	ConForm	CCMP	POT		
								<i>kern</i>	<i>mark</i>	<i>mkmk</i>
ນ	U+0E99	1141	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ບ	U+0E9A	1140	1008	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ປ	U+0E9B	1466	1000	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຜ	U+0E9C	1211	1032	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຝ	U+0E9D	1466	1121	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ພ	U+0E9E	1140	1025	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຟ	U+0E9F	1466	1021	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ມ	U+0EA1	1140	1150	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຢ	U+0EA2	1466	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຮ	U+0EA3	1140	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ລ	U+0EA5	1140	1009	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ວ	U+0EA7	1140	1009	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ຫ	U+0EAB	1140	1130	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ອ	U+0EAD	1140	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no

ຮູບເກົ່າ	ລະຫັດຢູນິໂຄດ	ຄວາມສູງ	ຄວາມກວ້າງ	ຄວາມໜາ	LB form	ConForm	CCMP	POT		
								<i>kern</i>	<i>mark</i>	<i>mkmk</i>
ຮ	U+0EAE	1140	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ໝ	U+0EDC	1140	1610	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ໝ	U+0EDD	1140	1610	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ະ	U+0EB0	406	838	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
າ	U+0EB2	1140	514	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ິ	U+0EB4	450	889	Normal Regular	ABOVE1	no	no	no	yes	no
ີ	U+0EB5	450	927	Normal Regular	ABOVE1	no	no	no	yes	no
ົ	U+0EB6	450	889	Normal Regular	ABOVE1	no	no	no	yes	no
ື	U+0EB7	450	927	Normal Regular	ABOVE1	no	no	no	yes	no
ູ	U+0EB8	387	328	Normal Regular	BELOW2	no	no	no	yes	no
ຸ	U+0EB9	370	389	Normal Regular	BELOW2	no	no	no	yes	no
ູ	U+0EBB	359	848	Normal Regular	ABOVE1	abvs	no	no	yes	no
ູ	U+0EB1	357	848	Normal Regular	ABOVE1	abvs	no	no	yes	no
ູ	U+0EBC	344	905	Normal Regular	BELOW1	no	no	no	no	no

ຮູບເກົ່າ	ລະຫັດຢູນິໂຄດ	ຄວາມສູງ	ຄວາມກວ້າງ	ຄວາມໜາ	LB form	ConForm	CCMP	POT		
								<i>kern</i>	<i>mark</i>	<i>mkmk</i>
ເ	U+0EC0	1140	400	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ແ	U+0EC1	1140	400	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ໂ	U+0EC2	1784	684	Normal Regular	no	no	no	yes	no	no
ູ	U+0EB3	1518	904	Normal Regular	Vowel:AM	no	yes	no	no	no
ໄ	U+0EC4	1790	693	Normal Regular	no	no	no	yes	no	no
ໃ	U+0EC3	1783	795	Normal Regular	no	no	no	yes	no	no
ັ	U+0EC8	316	120	Normal Regular	ABOVE2	no	no	no	yes	yes
ື	U+0EC9	325	707	Normal Regular	ABOVE2	no	no	no	yes	yes
ື່	U+0ECA	310	675	Normal Regular	ABOVE2	no	no	no	yes	yes
ຸ	U+0ECB	345	359	Normal Regular	ABOVE2	no	no	no	yes	yes
ູ່	U+0ECC	366	464	Normal Regular	ABOVE2	no	no	yes	no	no
ູ້	U+0ECD	378	390	Normal Regular	ABOVE1	no	no	yes	no	no
ຽ	U+0EBD	1558	773	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
ງ	U+0EC6	1569	983	Normal Regular	no	no	no	no	no	no

ຮູບເກົ່າ	ລະຫັດຢູນິໂຄດ	ຄວາມສູງ	ຄວາມກວ້າງ	ຄວາມໜາ	LB form	ConForm	CCMP	POT		
								<i>kern</i>	<i>mark</i>	<i>mkmk</i>
ຯ	U+0EAF	1556	1008	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
໐	U+0ED0	1140	837	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
໑	U+0ED1	1140	1008	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
໒	U+0ED2	1457	1008	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
໓	U+0ED3	1600	1035	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
໔	U+0ED4	1474	985	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
໕	U+0ED5	1467	1008	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
໖	U+0ED6	1480	1042	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
໗	U+0ED7	1535	1010	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
໘	U+0ED8	1783	1002	Normal Regular	no	no	no	no	no	no
໙	U+0ED9	1140	1076	Normal Regular	no	no	no	no	no	no

V. ເອກະສານອ້າງອີງ

- 1) ປຶ້ມໄວຍາກອນລາວ ຂອງທ່ານ ພູມີ ວົງວິຈິດພິມເທື່ອທີ 1 ໂດຍພະແນກສຶກສາສູນກາງ ພິມຈຳໜ່າຍ, 1967. - 292 ໜ້າ.
- 2) ປຶ້ມໄວຍາກອນລາວ ປີ 2000 ຂອງມະຫາໄລແຫ່ງຊາດ ຈຳນວນ 49 ໜ້າ.
- 3) ດຣ.ບົວສີ ປະພາພັນ, ພາສາ, ວັນນະຄະດີ, ວັດທະນາທຳ ແລະ ປະຫວັດສາດ, ຂອງ ຄະນະພາສາວັນນະຄະດີ ແລະ ມະນຸດສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ, 1997 , 34 ໜ້າ.
- 4) ໄວຍາກອນລາວ, ພາກທີ 1. ອັກຂະຫຼະວິທີ. ສະບັບລາຊະບັນດິດ ສະພາລາວ, 1972. - 37 ໜ້າ.
- 5) ບົດລາຍງານການປະຊຸມປຶກສາຫາລືກ່ຽວກັບມາດຕະຖານເພັດຊະລາດ ເມື່ອຄັ້ງວັນທີ່ 13 ກັນຍາ 2013.
- 6) ສູນເຕັກໂນໂລຊີ ເອເລັກໂຕຣນິກ ແລະ ຄອມພິວເຕີ ປະເທດໄທ, ເອກະສານ ມາດຕະຖານແບບໂຕພິມພາສາໄທ ພິມຄັ້ງທຳອິດຈຳນວນ 1,200 ເຫຼັ້ມ, -394 ໜ້າ.
- 7) <http://www.microsoft.com/typography/OpenTypeDev/lao/intro.htm>
- 8) <http://www.laoscript.net/support/Fonts/LaoOpenTypeFontGuidelines.pdf>
- 9) The Asian Character sets, by Mr. TAKAYUKI SATO, Center of the International Cooperation for Computerization, JAPAN
- 10) Issues related with the existing international standard encoding of Lao script, by Prof HARADA SHIRO, University of Tokyo
- 11) Lao script and Unicode, by Dr. Jonh M. Durdin, Lao Script for Window software.
- 12) http://en.wikipedia.org/wiki/Font#Font_characteristic
- 13) <http://en.wikipedia.org/wiki/ASCII>