

ສຶກສາຜົນກະທົບຈາກຝາມໝູ່ຊຸມຊົນ ຢູ່ເມືອງປາກອູ ແຂວງ ຫຼວງພະບາງ

ອານຸສອນ ຄົມທະວົງ¹, ໝູ່ພອນ ມະນີວັນ², ຄຳແກ້ວ ໜາວເຢັ້ງ²

ສາຂາກະສິກຳ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມປ່າໄມ້, ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ, ສປປ ລາວ

ບົດຄັດຫຍໍ້

¹ຜູ້ຕິດຕໍ່ພົວພັນ: ອານຸສອນ ຄົມທະວົງ,
ສາຂາກະສິກຳ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ
ປ່າໄມ້, ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ
ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້, ເບີໂທ:
+856 20 54441417, ອີເມວ:
anouson.khomthavong@gmail.com

²ພາກວິຊາວິທະຍາສາດການລ້ຽງສັດ,
ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ
ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້,
ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ

ຂໍ້ມູນບົດຄວາມ:

ການສົ່ງບົດ: 19 ມິຖຸນາ 2023
ການປັບປຸງ: 26 ກໍລະກົດ 2023
ການຕອບຮັບ: 11 ສິງຫາ 2023

ການທົດລອງຄັ້ງນີ້ມີຈຸດປະສົງສຶກສາບັນຫາ ແລະ ສາເຫດການເກີດມົນລະພິດຈາກຝາມໝູ່ ພ້ອມທັງຜົນກະທົບຈາກມົນລະພິດທີ່ເກີດຈາກຝາມໝູ່ທີ່ສິ່ງຜິດຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ປະຊາຊົນໃນຊຸມຊົນ ດ້ວຍການວິເຄາະຫາຄ່າ ຄຸນນະພາບນ້ຳທີ່ປ່ອຍອອກຈາກຝາມໝູ່ທີ່ປະກອບດ້ວຍ ຄ່າ pH, EC, DO ແລະ ອຸຫະພູມນ້ຳ, ນອກນີ້ຍັງສຶກສາຄວາມເຝັ້ງໃຈຂອງປະຊາຊົນຕໍ່ກັບການເຮັດຝາມໝູ່ໃນຊຸມຊົນ. ໂດຍໄດ້ຄັດເລືອກເອົາຈຳນວນ 4 ບ້ານຄື: ບ້ານ ຫາດປາງ, ບ້ານ ຝາຍ, ບ້ານ ຫາດຍາ ແລະ ບ້ານ ຊ່າງໄຫ, ເມືອງປາກອູ, ແຂວງຫຼວງພະບາງ. ໃນການເກັບໂຕຢ່າງມາວິເຄາະຕົວຢ່າງ ແມ່ນໄດ້ຄັດເລືອກຈາກບໍ່ມີບັດນ້ຳເປື້ອນໃນແຕ່ລະຝາມຈຳນວນ 9 ຝາມຈາກ 3 ພາກສ່ວນທີ່ເຮັດຝາມໝູ່ຄື: ຝາມວິຜີ, ຝາມເບຕາໂກ ແລະ ຝາມປະຊາຊົນ ເພື່ອນຳມາວັດແທກຄ່າມາດຕະຖານຂອງຄຸນນະພາບນ້ຳທີ່ປະກອບດ້ວຍ ຄ່າ pH, EC, DO ແລະ ອຸຫະພູມນ້ຳ. ຈາກຜົນການວິເຄາະຫາຄ່າຕ່າງໆ ມັນໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ທັງ 3 ຝາມນີ້ແມ່ນມີຄ່າຂອງຄວາມເປັນຜິດໃນນ້ຳແຕກຕ່າງກັນ ແລະ ມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິຢູ່ທີ່ $p < 0.05$. ໃນນີ້ນ້ຳເປື້ອນຫຼາຍທີ່ສຸດຄືຢູ່ບໍ່ມີບັດຂອງຝາມ ເບຕາໂກທີ່ຄ່າຂອງ DO ໃນລະດັບ 1.92 ເປັນຄ່າທີ່ຕ່ຳທີ່ສຸດເຊິ່ງບໍ່ສາມາດເຮັດໃຫ້ສັດນ້ຳສາມາດມີຊີວິດຢູ່ໄດ້ ແລະ ບໍ່ສາມາດນຳໄປໃຊ້ໄດ້ອີກ ເພາະຫຼຸດຄ່າມາດຕະຖານເຖິງ 3 ເທົ່າ ແລະ ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ ຍັງເຮັດໃຫ້ຄ່າຂອງ EC ມີຄ່າພຽງ 41 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ເຊິ່ງເປັນຄ່າທີ່ບໍ່ບົ່ງບອກເຖິງການຊັກນ້ຳໄຟຟ້າທີ່ມີຄ່າຕ່ຳທີ່ສຸດ ແລະ ຫຼຸດຄ່າມາດຕະຖານເຖິງ 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ນັ້ນກໍ່ໝາຍຄວາມວ່າບໍ່ມີບັດນ້ຳເປື້ອນຈາກຝາມເບຕາໂກເປັນບໍ່ມີບັດທີ່ບໍ່ໄດ້ມາດຕະຖານ ແລະ ເມື່ອທຽບກັບບໍ່ມີບັດອື່ນໆ ໂດຍສະເພາະ ບໍ່ມີບັດຂອງປະຊາຊົນແມ່ນມີການບໍ່ມີບັດໄດ້ມາດຕະຖານດີກວ່າເຊິ່ງມັນສະແດງໃຫ້ເຫັນໃນຄ່າຕົວຊີວິດຕ່າງໆຄື ຄ່າຂອງ pH ແມ່ນເທົ່າກັບ 7.78, ຄ່າຂອງ EC, ($\mu\text{S}/\text{cm}$) ແມ່ນເທົ່າກັບ 397.66, ຄ່າຂອງ DO ແມ່ນເທົ່າກັບ 5.63, ແລະ ຄ່າຂອງ Temp ($^{\circ}\text{C}$) ແມ່ນເທົ່າກັບ 29.05 ແລະ ຮອງລົງມາແມ່ນບໍ່ມີບັດຂອງຝາມວິຜີ. ນອກຈາກນີ້, ຜົນຂອງການສຶກສາຈາກການລົງສຳພາດກຸ່ມຕົວຢ່າງໃນຊຸມຊົນຕໍ່ກັບແນວຄວາມຄິດໃນການເຮັດຝາມໝູ່ໃກ້ກັບຊຸມຊົນດັ່ງກ່າວໄດ້ເຮັດໃຫ້ຮູ້ວ່າ ປະຊາຊົນທີ່ອາໄສຢູ່ໃນບໍລິເວນດັ່ງກ່າວມີຄວາມເຝັ້ງໃຈໃນລະດັບປານກາງ ໂດຍມີຄ່າສະເລ່ຍຢູ່ທີ່ 3.10 ເຊິ່ງໄດ້ສະແດງອອກໃນແຕ່ລະດ້ານເຊັ່ນ: ການຈັດການດ້ານໂຮງເຮືອນ ແລະ ບຸກຂະລາກອນ ມີຄ່າສະເລ່ຍລວມ 3.76, ລັກສະນະຂອງຝາມໝູ່ ມີຄ່າສະເລ່ຍລວມ 3.60, ການຈັດການຂອງເສຍທີ່ມີຜົນຕໍ່ການເກີດມົນລະພິດທາງກິ່ນຈາກຝາມໝູ່ ມີຄ່າສະເລ່ຍລວມ 3.05, ປະຊາຊົນຕໍ່ການໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຈາກຝາມ ມີຄ່າສະເລ່ຍລວມ 2.51 ຕາມລຳດັບ.

ຄຳສັບສຳຄັນ: ຄວາມເຝັ້ງໃຈ, ຝາມໝູ່, ມົນລະພິດ, ຜົນກະທົບ, ຄຸນນະພາບນ້ຳ

Study the People's Satisfaction in Community to Pig farming in Park-Ou District, Louangprabang Province

Anousone KHOMTHAVONG¹, Nouphone MANIVANH², and Khamkeo NAOYENG²

*Agriculture and forest environment program, Faculty of Agriculture and Forest Resources,
Souphanouvong University, Lao PDR*

Correspondence: Anousone
KHOMTHAVONG, Agriculture
and forest environment
program, Faculty of
Agriculture and Forest
Resource, Souphanouvong
University,
Tel: +856 20 54441417,
Email:
anouson.khomthavong@gmail.com

² Department of Animal
Science, Faculty of Agriculture
and Forest Resources,
Souphanouvong University

Article Info:

Submitted: Jun 19, 2023

Revised: Jul 26, 2023

Accepted: Aug 11, 2023

Abstract

This experiment aims to study the problems and causes of pollution from pig farms as well as the effects of pollution caused by pig farms that affect the environment and people in the community by analyzing the water quality values released from pig farms that include pH, EC, DO and water temperature, also studying people's satisfaction with pig farms in the community. By selecting 4 villages namely: Hatpang, Fay, Hatya and Xanghai Village, Pak U District, Luang Pra Bang Province. In collecting samples for analysis, samples were selected from sewage treatment in each farm, 9 farms from 3 parts from pig farms: PC farm, Betago Farm and People's Farm to measure the standard values of water quality including pH, EC, DO and temperature. From the results of the analysis of the various values, it has been shown that all these 3 farms have different water quality values and there is a statistical difference at $p < 0.05$. In this, the most polluted water is untreated at Betako Farm. The value of DO at the level of 1.92 is the lowest value which cannot make aquatic animals live and cannot be used again because it reduces the standard value to 3 times and even more than that, the value of EC is only 41 us/cm, which is a value that indicates the lowest value of electrical induction and reduces the standard value to 200 us/cm, which means that the sewage treatment from Betako Farm is Non-standard and compared to other treatment, especially People's Farm treatment has a better standard treatment which is shown in various indicator values such as the value of pH is 7.78, the value of Ec. (us/cm) is 397.66, the value of DO is 5.63, and the value of Temp (°C) is 29.05 and the following is PC farm. In addition, the results of the study conducted by interviewing a group of people in the community to the idea of making a farm close to the community revealed that the people living in the area have a moderate level of interest with an average value of 3.10, which is expressed in each aspect such as: household and personnel management with a total average value of 3.76, characteristics of the pig farm with a total average value of 3.60, waste management that affects odor pollution. From the pig farm with an average value of 3.05, people per benefit from the farm with an average value of 2.15 respectively.

Key words: satisfaction, pig farm, pollution, impact, water quality

1. ພາກສະເໜີ

ບັນຫາສິ່ງແວດລ້ອມເປັນບັນຫາໜຶ່ງທີ່ສຳຄັນໃນໂລກປັດຈຸບັນໃນປະຈຸບັນເຊິ່ງເປັນຜົນໂດຍກົງຈາກການກະທຳຂອງມະນຸດອັນເນື່ອງມາຈາກຄວາມຕ້ອງການຜືນຖານ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການຄວາມສະດວກສະບາຍດ້ານຕ່າງໆກະຕຸ້ນໃຫ້ມະນຸດພັດທະນາຄວາມກ້າວໜ້າທາງດ້ານວິທະຍາສາດ ແລະ ວິທະຍາການໃນການນຳເອົາຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດໃຊ້ຢ່າງສະດວກສະບາຍ ແລະ ງ່າຍຂຶ້ນອີກທັງມີການພັດທະນາດ້ານອຸດສາຫະກຳເພື່ອຜະລິດສິນຄ້າ ບໍ່ວ່າຈະແມ່ນສິນຄ້າອຸປະໂພກ ແລະ ສິນຄ້າບໍລິໂພກເຊິ່ງຂະບວນການຜະລິດນີ້ເອງກໍ່ໃຫ້ເກີດຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມເຊັ່ນ: ບັນຫານ້ຳເສຍ, ບັນຫາມົນລະພິດທາງກິນ, ບັນຫາດ້ານສຽງ ແລະ ຜົນຂອງການບໍລິໂພກກໍ່ເຮັດໃຫ້ເກີດຂອງເສຍເຊັ່ນ ກັນກະຈາຍສຸ່ມສິ່ງແວດລ້ອມໃນຮູບແບບຂອງຂີ້ເຫຍື້ອ ມູນຝອນ, ນ້ຳເສຍ, ມົນລະພິດທາງກິນ ແລະ ອື່ນໆ ໂດຍສາເຫດຂອງບັນຫາສິ່ງແວດລ້ອມສາມາດເກີດຂຶ້ນໄດ້ຫຼາຍສາເຫດເຊັ່ນ: ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະຊາກອນມະນຸດ, ການລວມຕົວຂອງປະຊາກອນ ຫຼື ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຂອງມະນຸດ ແລະ ການໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີສະໄໝໃໝ່ໃນການຜະລິດທາງດ້ານການກະເສດ (Nakin, 2016)

ຜູ້ປະກອບການຕ້ອງລົດຈຳນວນໜູທີ່ລ້ຽງໃນຟາມລົງ ໃນລະດັບທີ່ສາມາດຄວບຄຸມກິນ ແລະ ນ້ຳເສຍບໍ່ໃຫ້ສິ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຊຸມຊົນທີ່ໃກ້ຄຽງ ແລະ ແກ້ໄຂບັນຫາດ້ວຍວິທີການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທຸກຝ່າຍ ໂດຍສະເພາະການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກບັນຫາພາວະເຈົ້າຂອງຟາມ, ປະຊາຊົນໃນເຂດຊຸມຊົນໃກ້ຄຽງ, ອົງການປົກຄອງທ້ອງຖິ່ນ, ໜ່ວຍງານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ການແກ້ໄຂບັນຫາດ້ວຍການປະຊຸມແຈນລະຈາປົກສາຫາລືກັນເປັນສິ່ງທີ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ ເໝາະສົມຢ່າງຍິ່ງ ເພາະເຮັດໃຫ້ຝ່າຍປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບໄດ້ຮັບຮູ້ເຖິງຄວາມເປັນຈິງກ່ຽວກັບຂະບວນການແກ້ໄຂບັນຫາຂອງຜູ້ປະກອບການ ມີຄວາມເຂົ້າໃຈວິທີການແກ້ໄຂບັນຫາໃນເຊິ່ງວິຊາການ ແລະ ຍອມຮັບໃນເຫດຜົນ ແລະ ລໍຖ້າການແກ້ໄຂບັນຫາໄດ້ ລວມທັງການມີບົດບາດໃນການກວດສອບການດຳເນີນງານຂອງຟາມໄດ້, ທາງດ້ານຜູ້ປະກອບການກໍ່ໄດ້ມີໂອ

ກາດຮັບຟັງບັນຫາຄວາມເດືອດຮ້ອນຂອງປະຊາຊົນຢ່າງກົງໄປກົງມາ ມີໂອກາດຊື້ແຈ້ງຂໍ້ເທັດຈິງຂອງບັນຫາ ແລະ ຂະບວນການແກ້ໄຂບັນຫາ ພ້ອມທັງລາຍງານຄວາມກ້າວໜ້າໃນການແກ້ໄຂບັນຫາຕໍ່ປະຊາຊົນ ເຮັດໃຫ້ທັງສອງຝ່າຍຮັບຮູ້ເຂົ້າໃຈເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ, ໄດ້ເຫັນຄວາມຈິງໃຈໃນການແກ້ໄຂບັນຫາ, ປະຊາຊົນທີ່ຖືກຜົນກະທົບພໍໃຈຕໍ່ແນວນທາງການແກ້ໄຂບັນຫາ (Sitchai & suchin., 2011).

ການແກ້ໄຂບັນຫາຜົນກະທົບທີ່ເກີດຈາກຟາມລ້ຽງໜູໃຊ້ຫຼັກການວິທີການທີ່ຖືກຕ້ອງປ້ອງກັນແກ້ໄຂບັນຫາກິນເໝັນ ແລະ ນ້ຳເສຍ ໂດຍເຈົ້າຂອງຜູ້ປະກອບການມີບົດບັດສຳຄັນທີ່ສຸດ ແລະ ມີໜ່ວຍງານກຳກັບດູແລກວດສອບຄວບຄຸມຢ່າງໃກ້ສິດ ການດຳເນີນງານຕາມຫຼັກວິຊາການໄດ້ແກ່ ການລ້ຽງໜູແບບລະບົບປິດໂຮງເຮືອນທີ່ປິດສະນິດເພື່ອບໍ່ໃຫ້ກິນເໝັນອອກຈາກໂຮງເຮືອນລ້ຽງໜູກະຈາຍອອກຈາກຟາມ ໂດຍສະເພາະແມ່ນຟາມລ້ຽງໜູທີ່ມີຈຳນວນຫຼາຍ ມີລະບົບລົດກິນເໝັນລະບາຍອອກຈາກໂຮງເຮືອນເຊັ່ນ: ການຕິດຕັ້ງຝາກະຈາຍນ້ຳຫຼັງພັດລົມດູດອາກາດ ນ້ຳທີ່ປະສົມຢາຄັກກິນເພື່ອລົດປະລິມານກິນເໝັນທີ່ຝັງກະຈາຍອອກໄປໃຫ້ປະສົມກັບນ້ຳໄຫຼລົງບໍ່ບຳບັດນ້ຳເສຍເພື່ອຮອງຮັບມູນສັດ ແລະ ຂອງເສຍຈາກຟາມລ້ຽງໜູ ໂດຍຂອງເສຍຈາກໂຮງເຮືອນລ້ຽງໜູທຸກຫຼັງຕ້ອງຖືກລະບາຍລົງບໍ່ບຳບັດໃຫ້ໝົດ ແລະ ຕ້ອງເຮັດຢ່າງໄວວາ ບໍ່ບຳບັດນ້ຳເສຍຕ້ອງໃຫ້ມີຢ່າງພຽງພໍກັບປະລິມານໜູທີ່ລ້ຽງ ແລະ ໃຊ້ບໍ່ບຳບັດສະນິດບໍ່ມີອອກຊີເຈນເພື່ອໃຫ້ຈຸລິນຊີ, ແບັກເທີເຣຍແບບບໍ່ມີອາກາດຍອຍສະຫຼາຍຂອງເສຍເປັນແກ້ສຊີວະພາບເປັນຜະລັດງານທົດແທນ ການຕິດຕັ້ງລະບົບແກ້ໄຂບັນຫາ ຜົນກະທົບຕາມຫຼັກວິຊາການດັ່ງກ່າວເຈົ້າຂອງຟາມຕ້ອງດຳເນີນງານຢ່າງເຕັມປະສິດຕິພາບ ແລະ ດຳເນີນໄປພ້ອມກັບການກໍ່ສ້າງຟາມໜູ (Sitchai & suchin., 2011).

2. ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

2.1 ສະຖານທີ່ການສຶກສາ

ໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນໄດ້ກຳນົດເອົາທີ່ ເມືອງປາກອູ, ແຂວງຫຼວງພະບາງ ເພື່ອສຶກສາບັນຫາ ແລະ ສາເຫດການເກີດມົນລະພິດຈາກຟາມໜູ, ຜົນກະທົບຈາກມົນລະພິດທີ່ເກີດຈາກຟາມໜູທີ່ສິ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ປະຊາຊົນໃນ

ຊຸມຊົນ, ແລະ ສຶກສາຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງປະຊາຊົນຕໍ່ກັບ ການເຮັດຝາມໝູ່ໃນຊຸມຊົນ ໂດຍມີການວັດຄ່າມາດຕະ ຖານຂອງຄຸນນະພາບນ້ຳທີ່ປະກອບດ້ວຍ ຄ່າ pH, EC, DO ແລະ ອຸນຫະພູມນ້ຳ ແລະ ໂດຍໄດ້ຄັດເລືອກເອົາຈຳ ນວນ 4 ບ້ານຄື: ບ້ານຫາດປາງ, ບ້ານຝາຍ, ບ້ານຫາດຍາ ແລະ ບ້ານ ຊ່າງໄຫ, ເມືອງປາກອູ, ແຂວງຫຼວງພະບາງ ຄື:

2.2 ອຸປະກອນທີ່ຈຳເປັນເຂົ້າໃນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ ເຊັ່ນ: ຄອມພິວເຕີ, ກ້ອງຖ່າຍຮູບ, ປຶ້ມບັນທຶກ, ບິກ, ບັນ ທັດ, ແບບຟອມສຳພາດ, ເຄື່ອງບັນທຶກສຽງ, ຖົງມື, ຫຼອດ ໃສ່ຕົວຢ່າງ, ເຄື່ອງມືວັດແທກສານເຄມີຕ່າງໆເຊັ່ນ: ເຄື່ອງ ວັດແທກ digital ຫ່າຄ່າ pH, ຄ່າ DO, EC ແລະ ອຸນຫະ ພູມໃນນ້ຳ. ສຳລັບຂໍ້ມູນຄ່າຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງ (pH), ອີກຊີເຈນທີ່ລະລາຍໃນນ້ຳ (DO), ຄ່າຊັກນ້ຳໄຟຟ້າ (EC) ແລະ ອຸນຫະພູມໃນນ້ຳ (Temp.°C)

2.2.1 ການເກັບຕົວຢ່າງນ້ຳເສຍ

ແມ່ນໄດ້ກຳນົດເອົາ 9 ຝາມຈາກ 3 ຝາກສ່ວນທີ່ ເຮັດຝາມໝູ່ຄື: ຝາມວິຜີ, ຝາມເບຕາໂກ ແລະ ຝາມປະຊາ ຊົນ. ແຕ່ລະຝາມ ແມ່ນໄດ້ເກັບຈຳນວນ 4 ຄັ້ງ ໂດຍແຕ່ລະ ຄັ້ງແມ່ນເກັບທຸກໆ 15 ວັນ, ໃຊ້ເວລາທັງໝົດ 2 ເດືອນ. ຕົວຢ່າງທີ່ຈະເກັບໂດຍຈະໃຊ້ການເກັບແບບຈ້ວງ (Grab Sampling) ໃນແຕ່ລະຈຸດແມ່ນໄດ້ເອົານ້ຳຈຸດລະ 1 ລິດ ແລ້ວຈະໄດ້ວັດຫາຄ່າຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງ (pH), ອີກຊີເຈນ ທີ່ລະລາຍໃນນ້ຳ (DO), ຄ່າຊັກນ້ຳໄຟຟ້າ (EC) ແລະ ອຸນຫະພູມໃນນ້ຳ (Temp.°C).

2.2.2 ວິທີການວິເຄາະນ້ຳເສຍ

ການຫາຄ່າຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງ (pH), ອີກຊີເຈນທີ່ ລະລາຍໃນນ້ຳ (DO), ຄ່າຊັກນ້ຳໄຟຟ້າ (EC) ແລະ ອຸນຫະ ພູມໃນນ້ຳ (Temp.°C) ແມ່ນຈະວັດແທກໂດຍເຄື່ອງ digital (ຮູບທີ 1), ເຊິ່ງແຕ່ລະຕົວຢ່າງແມ່ນ ໄດ້ວັດແທກຢູ່ 4 ຄັ້ງ ເພື່ອຄວາມຊັດເຈນ ແລະ ຜົນຕົວແທນແຕ່ລະຝາມ.

1.3. ກຸ່ມປະຊາກອນຕົວຢ່າງໃນການສຳພາດ

ປະຊາກອນທີ່ຈະນຳເຂົ້າສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ ແມ່ນໄດ້ກຳ ນົດເອົາປະຊາຊົນທີ່ຢູ່ບ້ານຢູ່ບ່ອນໃກ້ກັບຝາມລ້ຽງໝູ່ຝາຍ ໃນເມືອງປາກອູ, ໂດຍກຸ່ມຕົວຢ່າງຂອງປະຊາກອນທີ່ຈະຖືກ ສຳພາດທັງໝົດລວມມີ 253 ຄອບຄົວ, ເຊິ່ງຈຳນວນ

ຄອບຄົວຝາຍໃນບ້ານນັ້ນມາຄິດໄລ່ໂດຍນຳໃຊ້ສູດ Taro Yamane (1973) ໃນລະດັບຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ 95% ທີ່ປະ ກອບດ້ວຍ 4 ບ້ານຄື: ບ້ານຫາດປາງ 65 ຄອບຄົວ, ບ້ານ ຝາຍ 60 ຄອບຄົວ, ບ້ານຫາດຍາ 63 ຄອບຄົວ ແລະ ບ້ານ ຊ່າງໄຫ 65 ຄອບຄົວ ໂດຍອີງໃສ່ສູດຄິດໄລ່ລຸ່ມນີ້:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n ແມ່ນຂະໜາດກຸ່ມປະຊາກອນຕົວຢ່າງ,

N ຈຳນວນປະຊາກອນທັງໝົດ,

e ຄ່າຄວາມຄາດເຄື່ອນໃນການສຸມທີ່ຍອມຮັບໄດ້ ຄ່າ ຄວາມຄາດເຄື່ອນທີ່ 0,05 ທີ່ລະດັບຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ.

2.4 ຂັ້ນຕອນການສຶກສາຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ແມ່ນໃຊ້ ແບບຟອມສຳພາດ (interview form) ເຊິ່ງຜູ້ສຶກສາສ້າງ ໂດຍລວບລວມຂໍ້ມູນຈາກການທົບທວນວັນນະກຳທີ່ກ່ຽວ ຂ້ອງໃນບົດທີ 2 ໂດຍໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບວັດຖຸປະສົງ ແລະ ກອບແນວຄິດ ເຊິ່ງມີລັກສະນະຂອງແບບສຳພາດດັ່ງນີ້:

- ຂໍ້ມູນພື້ນຖານທີ່ໄປກ່ຽວກັບສ່ວນບຸກຄົນ, ເສດ ຖະກິດ-ສັງຄົມ

- ເປັນຄຳຖາມກ່ຽວກັບລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງ ປະຊາຊາຊົນເຂດບໍ່ເວນໃກ້ຄຽງຝາມໝູ່ ໂດຍມີລະດັບ ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ທີ່ໃຊ້ມາດຕະຖານແບບ ລິນເກີຣ໌ທ (Linkert) ແບ່ງລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ 5 ລະດັບ (ພໍໃຈຫຼາຍ ສຸດແມ່ນຄະແນນ 5, ພໍໃຈຫຼາຍແມ່ນຄະແນນ 4, ພໍໃຈປານກາງ ແມ່ນຄະແນນ 3, ພໍໃຈໜ້ອຍແມ່ນຄະແນນ 2 ແລະ ພໍໃຈໜ້ ອຍສຸດແມ່ນຄະແນນ 1)

- ໃນການປະເມີນຄວາມເພິ່ງພໍໃຈແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້ແມ່ນ ໄດ້ແບ່ງລະດັບຄະແນນສະເລ່ຍຕາມວ່າງ 0.8 ທີ່ໄດ້ຈາກສູດ ຄຳນວນຄື: (ຄະແນນສູງສຸດ - ຕ່ຳສຸດ / ຈຳນວນລຳດັບ) ຈຶ່ງ ໄດ້ລະດັບຄວາມຖີຂອງການປະເມີນຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຄື: (1.00

- 1.80 ແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໜ້ອຍສຸດ), (1.81 - 2.61 ແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໜ້ອຍ), (2.61 - 3.40 ແມ່ນ ມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈປານກາງ), (3.41 - 4.20 ແມ່ນມີຄວາມ ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ) ແລະ (4.21 - 5.00 ແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງ ພໍໃຈຫຼາຍສຸດ).

2.5 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນດ້ານສະຖິຕິ

ສໍາລັບຂໍ້ມູນຄ່າຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງ (pH), ອົກຊີເຈນທີ່ລະລາຍໃນນໍ້າ (DO), ຄ່າຊັກນໍ້າໄຟຟ້າ (EC) ແລະ ອຸນຫະພູມໃນນໍ້າ (Temp. °C) ແມ່ນໄດ້ນໍາມາວິເຄາະດ້ວຍ Program MINITAB 16.0 ເພື່ອປຽບທຽບຄ່າຄວາມພິດພາດ ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິ ດ້ວຍລະດັບຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ 95%. ໃນດ້ານຂໍ້ມູນຄວາມເຝິງພໍໃຈຂອງກຸ່ມຕົວຢ່າງແມ່ນໄດ້ນໍາມາສະເລ່ຍໂດຍໃຊ້ໂປຣແກຼມ Microsoft excel, ຫຼັງຈາກນັ້ນຈະນໍາໄປວິເຄາະຫາຄ່າແຕກຕ່າງດ້ານສະຖິຕິຂອງແຕ່ລະຕົວຢ່າງ ໂດຍນໍາໃຊ້ໂປຣແກຼມ SPSS.

3. ຜົນໄດ້ຮັບ

3.1 ຜົນການວິເຄາະຫາຄ່າມາດຕະຖານຂອງຄຸນນະພາບນໍ້າ

ມາດຕະຖານຂອງຄຸນນະພາບນໍ້າໃນບໍ່ບໍາບັດແຕ່ລະຟາມໝູ ຈາກຜົນວິເຄາະຕົວຢ່າງນໍ້າເປື້ອນຂອງບໍ່ບໍາບັດໃນແຕ່ລະຟາມໝູຄື ຟາມ ຊີພິ, ເບຕາໂກ ແລະ ຟາມປະຊາຊົນ ໂດຍມີການວັດຄ່າມາດຕະຖານຂອງຄຸນນະພາບນໍ້າທີ່ປະກອບດ້ວຍ ຄ່າ pH, EC, DO ແລະ ອຸນຫະພູມນໍ້າ ມັນໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ທັງ 3 ຕົວຢ່າງຟາມນີ້ແມ່ນມີຄ່າຂອງຄຸນນະພາບຂອງນໍ້າແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານສະຖິຕິຢູ່ $p < 0.05$, ນັ້ນໝາຍຄວາມວ່າແຕ່ລະຟາມມີຄ່າມາດຕະຖານຄວາມເປັນນໍ້າເປື້ອນຈາກກາລ້ຽງໝູທີ່ແຕກຕ່າງກັນ, ເຊິ່ງມັນໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນຄ່າການເປັນນໍ້າເປື້ອນຫຼາຍທີ່ສຸດຄືຢູ່ບໍ່ບໍາບັດຂອງຟາມ ເບຕາໂກທີ່ມີຄ່າຂອງ DO ຢູ່ທີ່ 1.92 ແມ່ນຕໍ່າທີ່ສຸດ ເຊິ່ງບໍ່ສາມາດເຮັດໃຫ້ສັດນໍ້າສາມາດມີຊີວິດຢູ່ໄດ້ ແລະ ບໍ່ສາມາດນໍາໄປໃຊ້ໄດ້ອີກ ເນື່ອງຫຼຸດຄ່າມາດຕະຖານຂອງນໍ້າທີ່ກໍານົດເຖິງ 3 ເທົ່າ, ແລະ ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ ຍັງເຮັດໃຫ້ຄ່າຂອງ EC ມີຄ່າພຽງ 41 $\mu\text{s}/\text{cm}$ ເຊິ່ງເປັນຄ່າທີ່ບົ່ງບອກເຖິງການແລກຊັກນໍ້າໄຟຟ້າທີ່ມີຄ່າຕໍ່າທີ່ສຸດ ແລະ ຫຼຸດຄ່າມາດຕະຖານເຖິງຫຼາຍທີ່ສຸດ 200 $\mu\text{s}/\text{cm}$ ນັ້ນກໍ່ໝາຍຄວາມວ່າບໍ່ບໍາບັດນໍ້າເປື້ອນຈາກຟາມເບຕາໂກເປັນບໍ່ບໍາບັດທີ່ບໍ່ໄດ້ມາດຕະຖານ ແລະ ເມື່ອທຽບກັບບໍ່ບໍາບັດອື່ນໆເຫັນໄດ້ວ່າ ມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິ $p < 0.05$. ໂດຍສະເພາະ ບໍ່ບໍາບັດຂອງປະຊາຊົນແມ່ນມີ

ການບໍາບັດໄດ້ມາດຕະຖານດີກວ່າໝູ່ ເຊິ່ງມັນສະແດງໃຫ້ເຫັນໃນຄ່າຕົວຊີວິດຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ຄ່າຂອງ DO ແມ່ນມີຄ່າເທົ່າກັບ 5.63, ຄ່າຂອງ EC ແມ່ນ 397.66 $\mu\text{s}/\text{cm}$, ຄ່າຂອງ pH ແມ່ນ 7.78 ແລະ ຄ່າຂອງອຸນຫະພູມ ແມ່ນ 29.16 °C ເມື່ອທຽບຄ່າມາດຕະຖານແລ້ວເຫັນວ່າ ຢູ່ໃນເກນມາດຕະຖານເປັນບໍ່ບໍາບັດທີ່ສາມາດບໍາບັດນໍ້າເປື້ອນຈາກການລ້ຽງໝູໄດ້ດີທີ່ສຸດ ດັ່ງຕາຕະລາງທີ 1, ຮອງລົງມາແມ່ນ ບໍ່ບໍາບັດນໍ້າເປື້ອນຂອງ ຊີພິທີ່ມີຄ່າຂອງ DO, EC, pH ແລະ ອຸນຫະພູມ (°C) ແມ່ນ 3.65, 239.7 $\mu\text{s}/\text{cm}$, 7.07 ແລະ 29.05 °C ຕາມລຳດັບ.

3.2 ຜົນການປະເມີນຄວາມເຝິງພໍໃຈໃນດ້ານ ການຈັດການທີ່ຕັ້ງ ແລະ ລັກສະນະຂອງຟາມລ້ຽງໝູ

ຜົນຂອງການປະເມີນຄວາມເຝິງພໍໃຈທາງດ້ານການຈັດການທີ່ຕັ້ງຂອງຟາມແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຄວາມເຝິງພໍປານກາງ ໂດຍມີຄະແນນສະເລ່ຍຢູ່ທີ່ 3.10, ການທີ່ໄດ້ຄະແນນດັ່ງກ່າວແມ່ນມັນໄດ້ສະແດງອອກໃຫ້ເຫັນໃນແຕ່ລະເນື້ອຫາທີ່ປະຊາຊົນສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນມີຄວາມເຝິງພໍໃຈປານກາງໃນການຈັດການ. ໂດຍສະເພາະ ກ່ຽວກັບການການຈັດການການປ້ອງກັນ-ຄວບຄຸມການແຜ່ລະບາດຂອງພະຍາດອອກສູ່ພາຍນອກຟາມມີຄະແນນຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າ 3.46 ແລະ ການຈັດລະບົບແຜນຜັງຟາມມີ 3.46 ຄະແນນສະເລ່ຍ, ຮອງລົງມາແມ່ນ ການຈັດການເລື່ອງການປ້ອງກັນຜົນກະທົບທາງດ້ານກິ່ນ ແລະ ສຽງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າ 3.31 ຕາມລຳດັບ. ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ, ໃນການປະເມີນຄວາມເຝິງພໍໃຈດ້ານທີ່ຕັ້ງຂອງຟາມນີ້ ກໍ່ຍັງມີບາງເນື້ອຫາທີ່ເຮັດໃຫ້ກຸ່ມປະຊາກອນຜູ້ທີ່ຖືກສໍາພາດມີຄວາມເຝິງພໍໃຈໃນລະດັບພໍໃຈນ້ອຍອີກ ເຊັ່ນວ່າ: ໄລຍະຫ່າງລະ ຫວ່າງຟາມກັບແຫຼ່ງນໍ້າສາທາລະນະທີ່ມີຄະແນນສະເລ່ຍຄວາມເຝິງພໍໃຈຢູ່ທີ່ 2.40. ດ້ວຍເຫດນີ້ຈາກຜົນປະເມີນດັ່ງກ່າວມັນໄດ້ສົ່ງຜົນໃຫ້ລະດັບຄວາມເຝິງພໍໃຈຂອງ ປະຊາຊົນທີ່ຢູ່ບໍລິເວນໃກ້ຄຽງຟາມໝູ ດັ່ງກ່າວນີ້ ມີຄວາມເຝິງພໍໃຈໃນນດ້ານທີ່ຕັ້ງຂອງຟາມ ແມ່ນນອກໃນລະດັບຄວາມພໍໃຈປານກາງ (ຕາຕະລາງທີ 2).

3.3 ຜົນການປະເມີນຄວາມເຝິງພໍໃຈໃນດ້ານ ການຈັດການດ້ານໂຮງເຮືອນ ແລະ ບຸກຂະລາກອນ

ໃນການປະເມີນດ້ານດັ່ງກ່າວໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ

ປະຊາກອນຕົວຢ່າງສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນມີລະດັບຄວາມພໍໃຈຫຼາຍ ໂດຍມີຄະແນນຄ່າສະເລ່ຍຢູ່ທີ່ 3.76 ໃຫ້ເຫັນວ່າ. ເຊິ່ງມັນໄດ້ສະແດງອອກໃຫ້ເຫັນໃນລຳດັບທຳອິດແມ່ນການຈັດການດ້ານບຸກຂະລາກອນ ແມ່ນມີຄ່າສະເລ່ຍລວມ 3.83 ແລະ ຮອງລົງມາແມ່ນ ການຈັດການໂຮງເຮືອນ ແລະ ສະຖານທີ່ເກັບອາຫານທີ່ສະອາດປອດໄພບໍ່ສົ່ງກົ່ນໄປສູ່ຊຸມຊົນ ມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າ 3.79 ແລະ ສຸດທ້າຍແມ່ນລັກສະນະໂຮງເຮືອນມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າ 3.66. ການທີ່ຜົນປະເມີນມີລະດັບຄວາມພໍໃຈຫຼາຍແບບນີ້ເນື່ອງຈາກ ການຈັດການດ້ານບຸກຂະລາກອນນີ້ພະນັກງານໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ເຮັດວຽກ ແລະ ບໍ່ໄດ້ກໍ່ໃຫ້ເກີດປະກົດການຫຍໍ້ທີ່ຕໍ່ສັງຄົມ, ສ່ວນການຈັດການໂຮງເຮືອນ ແລະ ສະຖານທີ່ເກັບອາຫານທີ່ສະອາດປອດໄພບໍ່ສົ່ງກົ່ນໄປສູ່ຊຸມຊົນ ເພາະຝາມມີສ້າງເກັບອາຫານ, ບາງຝາມກໍ່ເປັນຝາມລະບົບປິດ ແລະ ລັກສະນະໂຮງເຮືອນແມ່ນໄດ້ກໍ່ສ້າງຕາມເຕັກນິກ, ຖືກຕາມບົດວິພາກ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄວາມພໍໃຈຂອງປະຊາຊົນກຸ່ມຕົວຢ່າງຕໍ່ກັບການຈັດການດ້ານໂຮງເຮືອນ ແລະ ບຸກຂະລາກອນ ຂອງຝາມໝູ່ ພາຍໃນເມືອງ ປາກອູ ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຄວາມພໍໃຈຫຼາຍ (ຕາຕະລາງທີ 3).

3.4 ຜົນການປະເມີນຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈໃນການຈັດການຂອງເສຍທີ່ມີຜົນຕໍ່ການເກີດມົນລະພິດທາງກິນ

ໃນການປະເມີນຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈຕໍ່ກັບຜູ້ທີ່ຢູ່ບໍລິເວນໃກ້ຄຽງຝາມໝູ່ໃນດ້ານຈັດການຂອງເສຍທີ່ມີຜົນຕໍ່ການເກີດມົນລະພິດທາງກິນຈາກຝາມໝູ່ ເຊິ່ງຈາກຜົນການປະເມີນຂອງກຸ່ມປະຊາຊົນດັ່ງກ່າວໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ຄ່າລະດັບຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບ ປານກາງ ໂດຍມີຄະແນນສະເລ່ຍຢູ່ທີ່ 3.05. ແລະ ໄດ້ສະແດງອອກໃຫ້ເຫັນໃນແຕ່ລະເນື້ອຫາທີ່ປະຊາຊົນສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນມີຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບປານກາງເຊັ່ນ ການຈັດການດ້ານຂີ້ເຫຍື້ອທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ຊຸມຊົນ ມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າ 3.18 ຮອງລົງມາແມ່ນການຈັດການຊາກສັດ, ແຮ່ສັດ ເພື່ອປ້ອງກັນກິນ ແລະ ແຫຼ່ງດຶງດູດແມງໄມ້ເຊິ່ງປັນພາຫະນຳເຊື້ອພະຍາດ ມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າ 3.43 ຕາມລຳດັບ. ແລະ ນອກຈາກນີ້, ການຈັດການດ້ານລະບົບບຳບັດ ແລະ ການຈັດການຂອງເສຍຂອງຝາມເຊັ່ນ: ບໍ່ໄປໂອແກສ, ບໍ່ຝັກນ້ຳເສຍມີຄ່າສະເລ່ຍ

ເທົ່າ 2.84 ແລະ ສຸດທ້າຍແມ່ນການຈັດການດ້ານອາຈົມສັດເຊັ່ນ: ການຕາກ, ເກັບອາຈົມເພື່ອຫຼຸດການເກີດກິນເໝັນ ມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າ 2.73. ດັ່ງນັ້ນ, ຈາກຜົນປະເມີນດັ່ງກ່າວມັນໄດ້ສົ່ງຜົນໃຫ້ລະດັບຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈຂອງປະຊາຊົນທີ່ຢູ່ບໍລິເວນໃກ້ຄຽງຝາມໝູ່ ຕໍ່ກັບການຈັດການຂອງເສຍທີ່ມີຜົນຕໍ່ການເກີດມົນລະພິດທາງກິນຈາກຝາມໝູ່ ພາຍໃນເມືອງ ປາກອູ ແມ່ນນອກໃນລະດັບຄວາມພໍໃຈປານກາງ (ຕາຕະລາງທີ 4).

3.5 ຜົນການປະເມີນຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈໃນການແກ້ໄຂບັນຫາຂອງຝາມໝູ່ກໍລະນີສິ່ງຜົນກະທົບ ແລະ ການໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຈາກຝາມ

ຈາກຜົນການປະເມີນຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈຕໍ່ກັບຜູ້ທີ່ຢູ່ບໍລິເວນໃກ້ຄຽງຝາມໝູ່ໃນການແກ້ໄຂບັນຫາຂອງຝາມໝູ່ທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ: ແນວຄວາມຄິດຂອງປະຊາຊົນໃນບໍລິເວນດັ່ງກ່າວແມ່ນມີລະດັບຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈຢູ່ໃນລະດັບ ປານກາງ ໂດຍມີຄະແນນສະເລ່ຍແມ່ນ 2.62. ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ, ໃນການປະເມີນຍັງມີບາງເນື້ອຫາທີ່ປະຊາຊົນແມ່ນມີຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈນ້ອຍ ໂດຍສະເພາະດ້ານການຈັດກິດຈະກຳເສີມການຮຽນຮູ້ເລື່ອງການຈັດການມົນລະພິດທາງກິນ ທີ່ມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າ 2.60 ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງເຈົ້າຂອງຝາມ ແລະ ເອົາໃຈໃສ່ການຈັດການມົນລະພິດທາງກິນທີ່ເກີດຈາກຝາມ ມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າ 2.58 ອີກດ້ວຍ. ແຕ່ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມໃນການປະເມີນຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈນການແກ້ໄຂບັນຫາຂອງຝາມໝູ່ທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບກໍ່ຍັງນອນໃນລະດັບຄວາມພໍໃຈໃນລະດັບປານກາງ (ຕາຕະລາງທີ 6.) ແລະ ໃນດ້ານຜົນປະໂຫຍດກໍ່ເຊັ່ນດຽວກັນ ລະດັບຄວາມເຝິ່ງພໍໃຈຂອງກຸ່ມປະຊາກອນແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບນ້ອຍ ໂດຍມີຄະແນນສະເລ່ຍພຽງ 2.51 ເທົ່ານັ້ນ.

4. ວິພາກຜົນ

ຈາກຜົນໄດ້ຮັບຂ້າງເທິງອາດເວົ້າໄດ້ວ່ານ້ຳເປື້ອນຂອງບໍ່ບຳບັດໃນແຕ່ລະຝາມໝູ່ຄື ຝາມ ຊິຟີ, ເບຕາໂກ ແລະ ຝາມປະຊາຊົນ ໂດຍມີການວັດຄ່າມາດຕະຖານຂອງຄຸນນະພາບນ້ຳທີ່ປະກອບດ້ວຍ ຄ່າ pH, EC, DO ແລະ ອຸນຫະພູມນ້ຳ (Temperture) ມັນໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ຝາມທັງສາມພາກສ່ວນນີ້ແມ່ນມີຄ່ານ້ຳເປື້ອນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.

ນ້ຳເປື້ອນຫຼາຍທີ່ສຸດຄືຢູ່ບໍ່ບຳບັດຂອງຝາມ ເບຕາໂຕທີ່ຄ່າຂອງ DO ແມ່ນຕ່ຳທີ່ສຸດເຊິ່ງບໍ່ສາມາດເຮັດໃຫ້ສັດນ້ຳສາມາດມີຊີວິດຢູ່ໄດ້ ແລະ ບໍ່ສາມາດນຳໄປໃຊ້ໄດ້ອີກ ເພາະຫຼຸດຄ່າມາດຕະຖານເຖິງ 3 ເທົ່າ ແລະ ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ ຍັງເຮັດໃຫ້ຄ່າຂອງ EC ຫຼຸດຄ່າມາດຕະຖານເຖິງຫຼາຍທີ່ສຸດ 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ເຊິ່ງມັນຄ່ອງກັບການຄົ້ນຄວ້າຂອງ Roald Hoffmann (2006) ທີ່ໄດ້ລາຍງານໄວ້ວ່າ ອາຫານທີ່ມີຄ່າຂອງໂປຼຕິນສູງ ເມື່ອໃຫ້ກິນແລ້ວ ອາໂຈມທີ່ອອກມາຈະມີກິ່ນເໝັນ ແລະ ເມື່ອຖືກລ້າງອອກໄປແລ້ວນ້ຳທີ່ປະກອບດ້ວຍອາໂຈມດັ່ງກ່າວເມື່ອໄປຖ່ອນໂຮມໄວ້ໃນບໍ່ທີ່ບໍ່ມີການບຳບັດຈະເຮັດໃຫ້ຄ່າຂອງຄວາມເປັນແກັດສູງຂຶ້ນ ແຕ່ຈະເຮັດຄ່າຂອງ DO ແລະ EC ຫຼຸດລົງ. ນັ້ນກໍ່ໝາຍຄວາມວ່າບໍ່ບຳບັດນ້ຳເສຍຈາກຝາມເບຕາໂກເປັນບໍ່ບຳບັດທີ່ບໍ່ໄດ້ມາດຕະຖານນີ້ອາດເນື່ອງມາຈາກວ່າ ເບຕາໂກ ມີຮູບແບບການຈັດການສົ່ງເສດເຫຼືອທີ່ອອກຈາກຝາມໝູ ແລະ ລວມເຖິງ ການຈັດການເລື່ອງອາຫານທີ່ໃຫ້ໝູກິນ ແລະ ນ້ຳທີ່ໃຊ້ໃນການລ້າງຄອກຕ່າງໆທີ່ບໍ່ສະອາດ ແລະ ບໍ່ຖືກມາດຕະຖານທີ່ກຳນົດໄວ້ ເຊິ່ງມັນຄ່ອງກັບການຄົ້ນຄວ້າຂອງ Malavan Chitthavong ທີ່ສຶກສາກ່ຽວກັບຜົນກະທົບຈາກຝາມໝູລະບົບເປີດ ການທີ່ຄ່າຂອງ DO ແລະ EC ຕ່ຳກວ່າມາດຕະຖານແມ່ນເກີດຈາກ ອາຫານທີ່ໃຫ້ໝູກິນ ແລະ ນ້ຳທີ່ໃຊ້ລ້າງຄອກບໍ່ສະອາດ ແລະ ລວມໄປເຖິງ ບໍ່ເກັບກັກອາໂຈມທີ່ບໍ່ໄດ້ມາດຕະຖານອີກດ້ວຍ, ດ້ວຍເຫດນີ້ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ຄ່າດັ່ງກ່າວຕ່ຳກວ່າມາດຕະຖານທີ່ກຳນົດໄວ້. ນອກນີ້ຜົນການສຶກສານີ້ມັນຍັງໄປຊອດຄອງກັບຜົນການປະເມີນຄວາມເຟິງພໍໃຈດ້ານການຈັດການຝາມຈາກຜົນລະຜົດທາງກິ່ນ ແລະ ຂອງເສຍທີ່ລະດັບຄວາມເຟິງພໍໃຈພຽງລະດັບກາງຫາໜ້ອຍ ເພາະເນື່ອງຈາກວ່າ ການເກັບເປົ້າອາຫານຄືນ, ການຈັດການດ້ານລະບົບບຳບັດ ແລະ ການຈັດການຂອງເສຍຂອງຝາມ ບໍ່ມີບໍ່ຝັກນ້ຳເສຍຫຼາຍບໍ່ ແລະ ການຈັດການດ້ານອາຈົມສັດເຊັ່ນ: ການຕາກ, ເກັບອາຈົມເພື່ອຫຼຸດການເກີດກິ່ນເໝັນ. ເພາະວ່າຝາມດັ່ງກ່າວຍັງປະຕິບັດບໍ່ໄດ້ດີເທົ່າທີ່ຄວນ ເຊິ່ງມັນຄ່ອງກັບລາຍງານຂອງ Kagira (2010) ທີ່ໄດ້ລາຍງານໄວ້ວ່າ ການຈັດໃນການເຮັດຝາມໝູຄວາມຄຳໜຶ່ງເຖິງການຈັດການກິ່ນ ແລະ ຕ້ອງມີບໍ່ບຳບັດທີ່ດີເພື່ອບໍ່

ໃຫ້ເກີດມົນລະພິດທາງກິ່ນ, ດັ່ງນັ້ນ, ຈາກຜົນປະເມີນດັ່ງກ່າວມັນໄດ້ສົ່ງຜົນໃຫ້ລະດັບຄວາມເຟິງພໍໃຈຂອງປະຊາຊົນທີ່ຜູ້ຢູ່ບໍລິເວນໃກ້ຄຽງຝາມໝູ ຕໍ່ກັບການຈັດການຂອງເສຍທີ່ມີຜົນຕໍ່ການເກີດມົນລະພິດທາງກິ່ນຈາກຝາມໝູ ພາຍໃນເມືອງ ປາກອູ ແມ່ນນອກໃນລະດັບຄວາມພໍໃຈປານກາງ ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບການສຶກສາຂອງ Raweeroj Pisitakkara ທີ່ສຶກສາຄວາມເຟິງພໍໃຈຂອງປະຊາຊົນອ້ອມຂ້າງຝາມໝູມາດຕະຖານຕໍ່ການຄຸ້ມຄອງມົນລະພິດທາງກິ່ນຂອງຝາມໝູບົບວ່າ ກ່ຽວກັບລະດັບຄວາມພໍໃຈຂອງປະຊາຊົນ ອ້ອມຂ້າງຝາມໝູມາດຕະຖານ ຕໍ່ກັບການຄຸ້ມຄອງມົນລະພິດທາງກິ່ນແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຄວາມພໍໃຈປານກາງ.

5. ສະຫຼຸບ

ຈາກຜົນວິເຄາະຕົວຢ່າງນ້ຳເປື້ອນຂອງບໍ່ບຳບັດໃນແຕ່ລະຝາມໝູຄື ຝາມ ຊີຟີ, ເບຕາໂກ ແລະ ຝາມປະຊາຊົນ ໂດຍມີການວັດຄ່າມາດຕະຖານຂອງຄຸນນະພາບນ້ຳທີ່ປະກອບດ້ວຍ ຄ່າ pH, EC, DO ແລະ ອຸຫະພູມນ້ຳ Temperature ເຊິ່ງຜົນຂອງການວິເຄາະພົບວ່າ: ນ້ຳເປື້ອນຫຼາຍທີ່ສຸດຄືຢູ່ບໍ່ບຳບັດຂອງຝາມເບຕາໂຕ ບໍ່ສາມາດເຮັດໃຫ້ສັດນ້ຳສາມາດມີຊີວິດຢູ່ໄດ້ ແລະ ບໍ່ສາມາດນຳໄປໃຊ້ໄດ້ອີກ ແລະ ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ ບໍ່ບຳບັດນ້ຳເສຍຈາກຝາມເບຕາໂກເປັນບໍ່ບຳບັດທີ່ບໍ່ໄດ້ມາດຕະຖານ ແລະ ເມື່ອທຽບກັບບໍ່ບຳບັດອື່ນໆເຫັນໄດ້ວ່າ ມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິຢູ່ທີ່ 99%. ໂດຍສະເພາະ ບໍ່ບຳບັດຂອງປະຊາຊົນແມ່ນມີການບຳບັດໄດ້ມາດຕະຖານດີກວ່າເຊິ່ງມັນສະແດງໃຫ້ເຫັນໃນຄ່າຕົວຊີວິດຕ່າງໆ ເມື່ອທຽບຄ່າມາດຕະຖານແລ້ວເຫັນວ່າ ນອນຢູ່ໃນເກນມາດຕະຖານເປັນບໍ່ບຳບັດທີ່ສາມາດບຳບັດນ້ຳເປື້ອນຈາກການລ້ຽງໝູໄດ້ດີທີ່ສຸດ. ສ່ວນຮອງລົງມາແມ່ນ ບໍ່ບຳບັດນ້ຳເປື້ອນຂອງ ຊີຟີ. ນອກຈາກນີ້ ມັນຍັງໄດ້ສະແດງໃຫ້ດ້ານຄວາມເຟິງພໍໃຈກ່ຽວກັບດ້ານຕ່າງໆເຫັນວ່າ ກຸ່ມປະຊາກອນຕົວຢ່າງສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນມີຄວາມເຟິງພໍໃຈໃນລະດັບປານກາງຕໍ່ກັບການຈັດການໃນດ້ານຕ່າງໆ. ນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າຜົນການສຶກສານີ້ຈະເປັນຂໍ້ມູນຜື້ນຖານໃຫ້ແກ່ພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອນຳໄປໃຊ້ອ້າງອີງໃນອານາຄົດເພື່ອເກີດຜົນປະໂຫຍດໃນຕໍ່ໜ້າອີກດ້ວຍ.

6. ຂໍ້ຂັດແຍ່ງ

ຂ້າພະເຈົ້າໃນນາມຜູ້ຄົນຄວາວິທະຍາສາດ ຂໍປະຕິບັດຕົນວ່າ ຂໍ້ມູນທັງໝົດທີ່ມີໃນບົດຄວາມວິຊາການດັ່ງກ່າວນີ້ ແມ່ນບໍ່ມີຂໍ້ຂັດແຍ່ງທາງຜົນປະໂຫຍດກັບພາກສ່ວນໃດ ແລະ ບໍ່ໄດ້ເອື້ອປະໂຫຍດໃຫ້ກັບພາກສ່ວນໃດພາກສ່ວນໜຶ່ງ, ກໍລະນີມີການລະເມີດ ໃນຮູບການໃດໜຶ່ງ ຂ້າພະເຈົ້າມີຄວາມຍິນດີ ທີ່ຈະຮັບຜິດຊອບແຕ່ຝຽງຜູ້ດຽວ.

7. ເອກະສານອ້າງອີງ

Adsadawut Sanannam¹, Wandee Tartrakoon, Wipa Homhaul, Orose Rugchati, Kanita Thanacharoenchanaphas and Rak Dandamrongrak.

Association of Producers and Translators for Export Competition in the manufacturing industry in AEC continues., Retrieved March 19, 2018.

Benchaphong Khayom. (2004). Production Management of Pig Farming in Ampei Bua Big, Nakhon Ratchasima City

Bouan Thabsalin. (2017). Thailand 4.0 New Economic Model Researched on June 7, 2018

Bounsom Sisaart. (2010). Preliminary research (8th edition) Khung Thep Mahanagara Suriviyasan.

Conlan et al. (2008). Pig production and health in Bolikhamxay province, Lao PDR. Management of classical swine fever and foot and mouth disease in Lao PDR. In: Proceedings of international workshop held in Vientiane, Lao PDR, pp 28-33.

DFL., (2011). Animal Statistic Year book 2011. Planning Division, Department of Livestock and Fisheries, Ministry of Agriculture and Forestry, Vientiane, Lao PDR.

JedsadakornPrachit. The Guideline for Management of Pig Production FarmStepping Forward to Thailand 4.0

Juthalad Chaisombut. (2008). Management of the small-scale pig farming business of farmers in Jumbon, Non Thum, Ampei

District, Chamwat Khon Kaen (Master's thesis in Economics, Department of Agricultural Economics, Khon Kaen University).

Kagira, J. P., Kanyari, N., Maingi. S., githigia, J., Ng' ang'a, and J., Karuga. (2010). Characteristics of the smallholder free-range pig production system in Western Kenya. Trop. Anim. Health Prod. 42: 865-873.

Keonouchanh, S. I., Egerszegi, J., Ratky, B. Bounthong, N., Manabe, and K. P., Brusow. (2011). Native pig (Moo Lay) breed in Lao PDR (Short communication). Arch. Tierz. 54: 600-606.

Lüthi, D., Le Floch, M., Bereiter, B., Blunier, T., Barnola, JM., Siegenthaler, U., Raynaud, D., Jouzel, J et al. (2008). "High resolution carbon dioxide concentration record 650,000–800,000 years before present". Nature 453 (7193): 379–382. doi:10.1038/nature06949.

National Environmental Standards Volume No. 81/Regulation, dated February 21, 2027, page 15-38.

Phensuvanh, P., and W. Stur. 2006. The use of potential of supplementing village pigs with Stylosanthes quianesis in Lao PDR. In: Workshop seminar "Forages for pigs and Rabbits" MEKARN-CelAgrid.

Pitsan Santhon. (2009). Management of the small-scale pig farming business with a contractual agreement of the farmers in the bridge of Hyamphigosumpixay, Khatat, Maha Saratham (Thesis for the degree of economics of Bandit, Department of Agricultural Economics, Bandit, KhonKaen University).

Roald Hoffmann (2006). "Old Gas, New Gas". American Scientist 94 (1): 16–18.

Sitchai Thatomai & Suchin Simalak. (2011). The level of satisfaction of the people around the pig farm regarding the management of the smell pollution of the standard pig farm in the municipality, district, Nakhon Ratchasima province.

- Southilath, B. (2005). Smallholder farming systems in the Northern Provinces of Lao PDR. Lao J., Agri. For., 10: 26-35.
- Thongxai and Chongjin. (1991). D.O (dissolved oxygen); B.O D (biochemical oxygen demand).
- Thone, P., (2005). Pig raising, I norther Lao PDR. In: Working Paper No 4 participatory Livestock Department

ຕາຕະລາງທີ 1. ສະແດງຜົນການວິໄຈຄຳມາດຕະຖານຂອງນ້ຳເປື້ອນຈາກບໍ່ບຳບັດ ຂອງຟາມໝູ

ລາຍລະອຽດວິໄຈ	ຊື່ຟາມ			SEM	p	ຄຳມາດຕະຖານ
	ຊີວິ	ເບຕາໂກ	ປະຊາຊົນ			
pH	7.07	7.21	7.78	0.086	<0.001	5.5-8.5
Ec, (µs/cm)	239.70	41.00	397.66	19.055	<0.001	200
DO	3.65	1.92	5.63	0.254	<0.001	>5.00
Temp (°C)	29.05	29.83	29.16	0.152	0.001	25-30

EC = Electrical conductivity, DO = Dissolved oxygen,

ຕາຕະລາງທີ 2. ສະແດງຜົນການປະເມີນຄວາມເຟັງພໍໃຈໃນດ້ານ ການຈັດການທີ່ຕັ້ງ ແລະ ລັກສະນະຂອງຟາມລ້ຽງໝູ

ການຈັດການດ້ານທີ່ຕັ້ງ ແລະ ລັກສະນະຂອງຟາມ	ລະດັບຄວາມເຟັງພໍໃຈ					ຄ່າສະເລ່ຍ	ລະດັບຄວາມພໍໃຈ
	5	4	3	2	1		
1. ຄວາມພໍໃຈໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງຟາມກັບຊຸມຊົນເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນມົນລະພິດຈາກກິນ	30	38	91	60	34	2.88	ປານກາງ
2. ຄວາມພໍໃຈໃນການປ້ອງກັນ ແລະ ຄວບຄຸມການແຜ່ລະບາດຂອງພະຍາດອອກສູ່ພາຍນອກຟາມ	24	100	100	27	2	3.46	ຫຼາຍ
3. ຄວາມພໍໃຈເລື່ອງການຈັດການເລື່ອງການປ້ອງກັນຜົນກະທົບທາງດ້ານກິນແລະສຽງ	38	81	77	36	21	3.31	ປານກາງ
4. ຄວາມພໍໃຈໃນການຈັດລະບົບແຜນຜັງຟາມ	31	95	92	31	4	3.46	ຫຼາຍ
5. ຄວາມພໍໃຈໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງຟາມກັບແຫຼ່ງນ້ຳສາທາລະນະ	21	28	52	81	69	2.40	ໜ້ອຍ
ສະເລ່ຍລວມ						3.10	ປານກາງ
ລັກສະນະຂອງຟາມ							
• ຄວາມພໍໃຈໃນສັດສ່ວນຂອງເນື້ອທີ່	21	91	114	20	7	3.39	ປານກາງ
• ຄວາມພໍໃຈໃນການຂົນສົ່ງວັດຖຸດິບ (ຂົນສົ່ງສັດ, ອາຫານ) ທີ່ມີປະສິດທິພາບ	48	119	78	7	1	3.81	ຫຼາຍ

ສະເລ່ຍລວມ					3.60	ຫຼາຍ		
ຕາຕະລາງທີ 3. ສະແດງເຖິງຜົນການປະເມີນຄວາມເຟິ່ງພໍໃຈໃນການຈັດການດ້ານໂຮງເຮືອນ ແລະ ບຸກຂະລາກອນ								
ການຈັດການດ້ານໂຮງເຮືອນ ແລະ ບຸກຂະລາກອນ		ລະດັບຄວາມເຟິ່ງພໍໃຈ					ຄ່າສະເລ່ຍ	ລະດັບຄວາມພໍໃຈ
		5	4	3	2	1		
1. ຄວາມພໍໃຈລັກສະນະໂຮງເຮືອນເຊັ່ນ: ມີສະພາບເກົ່າ ຫຼື ໃໝ່ ລວມທັງຂະໜາດໂຮງເຮືອນ ຖືກລັກສະນະ		30	118	94	11	0	3.66	ຫຼາຍ
2. ຄວາມພໍໃຈການຈັດການໂຮງເຮືອນ ແລະ ສະຖານທີ່ເກັບອາຫານທີ່ສະອາດປອດໄພບໍ່ສົ່ງກິ່ນ ໄປສູ່ຊຸມຊົນ		51	114	76	10	2	3.79	ຫຼາຍ
3. ຄວາມພໍໃຈການຈັດການດ້ານບຸກຂະລາກອນ		48	130	63	10	2	3.83	ຫຼາຍ
ສະເລ່ຍລວມ					3,76		ຫຼາຍ	

ຕາຕະລາງທີ 4. ສະແດງເຖິງຜົນການປະເມີນຄວາມເຟັງພໍໃຈໃນດ້ານການຈັດການຂອງເສຍທີ່ມີຜົນຕໍ່ການເກີດມົນລະພິດທາງກິ່ນຈາກຝາມ

ດ້ານການຈັດການຂອງເສຍທີ່ມີຜົນຕໍ່ການເກີດມົນລະພິດທາງກິ່ນຈາກຝາມ	ລະດັບຄວາມເຟັງພໍໃຈ					ຄ່າສະເລ່ຍ	ລະດັບຄວາມພໍໃຈ
	5	4	3	2	1		
1 ຄວາມພໍໃຈລະບົບບຳບັດ ແລະ ການຈັດການຂອງເສຍຂອງຝາມເຊັ່ນ: ບໍ່ໄປໂອແກສ, ບໍ່ຝັກນ້ຳເສຍ	5	52	111	69	16	2.84	ປານກາງ
2. ຄວາມພໍໃຈໃນການຈັດການດ້ານຂີ້ເຫຍື້ອທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ຊຸມຊົນ	14	79	104	51	5	3.18	ປານກາງ
3. ຄວາມພໍໃຈໃນການຈັດການຊາກສັດ, ແຮ່ສັດ ເພື່ອປ້ອງກັນກິ່ນ ແລະ ແຫຼ່ງດຶງດູດແມງໄມ້ ເຊິ່ງປັນພາຫະນຳເຊື້ອພະຍາດ	40	91	77	29	16	3.43	ຫຼາຍ
4. ຄວາມພໍໃຈໃນການຈັດການດ້ານອາຈິມສັດ	18	47	75	77	36	2.73	ປານກາງ
ສະເລ່ຍລວມ						3.05	ປານກາງ

ຕາຕະລາງທີ 5. ສະແດງເຖິງຄວາມເຟັງພໍໃຈໃນການແກ້ບັນຫາຂອງຝາມໝູກໍລະນສິ່ງຜົນກະທົບ ແລະ ການໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຈາກຝາມ

ດ້ານການແກ້ບັນຫາຂອງຝາມໝູກໍລະນສິ່ງຜົນກະທົບ	ລະດັບຄວາມເຟັງພໍໃຈ					ຄ່າສະເລ່ຍ	ລະດັບຄວາມພໍໃຈ
	5	4	3	2	1		

1. ຄວາມພໍໃຈຝາມໝູ່ໃນການຈັດກິດຈະກຳເສີມ ການຮຽນຮູ້ເລື່ອງການຈັດການມົນລະພິດທາງກິນ	4	35	94	97	23	2.60	ໜ້ອຍ
2 ຄວາມພໍໃຈຝາມໝູ່ວ່າມີຄວາມຮັບຜິດຊອບ ແລະ ເອົາໃຈໃສ່ການຈັດການມົນລະພິດທາງກິນ	9	43	74	87	40	2.58	ໜ້ອຍ
3 ຄວາມພໍໃຈເຈົ້າຂອງຝາມມີຄວາມວ່ອງໄວໃນການ ແກ້ບັນຫາມົນລະພິດທາງກິນທີ່ເກີດຂຶ້ນພາຍຫຼັງໄດ້ ຮັບການຮ້ອງຮຽນ	15	41	81	85	31	2.69	ປານກາງ
ສະເລ່ຍລວມ						2.62	ປານກາງ
ການໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຈາກຝາມ							
1 ຄວາມພໍໃຈຜົນປະໂຫຍດຈາກການໄດ້ຮັບຜົນ ກະທົບທາງດ້ານມົນລະພິດກິນເຊັ່ນ: ຄ່າຊົດເຊີຍ	8	42	63	81	59	2.44	ໜ້ອຍ
2 ຄວາມພໍໃຈໃນການຮ່ວມຮັບຜົນ ປະໂຫຍດຈາກ ຝາມ	5	42	85	85	36	2,58	ໜ້ອຍ
ສະເລ່ຍລວມ						2.51	ໜ້ອຍ