

## ການວັດແທກຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍຕໍ່ການບໍລິໂພກປາສະອາດໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ

### A valuation of the consumer's willingness to pay for food safety of fish product in Lao PDR

ຄຳນິກອນ ສີປະເສີດ<sup>1</sup>, ວິຣິຍະສັກ ສີສຸພັນທອງ<sup>2</sup>, ມຸນິກ ບຸນຍະລາສີ<sup>3</sup>

#### ບົດຄັດຫຍໍ້

ໃນຊີວິດປະຈຳວັນຄົນເຮົາທຸກຄົນແມ່ນໃຫ້ຄວາມສຳຄັນກັບການບໍລິໂພກອາຫານ ເພື່ອເສີມສ້າງສຸຂະພາບໃຫ້ແຂງແຮງຕາມໄວ ໂດຍສະເພາະອາຫານທີ່ສະອາດມີຄວາມປອດໄພ ເປັນສິ່ງທີ່ທຸກຄົນຕ້ອງການທຸກເພດທຸກໄວ. ສະນັ້ນການກວດກາຄຸນນະພາບອາຫານຈຶ່ງມີຄວາມຈຳເປັນ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຮັກສາສຸຂະພາບ ແລະ ທັງເປັນການສະໜັບສະໜູນສະຫວັດດີການທາງສັງຄົມມີຄວາມໝັ້ນຄົງ. ຈາກເຫັນຄວາມສຳຄັນດັ່ງກ່າວ ຈຶ່ງໄດ້ສຶກສາການວັດແທກຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍຕໍ່ການບໍລິໂພກປາສະອາດໃນ ສປປ ລາວ, ມີຈຸດປະສົງປະເມີນຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກຕໍ່ກັບການບໍລິໂພກປາທີ່ມີຄວາມປອດໄພ, ແລະ ປະເມີນລັກສະນະຂອງອາຫານຕໍ່ຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍ ນຳໃຊ້ວິທີການສຶກສາແບບປະລິມານ ໂດຍໃຊ້ວິທີການວິເຄາະແບບ DCE (Discrete Choice Experiment) ເຂົ້າໃນການຄິດໄລ່ທາງເລືອກໃນການຕັດສິນໃຈ ແລະ ຄຳນວນໂດຍ Conditional Logit ເພື່ອຊອກຫາຄ່າຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍ.

ຈາກຜົນການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ເຫັນວ່າມູນຄ່າຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກຕໍ່ກັບສິນຄ້າທີ່ມີເຄື່ອງໝາຍອະນຸຍາດຈາກກົມອາຫານ ແລະ ຢາ ເຮັດໃຫ້ຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຊື່ປາເພີ່ມຂຶ້ນ. ນອກຈາກນັ້ນອາຫານສະອາດທີ່ມີບັນຈຸພັນ ຫຼື ທີ່ມີການຫຸ້ມຫໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກເພີ່ມຂຶ້ນເຊັ່ນດຽວກັນ, ໃນຂະນະທີ່ອາຫານສະອາດ ທີ່ມີການບົ່ງບອກຊື່ຜູ້ຜະລິດຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມພໍໃຈຈ່າຍເພີ່ມຂຶ້ນ. ສ່ວນສະຖານທີ່ໃນການຈຳໜ່າຍປາ ເຫັນວ່າມີຄວາມພໍໃຈຈ່າຍແຕກຕ່າງກັນລະຫວ່າງຊຸບເບີມາເກັດ, ຕະຫຼາດ, ແລະ ລ້ຊາຍເຄື່ອງ.

**ຄຳສັບສຳຄັນ:** ການບໍລິໂພກປາສະອາດ

ການບໍລິໂພກຜະລິດຕະພັນປາສະອາດ

---

<sup>1</sup> ຄະນະເສດຖະສາດ ແລະ ບໍລິຫານທຸລະກິດ: Email: [khamnikone.sps@gmail.com](mailto:khamnikone.sps@gmail.com)

<sup>2</sup> ຄະນະເສດຖະສາດ ແລະ ບໍລິຫານທຸລະກິດ: Email: [vili.laos@hotmail.com](mailto:vili.laos@hotmail.com)

<sup>3</sup> ຄະນະເສດຖະສາດ ແລະ ບໍລິຫານທຸລະກິດ: Email: [municfem@hotmail.com](mailto:municfem@hotmail.com)

## **Abstract**

In daily life, people are concerned in food consumption for good health, especially cleaned and safe food. Therefore, food quality inspections are necessary to reduce health care costs and to ensure stable social welfare. As the important of the issue, this study was conducted to measure the willingness to pay for clean fish consumption in Lao PDR, with the aim of assessing the determinants of the consumers' willingness to pay for safe fish consumption.

The results from the estimation suggest the value of consumer willingness to pay, the products approved by the Food and Drug Administration would increase the willingness to pay, while the packaged product also increases the willingness to pay. As for the location of the fish market, there is a different willingness to pay for the product among supermarkets, markets, and shopping carts.

**Keyword:** Food safety  
Fish product

## I. ບົດສະເໜີ

ປະເທດລາວໄດ້ຮັບການພັດທະນາເສດຖະກິດທີ່ສູງຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ລາຍໄດ້ຂອງປະຊາຊົນເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ໃນຂະນະດຽວກັນນັ້ນສິ່ງຜົນໃຫ້ລາຍໄດ້ຂອງປະເທດເພີ່ມຂຶ້ນໂດຍສະເລ່ຍປະມານ 8 ສ່ວນຮ້ອຍຕໍ່ປີ ຈາກ ປີ 2008 – 2013. ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງລາຍໄດ້ຂອງປະຊາຊົນໄດ້ເຮັດໃຫ້ມີການໃຊ້ຈ່າຍເພີ່ມຂຶ້ນ ໂດຍສະເພາະ ການບໍລິໂພກອາຫານໃນຊີວິດປະຈຳວັນ ສິ່ງຜົນໃຫ້ຄວາມຕ້ອງການສິນຄ້າອາຫານໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນເລື້ອຍໆ. ຈາກປີ 2006 – 2010, ປະລິມານການຜະລິດສິນຄ້າປະເພດຊີ້ນສັດໃນນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນມີການເຕີບໂຕຢ່າງຄົງທີ່ ປະມານ 5 ສ່ວນຮ້ອຍຕໍ່ປີ. ການບໍລິໂພກສິນຄ້າປະເພດຊີ້ນ ແລະ ປາ ມີປະມານ 20,000 ໂຕນ ໃນປີ 2006 ແລະ ເພີ່ມຂຶ້ນມາເປັນ 40,000 ໂຕນ ໃນປີ 2010 ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງສິນຄ້າ ຈາກປີ 2005-2010 ສິນຄ້າປະເພດຊີ້ນ ໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ 45 ສ່ວນຮ້ອຍ, ຊີ້ນໝູ 51 ສ່ວນຮ້ອຍ, ສັດປີກ 71 ສ່ວນຮ້ອຍ. ເຮັດໃຫ້ການບໍລິໂພກຕໍ່ຫົວຄົນ ແມ່ນ 45 ກິໂລກຣາມ ໃນປີ 2010 (MAF, 2014).

ເຖິງວ່າ ການບໍລິໂພກອາຫານຈະຂະຫຍາຍຕົວສູງ, ການຮັບປະກັນຄວາມປອດໄພທາງດ້ານອາຫານ ແມ່ນຍັງບໍ່ທັນໄດ້ຄຸນນະພາບດີເທື່ອ. ສິນຄ້າອາຫານເກືອບທັງໝົດ ເຊັ່ນ ຈຳພວກຊີ້ນສັດ ແລະ ຜັກ ທີ່ຂາຍຢູ່ຕາມທ້ອງຕະຫຼາດແມ່ນບໍ່ໄດ້ມີການຕິດກາບອກເຖິງແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງການຜະລິດ, ໂພສະນາການ, ສະພາບເງື່ອນໄຂ, ແລະ ໃບໄດ້ຮັບອະນຸຍາດດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ. ສິນຄ້າທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບການກວດກາຄຸນນະພາບຈະມີຄວາມສ່ຽງສູງທີ່ຈະມີການປົນປື້ນກັບພະຍາດຕ່າງໆ. ກຸ່ມຄົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກອາຫານທີ່ບໍ່ສະອາດ ແມ່ນຈະມີຜົນກະທົບຫຼາຍໃນທາງເສດຖະກິດ ເຊັ່ນວ່າ ຕ້ອງໄດ້ໃຊ້ຈ່າຍໃນການຮັກສາສຸຂະພາບ (ຄ່າຢາ ແລະ ການບຳບັດ) ແລະ ຕ້ອງໄດ້ເສຍໂອກາດໃນການໄປເຮັດວຽກ ເຊິ່ງເປັນຜົນກະທົບຕໍ່ລາຍໄດ້ຂອງພວກເຂົາ.

ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບດັ່ງກ່າວນັ້ນ ມັນມີຄວາມຈຳເປັນທີ່ເຮັດໃຫ້ອາຫານຕ້ອງປອດໄພ ໂດຍສະເພາະການກວດກາຄຸນນະພາບອາຫານ. ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງສິນຄ້າທີ່ມີການກວດສອບຄວາມສາອາດ ຈະຊ່ວຍຫຼຸດຜ່ອນໃຫ້ບັນຫາທີ່ກ່າວມາ ແລະ ສະໜັບສະໜູນສະຫວັດດີການທາງສັງຄົມມີຄວາມໝັ້ນຄົງ. ໃນປະຈຸບັນ, ກໍປະກົດເຫັນຜະລິດຕະພັນອາຫານທີ່ມີຄວາມປອດໄພໃນນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ຕົວຢ່າງຜະລິດຕະພັນອາຫານທີ່ບໍ່ໃຊ້ສານເຄມີ ໄດ້ມີການວາງຂາຍໃນ ຕົວເມືອງ. ແຕ່ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ ສິນຄ້າດັ່ງກ່າວແມ່ນຈຳພວກຜັກເທົ່ານັ້ນ ແລະ ບໍ່ຄ່ອຍມີທາງເລືອກຫຼາຍປານໃດ. ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນ, ບັນດາຫ້າງຮ້ານທີ່ເຮັດທຸລະກິດນີ້ຍັງມີໜ້ອຍ ແລະ ລາຄາຂອງສິນຄ້າກໍຍັງສູງຫຼາຍ ເມື່ອປຽບທຽບໃສ່ສິນຄ້າປະເພດດຽວກັນທີ່ຢູ່ຕາມທ້ອງຕະຫຼາດທົ່ວໄປ. ບັນຫາທີ່ກ່າວມາຈິ່ງເປັນເງື່ອນໄຂໃຫ້ຜູ້ປະກອບການບໍ່ກ້າທີ່ຈະລົງທຶນເນື່ອງຈາກອຸປະສົງຂອງສິນຄ້າທີ່ບໍ່ແນ່ນອນ. ນອກຈາກປັດໄຈດ້ານການສະໜອງທີ່ຍັງມີຕໍ່າ, ຄວາມເຂົ້າໃຈດ້ານການບໍລິໂພກອາຫານທີ່ສະອາດກໍຍັງມີຕໍ່າ. ມັນຍັງຂາດການສະໜອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບໂພສະນາການໃຫ້ແກ່ຜູ້ບໍລິໂພກ. ຖ້າວ່າ ບໍ່ມີຄວາມຮູ້ທາງດ້ານນີ້ ກໍຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ບໍລິໂພກບໍ່ກ້າວິນກ່ຽວກັບບັນຫາທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນຈາກການບໍລິໂພກສິນຄ້າທີ່ບໍ່ສະອາດ. ມັນຈິ່ງເຮັດໃຫ້ສິນຄ້າປະເພດນີ້ເປັນສິນຄ້າທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມໃນສັງຄົມ.

ເນື່ອງຈາກການຂາດສິນຄ້າປະເພດນີ້ໃນຕະຫຼາດ, ເຮົາຈິ່ງບໍ່ສາມາດສຳຫຼວດ ຫຼື ຮູ້ໄດ້ແທ້ຈິງກ່ຽວກັບຄວາມພໍໃຈທີ່ຈະຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ. ສະນັ້ນ, ເພື່ອທີ່ຈະປະເມີນລາຄາທີ່ບໍ່ຢູ່ໃນຕະຫຼາດ, ການທົດສອບຄວາມພໍໃຈໃນການເລືອກ (Discrete choice experiment: DCE) ຈິ່ງຖືກນຳໃຊ້. ມັນເປັນເຄື່ອງມືໃນການປະມານຄ່າຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍ ແລະ ເປັນທີ່ຍອມຮັບໃນການວິໄຈຫຼາຍໆສາຂາເຊັ່ນ: ເສດຖະສາດສິ່ງແວດລ້ອມ, ການຂົນສົ່ງ, ການຕະຫຼາດ ແລະ ເສດຖະສາດສຸຂະພາບ. ໃນການໃຊ້ (DCE) ແມ່ນສາມາດປ່ຽນຄຸນລັກສະນະຕ່າງໆຂອງສິນຄ້າ (ຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ) ໄປສູ່ຮູບແບບຕົວເງິນ.

ການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ມີຈຸດປະສົງຄື: (1) ປະເມີນຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກຕໍ່ກັບການບໍລິໂພກທີ່ມີຄວາມປອດໄພ, ແລະ (2) ປະເມີນລັກສະນະຂອງອາຫານຕໍ່ຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍ. ການສຶກສາ

ໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນຈະໄດ້ດຳເນີນການສຳຫຼວດກັບບັນດາຄອບຄົວທີ່ຢູ່ໃນເມືອງໃຫຍ່ຂອງນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ແຂວງຫຼວງພະບາງ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ, ແລະ ແຂວງຈຳປາສັກ. ການສຶກສາແມ່ນການຕີລາຄາສະພາບອາຫານທີ່ຖືກລັກສະນະຕາມຂໍ້ກຳນົດຂອງລັດຖະບານວ່າດ້ວຍອາຫານສະອາດ.

## II. ທົບທວນທິດສະດີທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ການຜະລິດອາຫານໃຫ້ມີຄວາມປອດໄພ ແມ່ນກຳລັງເປັນອຸດສະຫະກຳທີ່ມີການຂະຫຍາຍຕົວໃນທົ່ວໂລກ ເພາະວ່າອາຫານທີ່ມີຄວາມປອດໄພທາງດ້ານໂພສະນາການແມ່ນມີຄວາມສຳຄັນໃນການຮັກສາສຸຂະພາບ. ການບໍລິໂພກອາຫານທີ່ມີສານປົນເປື້ອນອາດຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດຄວາມສ່ຽງຕໍ່ຄວາມເຈັບປ່ວຍ (Redmond & Griffith, 2004; WHO, 2011). ການປົນເປື້ອນແມ່ນເກີດຈາກການໃຊ້ສານເຄມີ ແລະ ການສະສົມຂອງຈຸລິນຊີ (Brewer, Sprouls & Russon, 1994; Frewer et al., 2004; Wilcock, Pun, Khanona & Aung, 2004). ທຸກໆຂັ້ນຕອນຂອງການຜະລິດອາຫານເຊັ່ນດຽວກັບການບໍລິໂພກ ແມ່ນມີຄວາມສ່ຽງທີ່ຈະໄດ້ຮັບການປົນເປື້ອນ (Knabel, 1995; Worsfold & Griffith, 1995). ສິ່ງນີ້ເຮັດໃຫ້ມີຫຼາຍອົງການທົ່ວໂລກໄດ້ຈັດຕັ້ງມາດຕະຖານຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານເຊັ່ນ ISO 9001 ແລະ ISO 22000 ຈາກອົງການສາກົນສຳລັບມາດຕະຖານ (ISO, 2011).

ການສຶກສາທີ່ໃຊ້ການທົດລອງການເລືອກເພື່ອປະເມີນຄ່າຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກຕໍ່ຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ໄດ້ຢັ້ງຢືນເຖິງຄວາມສຳຄັນຂອງອາຫານສະອາດຕໍ່ຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ. ການສຶກສາຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍແມ່ນເນັ້ນໃສ່ປະເພດຂອງອາຫານ ແລະ ປະເພດຄວາມອັນຕະລາຍ (Miles & Frewer, 2001; Miles et al., 2004; Pennings, Wansink, & Meulenberg, 2002; Rosati & Saba, 2004). ອາຫານທີ່ມີການຄາດປະມານຄວາມພໍໃຈແມ່ນ ຊື່ນງົວ (Sekyere et al., 2014; Loureiro & Umberger, 2007; Angulo & Gil, 2007; Enneking, 2004), ຊື່ນໝູ (Mørkbak, et al., 2012), ແລະ ຜັກ Probst et al., 2012). ບົດສຶກສາກ່ຽວກັບພະຍາດທາງດ້ານອາຫານຕ່າງໆເຊັ່ນການປົນເປື້ອນຂອງ Salmonella, Campylobacter, Escherichia coli, ແລະ listeria monocytogenes ເຊັ່ນດຽວກັບການປົນເປື້ອນຂອງສານເຄມີ (Brewer, Sprouls, & Russon, 1994; Frewer et al., 2004; Macfarlane, 2002; Wilcock, Pun, Khanona, & Aung, 2004). ນອກຈາກນີ້, ການໃຫ້ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄວາມສຳຄັນຂອງອາຫານ ແມ່ນມີຜົນກະທົບເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍເພີ່ມຂຶ້ນ ກັບອາຫານທີ່ປອດສານພິດ (Chalak & Abiad, 2012; Piggott & Marsh, 2004). ຈາກການຄົ້ນຄວ້າບົດວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຫັນວ່າຍັງບໍ່ມີການສຶກສາກ່ຽວກັບຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍຕໍ່ອາຫານທີ່ບໍ່ປົນເປື້ອນສານພິດໂດຍສະເພາະການສຶກສາທີ່ນຳໃຊ້ແບບຈຳລອງການເລືອກ (DCE) ໃນປະເທດລາວ.

## III. ວິທີການສຶກສາ

ອີງຕາມບົດຄົ້ນຄວ້າທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ການສຶກສານີ້ໄດ້ເລືອກເອົາສິນຄ້າອາຫານປາເພື່ອນຳມາວິເຄາະ. ໃນການຕີລາຄາສິນຄ້າອາຫານ. ການວິເຄາະດ້ານທາງເລືອກ ແມ່ນສາມາດນຳໃຊ້ທິດສະດີການປະມານຄ່າຂອງສົມຜົນອັດຖະປະໂຫຍດແບບສຸ່ມດັ່ງລຸ່ມນີ້:

$$U_{ij} = x_{ij} \beta_j + z_i \theta + \varepsilon_{ij}.$$

ໂດຍ x ແມ່ນລັກສະນະຂອງສິນຄ້າ ແລະ z ແມ່ນລັກສະນະຂອງຄອບຄົວ ແລະ ຮ້ານອາຫານ.  $\beta$  ແລະ  $\theta$  ແມ່ນເວັກເຕີຄ່າສຳປະສິດ, ແລະ  $\varepsilon$  ແມ່ນຕົວຄາດເຄື່ອນ. ສົມຜົນດັ່ງກ່າວບອກເຖິງອັດຖະປະໂຫຍດຕາມທາງເລືອກ j ຕາມລັກສະນະຂອງຜູ້ເລືອກ i. ໃນຂັ້ນທຳອິດ ແມ່ນເຮົາຕ້ອງສ້າງທາງເລືອກທີ່ປະກອບມີທັງຄຸນລັກສະນະ ແລະ ມາດຕະຖານຂອງອາຫານ. ຕາຕະລາງ 3.1 ໄດ້ສະແດງເຖິງ ລັກສະນະ ແລະ ມາດຕະຖານຂອງອາຫານສະອາດ (x) ຕາມບົດວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ. ຄຸນລັກສະນະທັງໝົດມີຢູ່ 5 ອັນເຊິ່ງປະກອບມີ: ເຄື່ອງ

ໝາຍຄວາມປອດໄພດ້ານອາຫານ, ບັນຈຸພັນ, ຊື່ຜູ້ຜະລິດ, ສະຖານທີ່ຈຳໜ່າຍ, ແລະ ລາຄາຂອງສິນຄ້າ. ລະດັບອົງປະກອບຂອງແຕ່ລະລັກສະນະແມ່ນໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 3.1 ເຊັ່ນກັນ.

ຕາຕະລາງ 3.1. ມາດຕະຖານ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງຜະລິດຕະພັນ

ຄຸນລັກສະນະ	ລະດັບອົງປະກອບ
ເຄື່ອງໝາຍຄວາມປອດໄພດ້ານອາຫານ	ມີເຄື່ອງໝາຍ, ບໍ່ມີເຄື່ອງໝາຍ
ບັນຈຸພັນ	ບໍ່ມີບັນຈຸພັນ, ຫຸ້ມຫໍ່ດ້ວຍຖົງຢາງ
ຊື່ຂອງຜູ້ຜະລິດ	ມີຊື່, ບໍ່ມີຊື່
ສະຖານທີ່ຈຳໜ່າຍ	ຕະຫຼາດທົ່ວໄປ, ຊຸບເປີມາເກດ, ລ້ຊິນສິ່ງ
ລາຄາ	ປົກກະຕິ, ເພີ່ມ 10 ສ່ວນຮ້ອຍ, ເພີ່ມ 20 ສ່ວນຮ້ອຍ, ເພີ່ມ 40 ສ່ວນຮ້ອຍ

ການປະກອບກັນຂອງບັນດາລະດັບອົງປະກອບເຮັດໃຫ້ເກີດມີທາງເລືອກຫຼາກຫຼາຍ. ທາງເລືອກທັງໝົດທີ່ເປັນໄປໄດ້ແມ່ນ (2\*2\*2\*4) 64 ທາງເລືອກ. ທາງເລືອກທັງໝົດແມ່ນຈຳເປັນຕ້ອງມີຜູ້ຕອບຫຼາຍ. ດັ່ງນັ້ນ ການປະສົມລະຫວ່າງລະດັບລັກສະນະແມ່ນນຳໃຊ້ວິທີ D-optimal. ວິທີນີ້ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກໃນການໃຊ້ເຕັກນິກໃນການທົດລອງ. ມັນຈະຫຼຸດຜ່ອນຄ່າຜົນປ່ຽນໂດຍລວມຂອງຄ່າສຳປະສິດການຄາດປະມານ (Atkison ແລະ Donev, 1992).

ການສຳຫຼວດຕົວຈິງຈະໄດ້ຮັບການດຳເນີນການໂດຍຈະລົງສຳຫຼວດຄອບຄົວ ແລະ ຮ້ານອາຫານ. ພວກເຮົາຈະລົງໄປເກັບກຳຂໍ້ມູນໂດຍການຢາຍແບບສອບຖາມ ແລະ ແນະນຳວິທີຕອບຄຳຖາມ. ການສຳຫຼວດຈະດຳເນີນໃນ 4 ແຂວງຄື: ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ຫຼວງພະບາງ, ສະຫວັນນະເຂດ, ແລະ ຈຳປາສັກ. ໃນການສຳຫຼວດແມ່ນຈະໄດ້ສຳພາດປະມານ 500 ຄອບຄົວ.

ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ມາຈະຖືກຄາດປະມານໂດຍການໃຊ້ເສດຖະມິຕິ. ການຄາດປະມານຄວາມເປັນໄປໄດ້ຂອງການເລືອກ ( $p$ ) ແມ່ນຂຶ້ນກັບສົມຜົນລຸ່ມນີ້:

$$p_{ij} = \frac{\exp(x'_{ij}\beta_j + z_i\theta)}{\sum \exp(x'_{ij}\beta_j + z_i\theta)}$$

ເຊິ່ງສົມຜົນດ້ານເທິງແມ່ນແບບຈຳລອງ logit ແບບມີເງື່ອນໄຂ (Conditional logit model). ຄ່າສຳປະສິດຈາກການຄາດປະມານແມ່ນສາມາດນຳໄປໃຊ້ໃນການຄຳນວນຫາຄ່າຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍຕາມລັກສະນະຂອງສິນຄ້າ ແລະ ລັກສະນະຂອງບຸກຄົນໄດ້ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

$$WTP = - \frac{\text{ສຳປະສິດຂອງລັກສະນະ}}{\text{ສຳປະສິດຂອງລາຄາ}}$$

ໂດຍຜົນອອກຈະບອກຈຳນວນສ່ວນຮ້ອຍທີ່ແນ່ນອນ ເພື່ອຄວາມຕ້ອງການຈ່າຍສຳລັບຄຸນລັກສະນະແຕ່ລະຢ່າງຂອງສິນຄ້າ, ລວມທັງຄວາມສະອາດຂອງອາຫານ.

**IV. ຜົນການສຶກສາ**

ຜົນການຄາດປະມານແມ່ນໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 4.1. ອັດຕາການປ່ຽນແປງຂອງການມີເຄື່ອງໝາຍອະນຸຍາດຈາກກົມອາຫານ ແລະ ຢາ ຂອງສິນຄ້າ ສາມາດອະທິບາຍຄວມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກໄດ້ ເຊິ່ງ

ເຫັນໄດ້ຈາກຄ່າທາງສະຖິຕິຂອງການມີເຄື່ອງໝາຍອະນຸຍາດຈາກກົມອາຫານ ແລະ ຢາ ຂອງສິນຄ້າ ເທົ່າກັບ 10.87 ໂດຍມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິ 1 ສ່ວນຮ້ອຍ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍອະນຸຍາດຈາກກົມອາຫານ ແລະ ຢາ ມີການພົວພັນໃນທິດທາງດຽວກັນກັບຄວາມພໍໃຈຈ່າຍໃນການບໍລິໂພກອາຫານສະອາດ ເຊິ່ງມີຄ່າສໍາປະສິດຄາດປະມານເທົ່າກັບ 2.04 ເຊິ່ງໝາຍຄວາມວ່າຖ້າຫາກວ່າປາມີເຄື່ອງໝາຍຢັ້ງຢືນຈາກກົມອາຫານ ແລະ ຢາ ເພີ່ມຂຶ້ນ 1 ສ່ວນຮ້ອຍ ຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ບໍລິໂພກພໍໃຈຈ່າຍເພີ່ມຂຶ້ນ 2.04 ສ່ວນຮ້ອຍ. ເຊິ່ງອາດເນື່ອງຈາກວ່າຖ້າຫາກປາມີເຄື່ອງໝາຍອະນຸຍາດຈາກກົມອາຫານ ແລະ ຢາ ຫຼື ໄດ້ຮັບຮັບການກວດກາ ວ່າມີຄວາມສະອາດ ແລະ ປອດໄພເພີ່ມຂຶ້ນ ຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ບໍລິໂພກມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນຕໍ່ສິນຄ້າໃນການບໍລິໂພກອາຫານທີ່ສະອາດ ແລະ ປອດໄພ.

ບັນຈຸພັນ ສາມາດອະທິບາຍຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກຕໍ່ອາຫານສະອາດໄດ້ ເຊິ່ງເຫັນໄດ້ຈາກຄ່າທາງສະຖິຕິແມ່ນ 2.97 ໂດຍມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິຢູ່ 1 ສ່ວນຮ້ອຍ ແລະ ມີການພົວພັນໃນທິດທາງດຽວກັນກັບຄວາມພໍໃຈຈ່າຍໃນການບໍລິໂພກອາຫານສະອາດ ໂດຍມີຄ່າສໍາປະສິດຄາດປະມານເທົ່າກັບ 0.51 ເຊິ່ງມັນໄດ້ ໝາຍຄວາມວ່າ ຖ້າວ່າປາມີບັນຈຸພັນເພີ່ມຂຶ້ນ 1 ສ່ວນຮ້ອຍ ຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມພໍໃຈຈ່າຍ ເພີ່ມຂຶ້ນ 0.51 ສ່ວນຮ້ອຍ. ເຊິ່ງອາດຈະເນື່ອງຈາກວ່າປາໄດ້ຮັບການຮັກສາທີ່ສະອາດຂຶ້ນ ຜູ້ບໍລິໂພກຈຶ່ງມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນໃນການເລືອກຊື້ເພີ່ມຂຶ້ນນັ້ນເອງ.

ຕາຕະລາງ 4.1. ຜົນການຄາດປະມານ

		ຄ່າສໍາປະສິດຄາດປະມານ	ຄ່າຜິດດ່ຽງມາດຕະຖານ	Z	p>  z
ກ.ອ.ຢ		2.047***	0.188	10.87	0.000
ບັນຈຸພັນ		0.511***	0.177	2.97	0.000
ຊື່ຜູ້ຜະລິດ		0.470***	0.173	2.72	0.006
ສະຖານທີ່	ລີ້	-1.296***	0.186	-5.24	0.041
	ຊຸບເບີມາເກັດ	-0.382***	0.247	-2.05	0.073
ລາຄາ		-0.048***	0.006	-7.32	0.000

ໝາຍເຫດ: \*, \*\*, \*\*\* ມີຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ 10%, 5%, 1%.

ອັດຕາການປ່ຽນແປງຂອງການບົ່ງບອກແຫຼ່ງຜະລິດ ສາມາດອະທິບາຍຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກຕໍ່ກັບອາຫານສະອາດໄດ້ ເຊິ່ງເຫັນໄດ້ຈາກ ຄ່າທາງສະຖິຕິຂອງອັດຕາການປ່ຽນແປງຂອງການມີການບົ່ງບອກແຫຼ່ງຜະລິດເທົ່າກັບ 2.72 ໂດຍມີຄ່າຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິ 1 ສ່ວນຮ້ອຍ ແລະ ແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງຜູ້ຜະລິດປາມີການພົວພັນທິດທາງດຽວກັນກັບຄວາມພໍໃຈຈ່າຍໃນການບໍລິໂພກອາຫານສະອາດ ເຊິ່ງມີຄ່າສໍາປະສິດເທົ່າກັບ 0.47 ແລະ ເຫັນວ່າເປັນໄປຕາມສົມມຸດຖານທີ່ຕັ້ງໄວ້ ໝາຍຄວາມວ່າຖ້າຫາກມີຊື່ແຫຼ່ງຜະລິດສິນຄ້າປະເພດປາເພີ່ມຂຶ້ນ 1 ສ່ວນຮ້ອຍ ຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ບໍລິໂພກພໍໃຈຈ່າຍໃນຈໍານວນ 0.47 ສ່ວນຮ້ອຍ ເຊິ່ງອາດເນື່ອງຈາກວ່າການບົ່ງບອກແຫຼ່ງຜະລິດອາດຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຊື້ມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ ແລະ ໝັ້ນໃຈ ກັບສິນຄ້າທີ່ເບິ່ງແລ້ວມີຄວາມປອດໄພ.

ໃນ 3 ສະຖານທີ່ ຄື: ຊຸບເບີມາເກັດ, ຕະຫຼາດ ແລະ ລີ້ ເຊິ່ງໄດ້ເອົາ ລີ້ ແລະ ຊຸບເບີມາເກັດທຽບກັບຕະຫຼາດ ໂດຍເຫັນວ່າລີ້ຈະມີການພົວພັນກັນກັບຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ ເຊິ່ງຄ່າສໍາປະສິດແມ່ນເທົ່າກັບ -1.29 ແລະ ຄ່າທາງສະຖິຕິແມ່ນ -5.24 ເຊິ່ງມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນໄດ້ໃນຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ 1 ສ່ວນຮ້ອຍ ໝາຍຄວາມວ່າ ເມື່ອມີການກວດສອບຄວາມປອດໄພທາງດ້ານອາຫານອາດ ເຮັດໃຫ້ສິນຄ້າມີລາຄາທີ່ສູງຂຶ້ນ ຊຶ່ງອາດເຮັດໃຫ້ຜູ້ບໍລິໂພກມີຄວາມຕ້ອງການຊື້ຫຼຸດລົງ ເມື່ອທຽບໃສ່ກັບຕະຫຼາດເພາະປະຊາຊົນສ່ວນຫຼາຍກໍຍັງຄຸ້ນເຄີຍກັບຕະຫຼາດຫຼາຍກວ່າລີ້.

ຊຸບເປີມາເກັດເມື່ອທຽບກັບຕະຫຼາດແລ້ວເຫັນວ່າມີຄ່າຄວາມເຕັມໃຈທີ່ບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ ແລະ ຊຸບເປີມາເກັດແມ່ນມີການພົວພັນກັບຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ ໂດຍຄ່າປະສິດເທົ່າກັບ -0.38 ແລະ ຄ່າທາງສະຖິຕິ -2.05 ເຊິ່ງມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິ 10 ສ່ວນຮ້ອຍ ໝາຍຄວາມວ່າ ຖ້າຫາກສິນຄ້າມີ ກ.ອ.ຢ, ບັນຈຸພັນ ແລະ ຊີ້ຜູ້ຜະລິດ ຄົນກໍຍັງຈະໄປຊື້ປາຢູ່ຕະຫຼາດຫຼາຍກວ່າ ເພາະຫຼາຍຄົນອາດເຫັນວ່າປາທີ່ຊື້ຢູ່ຕະຫຼາດແມ່ນສະດວກ ແລະ ສົດກວ່າ ເມື່ອທຽບກັບການໄປຊື້ຢູ່ຊຸບເປີມາເກັດ ແລະ ລີ້.

ສໍາລັບລະດັບມູນຄ່າຄວາມພໍໃຈຈ່າຍໃນການບໍລິໂພກອາຫານແມ່ນໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 4.2. ຄວາມເຕັມຈ່າຍຂອງສິນຄ້າທີ່ມີ ກ.ອ.ຢ ເຮັດໃຫ້ຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍເພີ່ມຂຶ້ນ 43.18 ສ່ວນຮ້ອຍ. ຖ້າສິນຄ້າມີການບັນຈຸພັນຈະເຮັດໃຫ້ລາຄາເພີ່ມຂຶ້ນ 11.29 ສ່ວນຮ້ອຍ, ແລະ ລາຄາສິນຄ້າຈະເພີ່ມຕື່ມ 9.87 ຖ້າສິນຄ້າມີຊີ້ຜູ້ຜະລິດ ໃນຂະນະທີ່ສະຖານທີ່ການຂາຍປາເປັນຕົ້ນແມ່ນການຂາຍຢູ່ລີ້ ແລະ ຊຸບເປີມາເກັດ ຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍຫຼຸດລົງ 7.97 ແລະ 27.02 ສ່ວນຮ້ອຍຕາມລຳດັບ.

ຕາຕະລາງ 4.2. ສະແດງຄ່າຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ

		ຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍ (ສ່ວນຮ້ອຍ)
ກ.ອ.ຢ		43.18
ບັນຈຸພັນ		11.29
ຊີ້ຜູ້ຜະລິດ		9.87
ສະຖານທີ່	ລີ້	-7.97
	ຊຸບເປີມາເກັດ	-27.02

## V. ສະຫຼຸບຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າມີຈຸດປະສົງຫຼັກໃນການສຶກສາ 2 ສຸດປະສົງຄື: ປະເມີນຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກຕໍ່ກັບການບໍລິໂພກປາທີ່ມີຄວາມປອດໄພ, ແລະ (2) ປະເມີນລັກສະນະຂອງອາຫານຕໍ່ຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍ. ໃນການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ ແມ່ນຈະໄດ້ນໍາໃຊ້ວິທີການສຶກສາແບບວິເຄາະດ້ານປະລິມານແບບ DCE (Discrete Choice Experiment) ເຂົ້າໃນການຄິດໄລ່ທາງເລືອກໃນການຕັດສິນໃຈ ແລະ ຄໍານວນໂດຍ Conditional Logit ເພື່ອຊອກຫາຄ່າຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍ.

ຈາກຜົນການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ເຫັນວ່າມູນຄ່າຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກຕໍ່ກັບສິນຄ້າ ທີ່ມີເຄື່ອງໝາຍອະນຸຍາດຈາກກົມອາຫານ ແລະ ຢາ ເຮັດໃຫ້ຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຊື້ປາເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າກັບ 43.18 ສ່ວນຮ້ອຍ, ອາຫານສະອາດທີ່ມີບັນຈຸພັນ ຫຼື ການຫຸ້ມຫໍ່ ເຮັດໃຫ້ຄວາມພໍໃຈຈ່າຍເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າກັບ 11.29 ສ່ວນຮ້ອຍ, ອາຫານສະອາດ ທີ່ມີການບົ່ງບອກຊື້ເຮັດໃຫ້ຄວາມພໍໃຈຈ່າຍເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າກັບ 9.87 ສ່ວນຮ້ອຍ, ສະຖານທີ່ແມ່ນມີຄວາມພໍໃຈຈ່າຍແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນລະຫວ່າງຊຸບເປີມາເກັດ, ຕະຫຼາດ, ແລະ ລີ້ຂາຍເຄື່ອງ.

ຈາກຜົນຂອງການສຶກສາ ເຫັນໄດ້ເຖິງຄວາມສໍາຄັນຂອງການບໍລິໂພກອາຫານສະອາດຕໍ່ກັບຄວາມພໍໃຈຈ່າຍຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ ແລະ ປັດໄຈທີ່ມີຜົນຕໍ່ການເລືອກບໍລິໂພກອາຫານສະອາດ. ດັ່ງທີ່ຜ່ານມາທາງພາກລັດ ແລະ ເອກະຊົນ ກໍໄດ້ເຫັນເຖິງຄວາມສໍາຄັນຂອງຄຸນນະພາບອາຫານ ເຊິ່ງໃນວັນທີ 24 ເມສາ ປີ 2017 ທີ່ຜ່ານມາ ທາງພາກລັດໄດ້ສົມທົບທຶນເຂົ້າໃນການກໍ່ສ້າງອາຄານຫ້ອງວິໄຈອາຫານທີ່ທັນສະໄໝ ຊຶ່ງປະກອບມີເຄື່ອງວິໄຈ, ສັບຊ້ອນບັນຈຸພະນັກງານວິຊາການ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ເຄື່ອນໄຫວຢ່າງມີປະສິດທິຜົນຕໍ່ວຽກງານວິໄຈຄຸນນະພາບອາຫານ, ຄຸ້ມຄອງ ແລະ ເຝົ້າລະວັງໃຫ້ອາຫານທີ່ປອດໄພຕໍ່ຜູ້ບໍລິໂພກ (ໜັງສືພິມປະຊາຊົນ, 2017). ດັ່ງນັ້ນຄວນມີການສົ່ງເສີມໃຫ້ມີການພັດທະນາທາງດ້ານຄຸນນະພາບ ແລະ ການຜະລິດສິນຄ້າທີ່ມີຄວາມສະອາດ ແລະ ປອດໄພ ໃຫ້ຫຼາຍຂຶ້ນຢ່າງທົ່ວເຖິງ ແລະ ພຽງພໍກັບຜູ້ບໍລິໂພກ.

ສໍາລັບຜູ້ທີ່ຕ້ອງການຈະສຶກສາການວິເຄາະຄວາມເຕັມໃຈຈ່າຍຕໍ່ອາຫານສະອາດໃນອະນາຄົດແມ່ນ ເຫັນວ່າ ຍັງມີຫຼາຍບັນຫາທີ່ກ່ຽວກັບອາຫານສະອາດ ຄວນສຶກສາຂໍ້ມູນຂອງແຕ່ລະປະເພດອາຫານ ແລະ ຄວນ ເບິ່ງຜົນໄດ້ຜົນເສຍຂອງການມີອາຫານສະອາດຢ່າງລະອຽດ. ການເກັບຂໍ້ມູນຂອງພວກເຮົາແມ່ນເກັບຂໍ້ມູນເປັນ ຄົວເຮືອນເຊິ່ງໃນໂມງລັດຖະການທົ່ວໄປການລົງສອບຖາມກັບສະມາຊິກບາງຄົວເຮືອນ ເຊິ່ງສະມາຊິກອາດບໍ່ ໄດ້ຢູ່ເຮືອນໃຫ້ເຮົາໄດ້ສອບຖາມ, ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ບາງຂໍ້ມູນໄດ້ມີການຄາດເດົາຈາກຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມ ຫຼື ຕົວ ແທນຂອງຄົວເຮືອນນັ້ນ.



## ເອກະສານອ້າງອີງ

- Angulo, A. M., and Gil, J. M. (2007). Risk perception and consumer willingness to pay for certified beef in Spain. *Food Quality and Preference*, 18(8), 1106–1117.
- Atkinson, Anthony C. and Donev, Alexander N. (1992), *Optimum Experimental Designs*, Oxford Clarendon Press.
- Brewer, M. S., Sprouls, G. K., and Russon, C. (1994). Consumer attitudes toward food safety issues. *Journal of Food Safety*, 14(1), 63–76.
- Chalak A., and Abiad, M. (2012). How effective is information provision in shaping food safety related purchasing decisions? Evidence from a choice experiment in Lebanon. *Food Quality and Preference* 26, 81–92.
- Enneking, U. (2004). Willingness-to-pay for safety improvements in the German meat sector: The case of the Q&S label. *European Review of Agricultural Economics*, 31(2), 205–223.
- Frewer, L., Lassen, J., Kettlitz, B., Scholderer, J., Beekman, V., and Berdal, K. G. (2004). Societal aspects of genetically modified foods. *Food and Chemical Toxicology*, 42(7), 1181–1193.
- ISO 'International Organization of Standardization'. (2011). International Organization for Standardization – Discover ISO. <[http://www.iso.org/iso/about/discover-iso\\_what-standards-do.htm](http://www.iso.org/iso/about/discover-iso_what-standards-do.htm)> Retrieved 10.08.11.
- Knabel, S. (1995). Foodborne illness: Role of home food handling practices. *Food Technology*, 49(4), 119–133.
- Loureiro, M. L. and Umberger, W. J. (2007). A choice experiment model for beef: What US consumer responses tell us about relative preferences for food safety, country-of-origin labeling and traceability. *Food Policy* 32, 496–514.
- Macfarlane, R. (2002). Integrating the consumer interest in food safety: The role of science and other factors. *Food Policy*, 27(1), 65–80.
- Miles, S., Brennan, M., Kuznesof, S., Ness, M., Ritson, C., and Frewer, L. J. (2004). Public worry about specific food safety issues. *British Food Journal*, 106(1), 9–22.
- Mørkbak, M. R., Christensen, T., and Hansen, D. G. (2012). Context dependency and consumer acceptance of risk reducing strategies -A choice experiment study on Salmonella risks in pork. *Food Research International* 45, 1149–1157.
- MoAF 'Ministry of Agriculture and Forestry'. 2014. Strategy plan for live-stock and fishery production in Vientiane capital until 2020. Ministry of Agriculture and Forestry. Vientiane capital, Laos.
- Notermans, S., Gallhoff, G., Zwietering, M. H., and Mead, G. C. (1995). Identification of critical control points in the HACCP system with a quantitative effect on the safety of food-products. *Food Microbiology*, 12(2), 93–98.
- Pennings, J. M. E., Wansink, B., and Meulenberg, M. T. G. (2002). A note on modeling consumer reactions to a crisis: The case of the mad cow disease. *International Journal of Research in Marketing*, 19(1), 91–100.
- Piggott N. E. and Marsh T. L. (2004). Does Food Safety Information Impact U.S. Meat Demand? *American Journal of Agricultural Economics* 86,154-174

- Probst, L., Houedjofonon, E., Ayerakwa, H. M., & Haas, R. (2012). Will they buy it? The potential for marketing organic vegetables in the food vending sector to strengthen vegetable safety: A choice experiment study in three West African cities. *Food Policy*, 37(3), 296-308.
- Redmond, E. C., and Griffith, C. J. (2004). Consumer perceptions of food safety risk control and responsibility. *Appetite*, 43(3), 309–313.
- Rosati, S., and Saba, A. (2004). The perception of risks associated with food-related hazards and the perceived reliability of sources of information. *International Journal of Food Science & Technology*, 39(5), 491–500.
- Sekyere, E. O., Owusu, V., and Jordaan, H. (2014). Consumer preferences and willingness to pay for beef food safety assurance labels in the Kumasi Metropolis and Sunyani Municipality of Ghana. *Food Control* 46, 152-159.
- WHO 'World Health Organization'. (2011). World Health Organization (2010). Food Safety. <<http://www.who.int/foodsafety/en/>> Retrieved 10.08.11.
- Wilcock, A., Pun, M., Khanona, J., and Aung, M. (2004). Consumer attitudes, knowledge and behaviour: A review of food safety issues. *Trends in Food Science and Technology*, 15(2), 56–66.
- Worsfold, D., and Griffith, C. (1995). A generic model for evaluating consumer food safety behaviour. *Food Control*, 6(6), 357–363.