

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส

ในเกษตรกรพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี

FACTORS RELATED TO CHOLINESTERASE LEVELS AMONG

AGRICULTURISTS IN THAMAI DISTRICT

CHANTHABURI PROVINCE

กิตติพันธุ์ ย่งฮะ

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต

คณะศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา

กุมภาพันธ์ 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ ได้พิจารณางานนิพนธ์
ของ กิตติพันธ์ ช่างะ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.วันดี ไตรรักษา)

คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.วันดี ไตรรักษา)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี รอดจากภัย)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.รจฤดี โชติกาวิรินทร์)

คณะสาธารณสุขศาสตร์ อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วสุธร ตันวัฒนกุล)
วันที่...1...เดือน...กุมภาพันธ์...พ.ศ. 2554

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ ดร.วันดี ไตรรักษา อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี รอดจากภัย และ อาจารย์ดร.รจฤดี โชติกาวิรินทร์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต รองศาสตราจารย์ ดร.วสุธร ตันวัฒนกุล คณะบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ ที่กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขและวิจารณ์ผลงานทำให้งานนิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย เทศกะทีก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี รอดจากภัย ได้ให้ความกรุณาตรวจสอบเครื่องมือ รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาให้มีคุณภาพ นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอท่าใหม่ สถานีอนามัยบ้านคลองเห็ดกบน สถานีอนามัยบ้านชาชุม สถานีอนามัยบ้านตาเลียว ตลอดจนเกษตรกรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาทำให้การศึกษานี้สำเร็จได้ด้วยดี

นอกจากนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณคณาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ครอบครัว เพื่อนนิสิตและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้ทุกท่านที่กรุณาให้การสนับสนุนช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์ของงานนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอมอบเป็นกตัญญูทดแทนแต่บิดา มารดา คณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่เกี่ยวข้องไว้ ณ ที่นี้

กิตติพันธุ์ ย่งฮะ

กุมภาพันธ์ 2554

52920624: ส.ม. (สาขารณศาสตร)

คำสำคัญ: พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช / ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส

กิตติพันธ์ ช่งชะ: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในเกษตรกรพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี FACTORS RELATED TO CHOLINESTERASE LEVELS AMONG AGRICULTURISTS IN THAMAI DISTRICT CHANTHABURI PROVINCE.

อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์: วันดี โตรักษา, Ph.D., 65 หน้า ปี พ.ศ.2554

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในเกษตรกรพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณโดยการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 250 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย การเจาะเลือดเกษตรกรตรวจหาเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส ขององค์การเกษตรกรรม และแบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสโดยใช้ค่าไคสแควร์ (Chi-square)

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นหญิง ร้อยละ 55.6 อายุต่ำกว่า 40 ปีมากที่สุด ร้อยละ 32.8 อายุเฉลี่ย 42.8 ปี ส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 68.4 มีแรงงานเกษตรกรรมในครอบครัวจำนวน 2-3 คน ร้อยละ 87.2 มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 26.4 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 36.0 มีพื้นที่ทำการเกษตร 21 ไร่ขึ้นไป และร้อยละ 35.6 มีพื้นที่ทำการเกษตร 1-10 ไร่ ส่วนมากในรอบ 1 เดือน ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 3 ครั้งขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 38.0 มีระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย 4.2 ชั่วโมงต่อวัน ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 4-6 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 50.4 เกษตรกร ส่วนใหญ่มีผลการตรวจเลือดหาเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสเป็นปกติ ร้อยละ 76.4

เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชระดับดีมาก เฉลี่ย 70.8 คะแนน จากคะแนนเต็ม 90 คะแนน ร้อยละ 50.4 มีพฤติกรรมระดับดีมาก และร้อยละ 37.6 มีพฤติกรรมระดับดีปานกลาง

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนแรงงานเกษตรกรรมในครอบครัว พื้นที่ทำการเกษตร ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส การศึกษาและระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาสูงจะมีผลการตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสเป็นปกติมากกว่า

เกษตรกรที่มีการศึกษาดำ และเกษตรกรที่มีระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อยจะมีผล
การตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสเป็นปกติมากกว่าเกษตรกรที่มีระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมี
กำจัดศัตรูพืชมก

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

52920624: M.P.H. (MASTER OF PUBLIC HEALTH)

KEYWORDS: INSECTICIDE-USE BEHAVIORS/ CHOLINESTERASE LEVELS

KITTIPAN YONGHA : FACTORS RELATED TO CHOLINESTERASE LEVELS
AMONG AGRICULTURISTS IN THAMAI DISTRICT CHANTHABURI PROVINCE.

ADVISOR: WANDEE TORUGSA, Ph.D., 65 P., 2011.

The purpose of this research was to study factors related to cholinesterase levels among agriculturists in Thamai district, Chanthaburi province. The sample size was calculated by the estimated proportion of the population. The sample of 250 subjects used in this study consisted of agriculturists. Levels of cholinesterase enzyme in blood were detected with the cholinesterase enzyme paper testkit. In an interview the researcher created subjects gave include personal factors, behaviors and pesticides used. Data were analyzed by chi square.

The results showed that the sample was mainly women (55.6 percent), and 32.8 percent were under the age of 40 years. The average age was 42.8 years. Those with primary education or less were are 68.4 percent of the sample agricultural labor in the family of 2-3 persons 87.2 percent. About (26.4 percent) of agriculturists farm area 21 rai or more and 35.6 percent had 1-10 rai of agricultural area. In the past one month, most used chemical pesticides three times more. Exposure to chemical pesticides averaged 4.2 hours per day. Most of the blood sampled showed the cholinesterase enzyme levels at 76.4 percent of normal levels.

A very good score for connect use of pesticides was 72.3 points out of 90 points. Fifty six percent of farmers had very good behavior, and 33.2 percent had moderately good behavior.

Personal factors including gender, age, number of family agriculture, agricultural area, frequency of use of chemical pesticides and correct use of pesticides did not correlate with the cholinesterase enzyme measures levels ($p < .05$) Education and duration of exposure to chemical pesticides are correlated with the cholinesterase enzyme. Farmers with a level of higher education were likely to have lower cholinesterase enzyme levels than those with a lower education level. Farmer with short term exposure to pesticides were more likely to have normal cholinesterase levels than farmers with long term exposures.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
สมมุติฐานของการศึกษา.....	3
ขอบเขตของการศึกษา.....	3
กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	4
ข้อจำกัดของการศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
แนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม.....	6
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในภาคเกษตรกรรม.....	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	25
รูปแบบการศึกษา.....	25
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	25
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	27
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
การพิทักษ์สิทธิ์ตัวอย่าง.....	30

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	31
ปัจจัยส่วนบุคคล.....	31
พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	34
ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส.....	37
ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชรายข้อกับระดับเอนไซม์ โคลีนเอสเตอเรส.....	38
ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส.....	45
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	48
สรุปผลการศึกษา.....	48
อภิปรายผลการศึกษา.....	50
ข้อเสนอแนะ.....	55
บรรณานุกรม.....	56
ภาคผนวก.....	59
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ.....	64
ประวัติย่อของผู้ศึกษา.....	65

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามเพศ อายุ การศึกษา จำนวนแรงงาน ในครอบครัว พื้นที่ทำการเกษตร ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n=250).....	31
2 ร้อยละของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จำแนกรายชื่อ (n=250).....	34
3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามระดับพฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n=250).....	37
4 จำนวนและร้อยละระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร (n=250).....	37
5 ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชรายชื่อกับระดับ เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกร (n=250).....	38
6 ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชกับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกร (n=250).....	45

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1	กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	4
---	---------------------------	---

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University