

# มูลค่าทางการตลาดของธุรกิจแมลงทอด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

## Economic value for Fried insects

दनัย ศิริบุรี<sup>1\*</sup>, วรุฒิ อักคะฮาท<sup>1</sup>, แสงนภา จิตรนอก<sup>1</sup> และ เสาวลักษณ์ สีกวนชา<sup>1</sup>

Danai Siriburee<sup>1\*</sup>, Worawut Akkahrt<sup>1</sup>, Seangnapha Chitnok<sup>1</sup> and Saowaluk Seekuncha<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ:** ประเทศไทยนำเข้าแมลงกินได้จากต่างประเทศปีละไม่ต่ำกว่า 40 ล้านบาท เนื่องจากผู้บริโภคในประเทศไทยมีจำนวนมาก และขยายความนิยมไปในชาวต่างชาติที่มาเที่ยวเมืองไทย จากการศึกษาสภาพการณ์ มูลค่าทางการตลาดแมลงทอดในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ใช้วิธีการศึกษาแบบสำรวจโดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการทั้งค้าปลีกและค้าส่งแมลงจำนวน 11 ร้านค้าปลีกในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี และ 10 ร้านค้าส่งทั่วประเทศ เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 เมษายน – 30 กันยายน 2559 จากการศึกษาพบว่ามีกรขายแมลงทอดหลักๆ ทั้งหมด 7 ชนิดล้นนำเข้าแมลงจากต่างจังหวัดและต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งมีมูลค่าทางการตลาดแมลงค้าส่ง4,489,680 บาทต่อปีและมีมูลค่าทางการตลาดแมลงทอดค้าปลีก 10,944,000 บาทต่อปีแมลงที่ยอดขาย 4 อันดับแรกได้แก่ ตั๊กแตนปาทังก้า34.21% ตั๊กแตน 22% แมงสะตูดัง 16.67% จิ้งหรีด 15.51%หากมีการเพิ่มชนิดของแมลงทอดในธุรกิจจะเป็นการเพิ่มโอกาสทางการตลาดในการเพิ่มยอดขายและเพิ่มกลุ่มผู้บริโภคแมลงชนิดอื่นๆ หากต้องการลดการนำเข้าแมลงในจังหวัดอุดรธานีป้องกันเงินรั่วไหลไปต่างจังหวัดต่างประเทศ ต้องสร้างและขยายฟาร์มเพาะเลี้ยงแมลง(แมลงที่ยอดขาย 4 อันดับแรก)ให้ขนาดใหญ่และลดขนาดบ่อเลี้ยงให้เล็กลงแต่เพิ่มจำนวนบ่อเลี้ยงให้มากขึ้น จะสามารถมีสินค้าส่งออกได้ทุกวันหรือทุกสัปดาห์ และมีเพียงพอต่อผู้บริโภคในทุกฤดูกาล

**คำสำคัญ:** มูลค่าทางการตลาด, ค้าส่ง, ค้าปลีก

**ABSTRACT:** The value for an import of edible insects in Thailand was higher than 40 million baht every year because of its popularity among a vast majority of Thai consumers, including foreign visitors to Thailand, according to the study of the marketing value of fried insects in Mueang district, UdonThani province. The study was operated by using the survey form to interview eleven insect wholesalers in Mueang district, UdonThani province, and eleven insect retailers around the country. The data were collected during April 1st – September 30th, 2016. The study was found that seven kinds of fried insects, which were currently sold in the markets, were partly imported from provinces and foreign countries. And the value of the country’s insect wholesale market costed nearly 4.5 million baht per year while the value of the country’s fried insect retail market costed more than 10 million baht per year. The first four insects with the highest sales were Bombay locusts (34.21%), silkworm pupae or pupas (22%), house crickets (16.67%), and crickets (15.51%), respectively. If there was an increase of more other kinds of fried insects in the market, there were more marketing opportunities for an increase of sales and more consumers of other kinds of insects. If a decrease of insects in UdonThani was required to prevent the province’s currency leak to other provinces and foreign countries, larger insect farms (The first four insects with the highest sales) had to be built and extended, the size of insect stalls had to be decreased and more small stalls had to be replaced instead. As a result, all kinds of edible insects could be exported every day and every week and they were sufficient and available for consumers all seasons.

**Keywords:** Market value, Retail, Wholesale

<sup>1</sup> สาขาธุรกิจการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 41000

Department of Agribusiness, Faculty of Technology, UdonThaniRajabhat University 41000

\* Corresponding author: Danai0856479567@gmail.com

## บทนำ

คนไทยมีการบริโภคแมลงกินมานาน โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการสำรวจครั้งแรกของประเทศไทย พบว่ามีการบริโภคแมลงกว่า 50 ชนิด (วารกร และคณะ, 2518) การขายแมลงทอด เริ่มขายจริงๆ จังๆ ตั้งแต่ปี 2524 เนื่องจากเกิดการระบาดของตั๊กแตนป่าทึงก้า และสร้างปัญหาในหลายประเทศ โดยระบาดหนักมากในประเทศไทยปี พ.ศ. 2520-2524 ระบาดในพื้นที่ 52 จังหวัด มีพื้นที่ทางการเกษตรได้รับความเสียหายถึง 2,223,942 ไร่ (ทัศนีย์, 2555) การแก้ปัญหาด้วยการซื้อยามาพ่นฆ่าแมลง เกษตรกรไม่มีทุนทรัพย์ จึงแก้ไขด้วยจับมากิน พบว่ารสชาติดี อร่อย เกษตรกรจึงลองเอาตั๊กแตนป่าทึงก้าไปทอดขายในงานกาชาดงานเทศกาลใหญ่ๆ (งานทุ่งศรีเมือง จ.อุดรธานี, งานใหม่ จ.ขอนแก่น, งานยาโม จ.นครราชสีมา) พบว่าเป็นที่นิยมของผู้บริโภค ขายดีมาก ๆ จึงมีการแพร่หลาย ตั๊กแตนทอดกระจายออกไปอย่างรวดเร็วทั่วประเทศ และเริ่มมีแมลงชนิดต่างๆ นำมาทอดขายเสริมเช่น จิ้งหรีด แมลงดานา ตั๊กแตน แมงกระซอนสร้างงานสร้างอาชีพใหม่ขึ้นมาด้านธุรกิจแมลงทอด แต่อย่างไรก็ตามแมลงในประเทศไทยมีไม่เพียงพอต่อผู้บริโภค ส่งผลให้แมลงหลายชนิดได้มีการเพาะเลี้ยงและนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมีมูลค่านำเข้าแมลงจากประเทศกัมพูชามากกว่า 40 ล้านบาทต่อปี (สุพัฒน์, 2559) ในจังหวัดอุดรธานีเป็นอีกจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีนักท่องเที่ยวและประชากรในอำเภอเมืองค่อนข้างหนาแน่น จึงเป็นโอกาสของทางธุรกิจ ทำให้เกิดร้านขายแมลงทอดจำนวนมาก ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่า ร้านแมลงทอดยังมีน้อยร้านเมื่อเทียบกับประชากรและยังสามารถขยายตลาดได้อีกมากในอีกหลายชุมชน หากมีการสำรวจข้อมูลทางการตลาดของธุรกิจแมลงทอด จะสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพใหม่ๆ สามารถทำเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมได้ต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ ศึกษาสภาพการณ์ มูลค่าทางการตลาดแมลงทอดในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ศึกษาการนำเข้าแมลงจากประเทศเพื่อนบ้าน และมูลค่าทางการ

ตลาดของแมลงชนิดต่างๆ

## วิธีการศึกษา

การศึกษาสภาพการณ์ มูลค่าทางการตลาดแมลงทอดในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ใช้วิธีการศึกษาแบบสำรวจ (Survey research) โดยเลือกร้านขายแมลงทอดทั้งหมดในเขต อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 11 ร้านค้า เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจำนวน 11 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบลูกบอลหิมะ (Snowball sampling) ผู้ประกอบการร้านค้าแนะนำผู้ค้าส่งแมลงสดในจังหวัดอุดรธานีและผู้ค้าส่งแมลงในจังหวัดอุดรธานีแนะนำผู้ค้าส่งรายใหญ่ในประเทศไทย จำนวน 10 รายทั่วประเทศซึ่งใช้แบบสอบถามและวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้ประเด็นคำถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับราคาขาย ยอดขาย และที่มาของแมลงต่างๆ ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลถูกนำมาวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (อัจฉรา, 2555) ทำการศึกษาเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน-กันยายน 2559

## ผลการศึกษาและวิจารณ์

1. พบว่ามีร้านขายแมลงทอดที่ขายใน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 11 ร้าน ซึ่งตั้งอยู่ในเขตตลาด แหล่งผู้คนพลุกพล่าน และบางร้านไม่ได้ขายทุกวัน เช่นตลาดถนนคนเดิน ในอำเภอเมืองจังหวัดอุดรธานี จะเปิดขายเฉพาะวันศุกร์ วันเสาร์ เท่านั้นและมีแมลงหลักๆ ทั้งหมด 7 ชนิด ได้แก่ แมลงดานา (Giant Water Bugs), จิ้งหรีด (จิ้งหรีดทองคำ, จิโหลน, จิ้งหรีดทุ่ง, Field cricket), แมงสะตึง (จิ้งหรีดทองลาย, กิยาบ, จิ้งหรีดดิน, House Cricket), แมงตับเต่า (ด้วงดิ่ง, True Water Beetle), จิโปม (จิ้งโกร่ง, จิ้งหรีดหัวโต, Brown cricket), ตั๊กแตนป่าทึงก้า (Bombay Locust), ตั๊กแตนหนอแฉับ (Bombyx mori) และมีแมลงชนิดอื่นบ้างตามฤดูกาล เช่น แมงกิ้งก่า (Scarab beetle), แมงกระซอน (Mole cricket), แมงแค่ง (Stink Bugs)

**Table 1** The edible fried insect shops, showing insects' kind, selling date, daily sale volume, and monthly sale volume

No.	Selling places	Insects' kind of selling	Selling date	Daily sale volume (Baht)	Monthly sale volume (Baht)
1	UD Street of food soi 4	1. crickets 2. silkworm pupae	Everyday	1,500	45,000
2	Center point food center	1.crickets 2. house crickets 3.silkworm pupae 4. true water beetles 5. bombay locusts 6. giant water bugs	Everyday	3,500	105,000
3	In front of Central Plaza (Cholada herbal fried crickets)	1.crickets 2.house crickets 3. silkworm pupae 4.bombay locusts	Monday-Thursday	7,000	112,000
4	In front of Central Plaza (Nok fried edible insects)	1.house crickets 2.silkworm pupae 3. brown crickets	Monday-Thursday	7,000	112,000
5	In front of Preecha market (Fried edible insects by Nongnai, 1 <sup>st</sup> branch)	1.crickets 2. house crickets 3. silkworm pupae 4. bombay locusts 5. giant water bugs	Everyday	3,500	105,000
6	In fron of Preecha market (Fried edible insects by Nongnai, 2 <sup>nd</sup> branch)	1. crickets 2.house crickets 3. silkworm pupae 4. bombay locusts 5. giant water bugs	Everyday	3,500	105,000
7	Walking street (Cholada herbal fried crickets)	1.crickets 2.house crickets 3.silkworm pupae 4.bombay locusts	Friday-Saturday	8,000	64,000
8	Walking street (Nok fried edible insects)	1.house crickets 2. silkworm pupae 3. brown crickets	Friday-Saturday	7,500	60,000
9	Bansamprao market (Pee Gas)	1.silkworm pupae	Everyday	800	24,000
10	Bansamprao market (Maerattanaporn)	1.crickets 2.house crickets 3. silkworm pupae	Everyday	4,000	120,000
11	In front of the airport market	1. crickets 2.house crickets	Wednesday, Thursday, and Friday	5,000	60,000
Total	11 shops	There are 7 kinds of popular sold insects, including giant water bugs, crickets, house crickets, bombay locusts, and silkworm pupae		Σ51,300 x̄ 4663.64 S.D.2442.24	Σ912,000 x̄ 82,909 S.D.32,934.65

Remark: The data were collected during April 1st – September 30th, 2016.

จาก **Table 1** พบว่ามีร้านขายแมลงทอดในเขตอำเภอเมืองอุดรธานี จำนวน 11 ร้าน โดยมีมูลค่าทางการตลาดยอดขายรวมต่อวัน 51,300 บาท ยอดขายเฉลี่ยทั้ง 11 ร้านต่อวัน 4,663.64 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 2,442.24 และมียอดขายมูลค่า

ทางการตลาดยอดขายรวมต่อเดือน 912,000 บาท ยอดขายเฉลี่ยทั้ง 11 ร้านต่อเดือน 82,909 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 32,934.65 สินค้าที่นิยมรับมาขายมีดังนี้ 1. ตั๊กแตน จำนวน 10 ร้าน 2. แมงสะตู่ จำนวน 9 ร้าน 3. จิ้งหรีด จำนวน 8 ร้าน 4. ตั๊กแตนป่าทั้ง

ก้ำจำนวน 5 ร้าน 5.แมลงดانا จำนวน 3 ร้าน 6.จิโปม  
จำนวน 2 ร้าน 7.แมงต๊อบเต่า จำนวน 1 ร้าน (ตามลำดับ)  
มูลค่าการตลาดยอดขายแมลงทอดค้าปลีกต่อปีจะ  
เท่ากับ 10,944,000 บาท

2. พบว่ามีก้านำเข้าแมลงจากต่างจังหวัดและ  
ต่างประเทศ โดยมีราคาขายส่งโดยเฉลี่ยและช่วง  
ฤดูกาลที่สินค้าขาดตลาดทำให้ราคาแพง คัดนำหนัก  
ต่อเดือน ได้ดังนี้

**Table 2** The value of yearly sale volume of insects in Muang district, Udon Thani

Insects' kind	monthly sale volume (kilogram)	yearly sale volume (kilogram)	Price per a kilogram	The value of market per year	The proportion of insects' kind	Remarks
Chinese bombyx mori	686	8,232	120	987,840	22 %	As Thai silk worm pupae are hard to find, thus the price is expensive at 200 Baht per a kilogram. Accordingly, the sellers sell only imported Chinese silkworm pupae. The insects are collected at Rong Kluea Market, Sa Kaeo before distribution throughout the country.
House crickets	462	5,544	120-150	748,440	16.67 %	The price of house crickets is high in winter season due to the reduction of farms' productivity. In winter season, there is a few of survival house crickets caused by the cold weather. The house crickets are imported from Khonkean province.
Crickets	430	5,160	120-150	696,600	15.51 %	The price of crickets is high in winter season due to the reduction of farms' productivity. In winter season, there is a few of survival house crickets caused by the cold. The crickets are imported from Khonkean province
Bombay locusts	256	3,072	400-600	1,536,000	34.21 %	Bombay locusts are imported from Cambodia. The insects are collected at Rong Kluea Market, Sa- Kaeo. The price of bombay locusts are high in winter-summer season
Giant water bugs	250	3000	8	24,000	0.53 %	The sold fried giant water bugs are females due to the price of the males are high, 15-20 Baht per each. The male are popular to use for chilly sauce. In winter the price of them are high. The giant water bugs are imported from Burma. Then they are collected at Rong Kluea Market, Sa Kaeo

**Table 2** The value of yearly sale volume of insects in Muang district, Udon Thani (cont.)

Insects' kind	monthly sale volume (kilogram)	yearly sale volume (kilogram)	Price per a kilogram	The value of market per year	The proportion of insects' kind	Remarks
Brow crickets	24	288	300	86,400	1.92 %	Brow crickets are imported from Cambodia. Then they are collected at Rong Kluea Market, Sa Kaeo . The price of them is high in winter season
True water beetles	40	480	200	96,000	2.14 %	True water beetles are imported from Cambodia. Then they are collected at Rong Kluea Market, Sa Kaeo . The price of them is high in winter-summer season.
The other insects ,such as scarab beetles,mole cricket, stink bugs	262	3,144	100	314,400	7.00 %	The insects are collected from various Isan provinces. The cold storage in Kalasin province is the center point to collect the insects before distribution throughout the country.
Total	$\Sigma$ 2,160 $\bar{x}$ 270	$\Sigma$ 25,920 $\bar{x}$ 3,240		$\Sigma$ 4,489,680 $\bar{x}$ 374,140	$\Sigma$ 100 %	

Remark: The data were collected during April 1st – September 30th, 2016.

จาก Table 2 พบว่า ดักด้งเงินยอขายต่อเดือน 686 กิโลกรัม ยอดขายต่อปี 8,232 กิโลกรัม ราคาต่อ 120 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าทางการ ตลาดต่อปี 748,440 บาท โดยคิดเป็น 22% ของแมลงทั้งหมด พบว่าดักด้งไทยหายาก ทำให้มีราคาแพง 200 บาทต่อกิโลกรัม ผู้ประกอบจึงขายแต่ดักด้งเงินนำเข้าจากประเทศจีน โดยรวบรวมสินค้าก่อนจำหน่ายทั่วประเทศไว้ที่ ตลาดโรงเกลือ จ.สระแก้ว แมงสะตังยอขายต่อเดือน 462 กิโลกรัม ยอดขายต่อปี 5,544 กิโลกรัม ราคาต่อ 120-150 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าทางการ ตลาดต่อปี 748,440 บาท โดยคิดเป็น 16.67% ของแมลงทั้งหมด ราคาสูงช่วงฤดูหนาว เนื่องจากฟาร์มเพาะเลี้ยงผลิตได้น้อย แมงสะตังอัตราลดต่ำเนื่องจากอากาศหนาวเย็น นำเข้าจาก จ.ขอนแก่น จึงหรีดยอขายต่อเดือน 430 กิโลกรัม ยอดขายต่อปี 5,160 กิโลกรัม ราคาต่อ 120-150 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าทางการ ตลาดต่อปี 696,600 บาท โดยคิดเป็น 15.51% ของแมลง

ทั้งหมด ราคาสูงช่วงฤดูหนาว เนื่องจากฟาร์มเพาะเลี้ยงผลิตได้น้อย แมงสะตังอัตราลดต่ำเนื่องจากอากาศหนาวเย็น นำเข้าจาก จ.ขอนแก่น ดักแตนป่าทั้งก้ายอขายต่อเดือน 256 กิโลกรัม ยอดขายต่อปี 3,072 กิโลกรัม ราคาต่อ 400-600บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าทางการตลาดต่อปี 1,536,000 บาท โดยคิดเป็น 34.21% นำเข้าจากประเทศกัมพูชา โดยรวบรวมสินค้าก่อนจำหน่ายทั่วประเทศไว้ที่ตลาดโรงเกลือ จ.สระแก้ว ราคาสูงฤดูหนาว-ฤดูร้อน แมลงดานายอขายต่อเดือน 250ตัว ยอดขายต่อปี 3,000 ตัว ราคา 8 บาทต่อตัว มูลค่าทางการ ตลาดต่อปี 24,000บาท โดยคิดเป็น 0.53% แมลงดานาที่ทอดขายเป็นแพคเม็ย เนื่องจากตัวผู้มีราคาสูง 15-20 บาทต่อตัวใช้ทำน้ำพริก ราคาแพงช่วงฤดูหนาว นำเข้าจากประเทศเมียนมาร์ โดยรวบรวมสินค้าก่อนจำหน่ายทั่วประเทศไว้ที่ ตลาดโรงเกลือ จ.สระแก้วจิโปยอขายต่อเดือน 24 กิโลกรัม ยอดขายต่อปี 288 กิโลกรัม ราคาต่อ 300 บาทต่อ

กิโลกรัม มูลค่าทางการ ตลาดต่อปี 86,400 บาท โดยคิดเป็น 1.92% นำเข้าจากประเทศกัมพูชา โดยรวบรวมสินค้าก่อนจำหน่ายทั่วประเทศไว้ที่ ตลาดโรงเกลือ จ.สระแก้ว ราคาสูงฤดูหนาว แม่งดิบเต้ายอดขายต่อเดือน 40 กิโลกรัม ยอดขายต่อปี 480 กิโลกรัม ราคาต่อ 200 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าทางการ ตลาดต่อปี 96,000 บาท โดยคิดเป็น 2.14% นำเข้าจากประเทศกัมพูชา โดยรวบรวมสินค้าก่อนจำหน่ายทั่วประเทศไว้ที่ ตลาดโรงเกลือ จ.สระแก้ว ราคาสูงฤดูหนาว-ฤดูร้อน ส่วนแมลงชนิดอื่นๆ ตามฤดูกาล เช่น แมงกิ้งกูด, แมงกระซอน, แมงแคงยอดขายต่อเดือน 262 กิโลกรัม ยอดขายต่อปี 3,144 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ย 100 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าทางการ ตลาดต่อปี 314,400 บาท โดยคิดเป็น 7% รวบรวมสินค้าจากจังหวัดในภาคอีสาน โดยรวบรวมสินค้าก่อนจำหน่ายทั่วประเทศไว้ที่ ห้องเย็นตลาดสินค้าเกษตร จ.กาฬสินธุ์ ราคาสูงฤดูหนาว หากคำนวณมูลค่าทางการตลาดต่อปีของแมลงสดค่าส่งจะเท่ากับ 4,489,680 บาท

จังหวัดอุดรธานีมีการขายแมลงทอดเพียง 7 ชนิดหลักตามที่ วารกร และคณะ (2518) ศึกษาพบว่าคนไไทยทานแมลงมากกว่า 50 ชนิด และ นันทิยา (2553) สํารวจตลาดแมลงกินได้นำเข้าจากต่างประเทศมาขายมี 17 ชนิด หากมีการเพิ่มชนิดของแมลงทอดในธุรกิจจะเป็นการเพิ่มโอกาสทางการตลาดในการเพิ่มยอดขายและเพิ่มกลุ่มผู้บริโภคแมลงชนิดอื่นๆ

## สรุป

จังหวัดอุดรธานี อำเภอเมือง มีร้านขายแมลงทอด 11 ร้าน มีการขายแมลงทอดหลักๆ 7 ชนิด มีมูลค่าทางการตลาดยอดขายแมลงทอดค้ำปลีก 10,944,000 บาทต่อปี และมีมูลค่าทางการตลาดยอดขายแมลงค้ำส่ง 4,489,680 บาทต่อปี โดยมีแมลงที่ยอดขาย 4 อันดับแรก ได้แก่ ตั๊กแตนปาทังก้า 34.21% ดักแด้ 22% แมงสะดั่ง 16.67% จิ้งหรีด 15.51% อื่นๆ 11.61%

## เอกสารอ้างอิง

- กัณชิวรี วิวัฒน์พานิช. 2542. แมลงอาหารในขนาดมนุษย์. สามเจริญพานิช, กรุงเทพฯ.
- ชนะพงษ์ ชฎาวงศ์. 2550. การวางแผนเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจฟาร์มเลี้ยงจิ้งหรีด : กรณีศึกษาฟาร์มเลี้ยงจิ้งหรีดบ้านหนองภัย ศูนย์ตำบลหนองภัยศูนย์ อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู ปี 2549. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- พิสุทธิ เอกอำนวยการ. 2556. การเลี้ยงจิ้งหรีด. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรกฎาคม 2556. สวนสัตว์แมลงยามหรือพิพิธภัณฑ์แมลงสยาม, กรุงเทพฯ.
- ทัศนีย์ แจ่มจรรยา. 2555. ความยั่งยืนของธุรกิจแมลงกินได้. แก่นเกษตร. 40: 203-206
- ล้นทม จอบจวนทรง. 2536. แมลงกินได้แหล่งสารอาหารตามธรรมชาติ. นานมีบุ๊ค, กรุงเทพฯ.
- สิน พันธุ์พินิจ. 2554. เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์. บริษัทวิทย์พัฒน จำกัด, กรุงเทพฯ.
- สุพัทธ์ คงอาษา. 2559. เลี้ยงแมลงเป็นอาชีพทำเงินล้าน. ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- อริชาติ ดาแย้ม และ กรแก้วทอง ศิริ. 2558. เลี้ยงแมลงกินได้. นานมีบุ๊ค, กรุงเทพฯ.
- อภิชาติ ศรีสะอาด และ ทองพูนวรรณโพธิ์. 2556. คู่มือการเพาะเลี้ยงแมลงกินได้สร้างเงินล้าน. กวินจิตรมงคล, สมุทรสาคร.
- อัจฉรา โพธิ์ดี. 2555. สารสนเทศและการวิจัยทางธุรกิจการเกษตร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา, นนทบุรี.
- เอกชัย อภิศักดิ์กุล และ จตุพร เลิศล้ำ. 2550. การวิจัยการตลาด. แมคกรอ-ฮิล, กรุงเทพฯ.