



การซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปของประชาชนสามจังหวัดภาคใต้ตอนล่างของไทย Buying Pesticide Residue Free Vegetables at Higher Prices than General Vegetables of the People of the Three Provinces in the Lowest Southern Thailand

วิไลวัลย์ แก้วตาพิพย์* อรุณี ม่วงแก้วงาม พรสวรรค์ เพชรรัตน์ นิราณี ปือราเฮง และสมทบ เวทโอสถ
Wilaiwan Kaewtathip* Arunee Muangkaewngam, Phonsawan Phetrat, Niranee Bueraheng
and Somthob Wetosot

สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อ.เมือง จ.ยะลา 95000
Technology and Innovative Agriculture Program, Faculty of Science Technology and Agriculture, Yala Rajabhat University, 95000

*Corresponding author, e-mail: gmwi2013@gmail.com; wilaiwun.i@yru.ac.th

(Received: Aug 30, 2022; Revised: Nov 16, 2022; Accepted: Dec 20, 2022)

บทคัดย่อ

สารพิษตกค้างในพืชผักยังคงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อผู้บริโภค จึงวิจัยการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไป เพื่อศึกษาราคาซื้อที่ประชาชนในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาสยอมรับได้และเปรียบเทียบความแตกต่างในการซื้อตามกลุ่มอายุ ระดับศึกษา อาชีพและรายได้ โดยวิธีการสำรวจข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จำนวน 338 คน วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความถี่ ร้อยละ และความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยไคสแควร์ตามวิธีของครัสคาล-วัลลิสพบว่า ประชาชนร้อยละ 68.93 ยังคงซื้อพืชผักปลอดสารพิษถึงแม้มีราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป ร้อยละ 69.53 ยอมรับในราคาที่สูงกว่าราคาพืชผักทั่วไปไม่เกินร้อยละ 10 การวิเคราะห์เปรียบเทียบพบว่า ประชาชนแต่ละอาชีพพิจารณาซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (<0.01) ส่วนประชาชนที่มีช่วงอายุและรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<0.05) ในขณะที่ประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปไม่ต่างกันทางสถิติ ดังนั้นการผลิตพืชผักปลอดสารพิษหรือการทำเกษตรปลอดภัยยังคงมีโอกาสด้านการตลาดเพราะผู้บริโภคยอมรับในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปได้ แต่อย่างไรก็ตามผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่ควรขายในราคาที่สูงจนเกินความเหมาะสม

คำสำคัญ : ผักปลอดสารพิษ อาหารปลอดภัย เกษตรอินทรีย์ ตลาดสีเขียว

Abstract

Pesticide residues in vegetables are still a risk factor for consumers. Therefore, research is needed to buying pesticide residue free vegetables at a higher price than general vegetables. This research studied the acceptable buying price of people in Pattani, Yala and Narathiwat provinces, and analyzed the differences in purchasing according to age groups, educational levels, occupations and incomes. The research method was to survey data with a random sample of 338 people. The data were analyzed for frequency, percentage, and intergroup difference test by Kruskal-Wallis chi-square method. The discoveries were mainly 68.93 percent of people still bought pesticide residue free vegetables even they were more expensive than general vegetables. The intergroup difference test showed the people in each occupation buying pesticide residue free vegetables at a higher price than other vegetables was statistically significantly different (<0.01). People with different ages and monthly incomes bought pesticide residue free vegetables at a higher price than other vegetables was statistically significant different (<0.05). While, people with different education levels bought pesticide residue free vegetables at a higher price than other vegetables were not statistically different. Therefore, pesticide residue free vegetables production or safe farming still has a market opportunity because consumers can accept

higher prices than general vegetables. However, the farmers or sellers should not sell at a price that is unreasonably high.

Keywords: Pesticide residue free vegetables, Food safety, Organic agriculture, Green marketing

บทนำ

ปัจจุบันเกษตรกรใช้สารกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตในฟาร์มโดยการกำจัดศัตรูพืชและโรค การวิจัยที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย (Saudi Arabia) ของ Asiry (2013) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.10 ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างน้อยหนึ่งประเภท เนื่องจากแมลงเป็นสาเหตุหลักที่สร้างปัญหาให้กับเกษตรกร ร้อยละ 57.10 ของเกษตรกรใช้ยาฆ่าแมลง รองลงมาคือ ร้อยละ 27.30 ใช้ทั้งยาฆ่าแมลงและสารกำจัดวัชพืช และร้อยละ 10.60 ใช้เพียงสารกำจัดวัชพืชเท่านั้น เปอร์เซ็นต์การใช้ยาฆ่าแมลงที่สูงนั้นเกิดจากการที่เกษตรกรร้อยละ 60.10 ไม่มีความรู้ในการควบคุมแมลงโดยไม่ใช้ยาฆ่าแมลง Wanwimolruk *et al.* (2017) กล่าวว่า มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างกว้างขวาง แต่ไม่ได้ใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต และร้อยละ 30.00 ของผลิตภัณฑ์ยาฆ่าแมลงที่วางตลาดในประเทศกำลังพัฒนาไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับ

จากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชในระบบการผลิตพืชผักนั้น สารตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชในพืชก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภค เช่น ความเป็นพิษเฉียบพลันทางระบบประสาททำให้เกิดความผิดปกติทางระบบประสาท การเป็นมะเร็ง เป็นภูมิแพ้ และมีความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ ฯลฯ ทำให้ผู้คนเจ็บป่วยและมีปัญหาสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลพวงมาจากการบริโภคพืชและผลไม้ที่มีสารพิษตกค้างหรือเกี่ยวข้องกับการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช (Qin *et al.*, 2015) สารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผลิตภัณฑ์อาหารเป็นปัญหาระดับโลก เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ขึ้นอยู่กับวิธีการและปริมาณของสารเคมีที่ได้รับ การได้รับสารตกค้างที่เป็นอันตรายส่วนใหญ่มาจาก 2 ทาง คือการสัมผัสและบริโภคผลิตภัณฑ์อาหาร (Mir *et al.*, 2021) สารกำจัดศัตรูพืชนอกจากเป็นอันตรายต่อมนุษย์แล้ว ยังเป็นอันตรายต่อสัตว์และสิ่งแวดล้อมอีกด้วย (Damalas, 2009) ดังนั้นการรับประทานพืชผักปลอดสารพิษจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นในปัจจุบัน เพราะช่วยลดปริมาณยาฆ่าแมลงและสารเคมีที่เข้าสู่ร่างกายได้ ผลผลิตที่มีสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในระดับต่ำถึงปานกลาง ได้แก่ น้ำแอปเปิ้ล อะโวคาโด ถั่ว ถั่ว บรอกโคลี กะหล่ำปลี แคนตาลูป แครอท กะหล่ำดอก เซเลอรี่ ข้าวโพด มะเขือม่วง เกรปฟรุ้ต ถั่ว ผักกาดหอม หัวหอม ส้ม ถั่วลิสงเตา ลูกพรุน มันหวาน (Diffley, 2022)

การผลิตหรือเกษตรกรผู้ผลิตจำเป็นต้องผลิตพืชผักหรือผลผลิตการเกษตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและตามกาลที่เปลี่ยนแปลง ณ ปัจจุบัน อีกทั้งยังจำเป็นต้องรู้ถึงศักยภาพการซื้อของผู้บริโภค ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปของประชาชนจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการผลิตพืชผักปลอดสารพิษ จึงเลือกพื้นที่ศึกษาสามจังหวัดภาคใต้ตอนล่างของไทย ได้แก่ จังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ยังประกอบอาชีพทางการเกษตร โดยสามจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง พื้นที่ร้อยละ 50.38 ของพื้นที่ทั้งหมด 5510.79 ตารางกิโลเมตรเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (Strategic Management Group of Southern Border Provinces, 2020) วัตถุประสงค์สำคัญของการวิจัยเพื่อศึกษาราคาซื้อพืชผักปลอดสารพิษที่ประชาชนยอมรับได้และเปรียบเทียบความแตกต่างในการพิจารณาซื้อตามกลุ่มอายุ ระดับศึกษา อาชีพและรายได้ ผลการศึกษาจะเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ สามารถใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบและประกอบการวางแผนผลิตพืชผักปลอดสารพิษให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการซื้อพืชผักปลอดสารพิษที่ประชาชนยอมรับได้และเปรียบเทียบความแตกต่างในการซื้อตามกลุ่มอายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ประชากรคือ ประชาชนจังหวัดยะลา ปัตตานีและนราธิวาสที่อยู่ในวัยทำงาน (อายุมากกว่า 15 ปี) จำนวน 885,323 คน (National Statistical Office Thailand, 2020) สุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เป้าหมายไม่น้อยกว่า 300 คน ได้กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูล จำนวน 338 คน



การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

1. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 ถามเกี่ยวกับการพิจารณาซื้อพืชผักปลอดสารพิษ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการทดลองใช้กับกลุ่มเสมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน ทำการปรับแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของกลุ่มทดลอง จากนั้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Index of item objective) ค่า IOC ของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.92 (ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีความเที่ยงตรงใช้ได้) (Kongsat & Thammawong, 2008) รวมทั้งให้ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามให้เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูลด้วย

2. วิธีการรวบรวมข้อมูล ใช้ 2 วิธีคือ 1) ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยนักวิจัยและนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา และ 2) นักวิจัยส่งแบบสอบถามออนไลน์โดยการส่งลิงก์ในกลุ่มไลน์ (Line) และผ่านเฟซบุ๊ก (Facebook) หน้าสาธารณะ ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล จำนวน 350 ชุด ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 338 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

แบบสอบถามที่สมบูรณ์นำมาสร้างรหัสข้อมูล จากนั้นบันทึกข้อมูลแบบสอบถามตามรหัสข้อมูลจนครบ 338 ชุด และวิเคราะห์ทางสถิติหาค่าความถี่และร้อยละ เปรียบเทียบหาความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Chi-Square Test ใช้วิธีการทดสอบของครัสคาล-วัลลิส (Kruskal-Wallis test)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 86.09 เป็นผู้หญิง ร้อยละ 40.53 และ ร้อยละ 33.14 มีอายุ 35-44 ปี และ 25-34 ปี ตามลำดับ ร้อยละ 26.04 จบการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 23.08 และ 22.78 ตามลำดับ ร้อยละ 42.60 ประกอบอาชีพส่วนตัวหรือเจ้าของกิจการ ร้อยละ 36.98 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-20,000 บาท และอาศัยอยู่ในจังหวัดปัตตานี ร้อยละ 58.58

การซื้อพืชผักปลอดสารพิษของประชาชนในจังหวัดปัตตานี ยะลาและนราธิวาสในกรณีที่มีราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป

การซื้อพืชผักปลอดสารพิษของประชาชนในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ในกรณีที่มีราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.93 ยังคงซื้อผักปลอดสารพิษถึงแม้ว่ามีราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป มีเพียงร้อยละ 31.07 หรือ 1 ใน 3 เท่านั้นที่ไม่ซื้อ ราคาพืชผักปลอดสารพิษที่สูงกว่าราคาพืชผักทั่วไปที่ประชาชนในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ยอมรับได้ พบว่า ส่วนใหญ่ยอมรับราคาพืชผักปลอดสารพิษที่สูงกว่าราคาพืชผักทั่วไปไม่เกินร้อยละ 10 และ 20 ในอัตราร้อยละ 69.53 และ 23.97 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การซื้อพืชผักปลอดสารพิษของประชาชนในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ในกรณีที่มีราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป

การซื้อพืชผักปลอดสารพิษ	ความถี่	ร้อยละ
การซื้อพืชผักปลอดสารพิษกรณีราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป		
ซื้อ	233	68.93
ไม่ซื้อ	105	31.07
รวม	338	100.00
ราคาพืชผักปลอดสารพิษที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปที่ยอมรับได้		
ราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไปไม่เกินร้อยละ 10	235	69.53
ราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไปไม่เกินร้อยละ 20	81	23.97
ราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไปไม่เกินร้อยละ 30	16	4.73
ราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไปไม่เกินร้อยละ 40	2	0.59
ราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไปไม่เกินร้อยละ 50	2	0.59
ไม่ให้ความเห็น	2	0.59
รวม	338	100.00

ความแตกต่างในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไปเปรียบเทียบตามกลุ่มอายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ ความแตกต่างของการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าผักทั่วไป (ตารางที่ 2) ปรากฏผลดังนี้

เปรียบเทียบตามกลุ่มอายุ พบว่าค่าเฉลี่ยลำดับสูงสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไป ได้แก่ กลุ่มอายุมากกว่า 64 ปี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 232.00 และค่าเฉลี่ยลำดับต่ำสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปคือ กลุ่มอายุระหว่าง 15-24 ปี และ 55-64 ปี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 147.50 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Chi-Square Test พบว่ากลุ่มอายุอย่างน้อย 2 กลุ่ม มีการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปที่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เปรียบเทียบตามกลุ่มระดับการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยลำดับสูงสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปได้แก่ กลุ่มระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 182.17 และค่าเฉลี่ยลำดับต่ำสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปคือ กลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 156.64 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Chi-Square Test พบว่า กลุ่มระดับการศึกษาต่างกัน มีการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปที่ไม่ต่างกันทางสถิติ

เปรียบเทียบตามกลุ่มอาชีพ พบว่าค่าเฉลี่ยลำดับสูงสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปได้แก่ กลุ่มอาชีพอื่น ๆ เช่น ลูกจ้างหรือผู้ว่างงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 232.00 และค่าเฉลี่ยลำดับต่ำสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปคือ กลุ่มแม่บ้านหรือพ่อบ้าน เท่ากับ 147.50 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Chi-Square Test พบว่า กลุ่มอาชีพอย่างน้อย 2 กลุ่ม มีการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01

เปรียบเทียบตามกลุ่มรายได้ต่อเดือน พบว่า ค่าเฉลี่ยลำดับสูงสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปได้แก่ กลุ่มรายได้ต่อเดือนในช่วง 40,001-50,000 บาท ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 193.59 และค่าเฉลี่ยลำดับต่ำสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปคือ กลุ่มรายได้มากกว่า 50,000 บาท ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 147.50 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Chi-Square Test พบว่ากลุ่มรายได้ต่อเดือนอย่างน้อย 2 กลุ่ม มีการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปที่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 ความแตกต่างในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไปเปรียบเทียบตามกลุ่มอายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้

เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม		จำนวน	ค่าเฉลี่ยลำดับ	การซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป
อายุ	15-24 ปี	4	147.50	Chi-Square 13.914 df 5 0.016*
	25-34 ปี	137	162.30	
	35-44 ปี	112	168.63	
	45-54 ปี	73	184.54	
	55-64 ปี	8	147.50	
	มากกว่า 64 ปี	4	232.00	
	รวม	338		
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	88	162.86	Chi-Square 9.812 df 5 0.081
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	78	182.17	
	อนุปริญญา/เทียบเท่า	77	162.86	
	ปริญญาตรี/เทียบเท่า	37	156.64	
	ปริญญาโท	36	180.36	
	ปริญญาเอก	22	178.23	
	รวม	338		

ตารางที่ 2 (ต่อ)

เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม		จำนวน	ค่าเฉลี่ย ลำดับ	การซื้อพืชผักปลอดสารพิษใน ราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป
อาชีพ	พนักงานบริษัท / เอกชน	43	151.43	Chi-Square 19.099 df 6 0.004**
	ธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ	144	162.76	
	ข้าราชการ / พนักงานราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ / พนักงาน มหาวิทยาลัย	8	189.75	
	แม่บ้าน / พ่อบ้าน	9	147.50	
	รับจ้าง	65	181.30	
	เกษตรกร	65	181.30	
	อื่น ๆ เช่น ลูกจ้าง ว่างาน	4	232.00	
	รวม	338		
	รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 10,001 บาท	68	
10,000-20,000 บาท		125	170.48	
20,001-30,000 บาท		89	158.89	
30,001-40,000 บาท		24	161.58	
40,001-50,000 บาท		22	193.59	
มากกว่า 50,000 บาท		10	147.50	
รวม		338		

** = Significant at $P \leq 0.01$ by Kruskal-Wallis test

* = Significant at $P \leq 0.05$ by Kruskal-Wallis test

อภิปรายผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าระดับการศึกษาของผู้ให้ข้อมูลจากจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาถึงอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ซึ่งใกล้เคียงได้กับสถิติการศึกษารวมของประเทศ ประชากรวัยแรงงานปี 2563 เฉลี่ยระดับศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น เท่ากับ 9.86 ปี โดยประชากรวัยแรงงานจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 30.21 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 20.48 ระดับมัธยมตอนปลาย ร้อยละ 22.16 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 24.23 (Office of the Education Council, 2020) ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10,000-20,000 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรไทย ปี 2563 เท่ากับ 18,820 บาท/คน/เดือน (Office of the National Economics and Social Development Council, 2021) ในขณะที่อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส เท่ากับ 313 บาท/วัน (Ministry of Labour, 2021) คิดต่อเดือน (31 วัน) ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ เท่ากับ 9,703 บาท/เดือน จะเห็นได้ว่ารายได้ต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างการวิจัยนี้ส่วนใหญ่ยังคงสูงกว่ารายได้ต่อเดือนที่วิเคราะห์จากค่าจ้างงานขั้นต่ำของสามจังหวัด

การซื้อพืชผักปลอดสารพิษของประชาชนในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ในกรณีที่มีราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป

การซื้อพืชผักปลอดสารพิษของประชาชนในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ในกรณีที่มีราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไปพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.93 ยังซื้อถึงแม้ว่าพืชผักปลอดสารพิษราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป มีเพียงร้อยละ 24.56 หรือ 1 ใน 4 เท่านั้นที่ไม่ซื้อ (ตารางที่ 1) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะความใส่ใจต่อสุขภาพและตระหนักถึงความปลอดภัยต่อการบริโภคเป็นสำคัญ Ha *et al.*, (2019) กล่าวว่า ผู้บริโภคในประเทศกำลังพัฒนายอมจ่ายเงินเพื่อซื้ออาหารที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัยสูง เช่น การซื้อผักอินทรีย์ อีกทั้งมาตรฐานความปลอดภัยและคุณภาพอาหารก็มีความสำคัญต่อผู้บริโภค (Henson & Reardon, 2005) สอดคล้องกับการศึกษาของ Sukkarat & Athinuwat (2020) พบว่า สินค้าอินทรีย์ราคาสูงกว่าสินค้าทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 79.25

ราคาพืชผักปลอดสารพิษที่สูงกว่าราคาพืชผักทั่วไปที่ประชาชนในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ยอมรับได้พบว่า ส่วนใหญ่ยอมรับราคาพืชผักปลอดสารพิษที่สูงกว่าราคาพืชผักทั่วไปไม่เกินร้อยละ 10 และ 20 ในอัตราร้อยละ 69.53 และ 23.97 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จะเห็นได้ว่าถึงแม้ผู้บริโภคยอมรับราคาที่สูงกว่าของผักปลอดสารพิษ แต่ก็ไม่ควรเป็นอัตราสูงเกินไป ผู้บริโภคบางพื้นที่ในต่างประเทศยังมีความเห็นว่าราคาผักอินทรีย์มีราคาสูงมาก อีกทั้งฉลากพืชอินทรีย์ยังไม่น่าไว้วางใจ (He *et al.*, 2019) ส่วนในประเทศไทยผักที่ระบุว่า “ปลอดสารพิษ” จากกรมวิชาการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ช่วยให้เกิดความต้องการบริโภค แต่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 70.30 ไม่มีความมั่นใจว่าผักที่รับประทานเป็นประจำเป็นผักปลอดสารพิษอย่างแท้จริง (Tepwong, 2013) ผู้บริโภคยังคงมีทัศนคติว่าสินค้าอินทรีย์มีราคาแพงและมีความสับสนเกี่ยวกับสินค้าอินทรีย์ที่แท้จริง รวมทั้งไม่ทราบสถานที่จำหน่ายหรือที่ตั้งของตลาดสีเขียว ดังนั้นผู้ผลิตและ/หรือผู้ประกอบการจึงไม่ควรตั้งราคาสินค้าอินทรีย์สูงอย่างไม่เป็นธรรม ซึ่งจะสามารถทำให้ผู้บริโภคทุกระดับเข้าถึงสินค้าอินทรีย์ได้ง่ายขึ้น ด้วยราคาที่เป็นธรรมทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค (Sukkarat & Athinuwat, 2020) ดังนั้นถึงแม้ผู้บริโภคจะยอมรับราคาสินค้าพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไป แต่ไม่ควรเป็นราคาที่สูงเกินควร

ความแตกต่างในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไปเปรียบเทียบตามกลุ่มอายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้

เปรียบเทียบตามกลุ่มอายุ พบว่าค่าเฉลี่ยลำดับสูงสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปได้แก่กลุ่มอายุมากกว่า 64 ปี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 232.00 และค่าเฉลี่ยลำดับต่ำสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปคือ กลุ่มอายุระหว่าง 15-24 ปี และ 55-64 ปี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 147.50 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Chi-Square Test พบว่า กลุ่มอายุอย่างน้อย 2 กลุ่ม มีการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปที่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sukchoknitipoekin (2019) พบว่า อายุของผู้บริโภคผักปลอดสารพิษที่ต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักปลอดสารพิษ เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Wongyos (2021) พบว่า ผู้บริโภคที่มีอายุต่างกันมีการตัดสินใจซื้อผักปลอดสารพิษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถพิจารณาได้ว่าอายุแต่ละช่วงวัยมีการพิจารณาซื้อพืชผักปลอดสารพิษที่ไม่เหมือนกัน

เปรียบเทียบตามกลุ่มระดับการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยลำดับสูงสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปได้แก่ กลุ่มระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 182.17 และค่าเฉลี่ยลำดับต่ำสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปคือ กลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 156.64 สอดคล้องกับข้อมูลของ Kamonnorathep (2021) ซึ่งให้เห็นว่า ผู้บริโภคอาหารและผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกปัจจุบันนี้ต่างกับในอดีต เป็นกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่ที่มีวิถีชีวิตมีความเร่งรีบ จะซื้อของที่มิคุ้มค่าเพิ่ม อย่างเช่น ที่ติดป้ายว่า “ออร์แกนิก” เพราะอยากได้ประสบการณ์การบริโภคที่ดีและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ เหล่านี้มีผลช่วยผลักดันลักษณะนิสัยการกิน การบริโภค รวมทั้งการที่สื่อต่าง ๆ เผยแพร่ความนิยมการดูแลสุขภาพมากขึ้น อีกทั้งรูปแบบชีวิตของผู้ที่มีชื่อเสียงตามสื่อต่าง ๆ มาช่วยโฆษณาการดูแลสุขภาพด้วย จึงทำให้กลุ่มคนเจน Y (อายุ 18-37 ปี) จะหันมาหาซื้อผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มออร์แกนิก การเปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Chi-Square Test พบว่า กลุ่มระดับการศึกษาต่างกัน มีการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปที่ไม่ต่างกันทางสถิติ สามารถพิจารณาได้ว่าผู้บริโภคถึงแม้มีการศึกษาต่างกันแต่การคำนึงถึงความปลอดภัยในการบริโภคไม่ต่างกัน เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Sukchoknitipoekin (2019) พบว่า ระดับการศึกษาของผู้บริโภคผักปลอดสารพิษที่ต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคไม่แตกต่างกัน ซึ่งต่างจากผลการศึกษาของ Tancharoen (2017) พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ Wongyos (2021) พบว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกันตัดสินใจซื้อผักปลอดสารพิษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้การศึกษาของ Ha *et al.*, (2019) เกี่ยวกับการยอมจ่ายเงินซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาสูงขึ้นของประชาชนเมืองฮานอยในเวียดนาม พบว่า ประชาชนในเขตชนบทและในเขตเมืองมีการพิจารณาที่แตกต่างกัน เช่น ความชอบหรือความต้องการชนิดผัก ความสามารถผลิตพืชได้ในชนบท และระดับการศึกษาของคนในเขตเมือง

เปรียบเทียบตามกลุ่มอาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยลำดับสูงสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปได้แก่ กลุ่มอาชีพอื่น ๆ เช่น ลูกจ้างหรือผู้ว่างงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 232.00 และค่าเฉลี่ยลำดับต่ำสุดในการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไปคือ กลุ่มแม่บ้านหรือพ่อบ้าน เท่ากับ 147.50 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Chi-Square Test พบว่า กลุ่มอาชีพอย่างน้อย 2 กลุ่ม มีการซื้อพืชผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าพืชผักทั่วไป



ต่างกันอย่างน้อยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wongyos (2021) คือ อาชีพที่ต่างกันตัดสินใจซื้อผักปลอดสารพิษแตกต่างกัน อาจเป็นไปได้ว่า ศักยภาพการซื้อของประชาชนแต่ละอาชีพต่างกันออกไปอันเนื่องมาจากรายได้ในแต่ละอาชีพต่างกันหรือบริบทเรื่องเวลาในแต่ละอาชีพส่งผลต่อการซื้อผักปลอดสารพิษที่ต่างกันด้วย

เปรียบเทียบตามกลุ่มรายได้ต่อเดือน พบว่าค่าเฉลี่ยลำดับสูงสุดในการซื้อผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าผักผักทั่วไปได้แก่ กลุ่มรายได้ต่อเดือนในช่วง 40,001-50,000 บาท ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 193.59 และค่าเฉลี่ยลำดับต่ำสุดในการซื้อผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าผักผักทั่วไปคือ กลุ่มรายได้มากกว่า 50,000 บาท ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 147.50 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีรายได้ต่อเดือนสูงก็จริง แต่หากไม่มีเวลาในการออกไปซื้อสินค้าหรือซื้อผักที่มีมีการจำหน่ายอยู่ทั่วไปก็ส่งผลให้มีระดับการพิจารณาหรือตัดสินใจซื้อผักปลอดสารพิษน้อยลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาความถี่ในการซื้อผักประกอบด้วย การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Chi-Square Test พบว่ากลุ่มรายได้ต่อเดือนอย่างน้อย 2 กลุ่ม มีการซื้อผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าผักผักทั่วไปที่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นเดียวกับการศึกษาของ Sukchoknitpoekin (2019) พบว่า รายได้ต่อเดือนต่างกันมีแนวโน้มการซื้อผักปลอดสารพิษต่างกัน และการศึกษาของ Boonchuai (2018) พบว่า ระดับรายได้ของผู้บริโภคที่แตกต่างกันส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักปลอดสารพิษที่ต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Tancharoen (2017) พบว่า รายได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ยังพบความเกี่ยวข้องอื่น ๆ ในการพิจารณาซื้อผักปลอดสารพิษ ดังการศึกษาของ Tepwong (2013) พบว่า ทักษะด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปัจจัยด้านความปลอดภัยและด้านราคาในการบริโภคผักปลอดสารพิษ นั่นคือเมื่อผู้บริโภคเห็นความสำคัญด้านสุขภาพจะให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านความปลอดภัยและด้านราคาในการบริโภคผักปลอดสารพิษ ส่วน Kotler (2000) กล่าวว่า ราคาเป็นจำนวนเงินซึ่งแสดงเป็นมูลค่าที่ผู้บริโภคยอมจ่ายเงินเพื่อแลกกับผลประโยชน์ที่จะได้รับจากสินค้าหรือบริการ การตัดสินใจในด้านราคาไม่จำเป็นต้องเป็นราคาสูงหรือต่ำแต่เป็นราคาที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดการรับรู้ในคุณค่า

สรุปผลการวิจัย

การพิจารณาซื้อผักปลอดสารพิษของประชาชนในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ถึงแม้มีราคาสูงกว่าผักทั่วไปส่วนใหญ่ร้อยละ 68.93 ยังคงซื้อ ราคายอมรับคือราคาที่สูงกว่าราคาผักทั่วไปไม่เกินร้อยละ 10 (69.53%) และไม่เกินร้อยละ 20 (23.97%) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการพิจารณาซื้อผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าราคาผักทั่วไปพบว่า ประชาชนที่มีช่วงอายุต่างกันมีการพิจารณาซื้อผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าผักทั่วไปที่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบตามกลุ่มระดับการศึกษาพบว่าประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการพิจารณาซื้อผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าผักทั่วไปที่ไม่ต่างกันทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบตามกลุ่มอาชีพปรากฏว่า ประชาชนแต่ละอาชีพพิจารณาซื้อผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าผักทั่วไปต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผลการเปรียบเทียบตามกลุ่มรายได้ต่อเดือนปรากฏว่า ประชาชนที่มีช่วงรายได้ต่อเดือนต่างกันมีการพิจารณาซื้อผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าผักทั่วไปที่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าการผลิตผักปลอดสารพิษยังมีโอกาสทางการตลาด เพราะประชาชนส่วนใหญ่ยังพิจารณาซื้อถึงแม้มีราคาสูงกว่าผักทั่วไป และจะเห็นได้จากผลการวิจัยที่พบว่าถึงแม้การศึกษาของประชาชนต่างกันแต่การพิจารณาซื้อไม่ต่างกัน ซึ่งชี้ให้เห็นว่าทุกคนคำนึงถึงสุขภาพและความปลอดภัยพอ ๆ กัน แต่อย่างไรก็ตามผู้ผลิตไม่ควรกำหนดราคาให้สูงกว่าผักทั่วไปไปมาก จากการค้นพบ ประชาชนในจังหวัดปัตตานี ยะลาและนราธิวาสส่วนใหญ่ ยอมรับราคาผักปลอดสารพิษในราคาที่สูงกว่าผักทั่วไปไม่เกิน ร้อยละ 10 ส่วนพื้นที่อื่น ๆ อาจจำเป็นต้องศึกษาเพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นผลการศึกษาส่วนหนึ่งจากโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการผลิตสินค้าเกษตรแบบมีส่วนร่วมในพื้นที่อำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี ได้รับการสนับสนุนทุนการวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

เอกสารอ้างอิง

- Asiry, K. A., Hassan, S. S., & Airashidi, M. M. (2013). Factors affecting agricultural sustainability – A case study of hail region, Kingdom of Saudi Arabia. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 3(10), 674-687
- Boonchuai, P. (2018). Factors analysis and grouping consumption of organic vegetable in Nakhonpathom. *Journal of Thonburi University*, 12(28), 52-63. (in Thai)
- Damalas, C.A. (2009). Understanding benefits and risks of pesticide use. *Scientific Research and Essays* 4(4), 945–949.
- Diffley, J. (2022). Is buying organic produce worth the cost? [Online]. Retrieved December 11, 2022, from: <https://selecthealth.org/blog/2019/03/is-buying-organic-worth-the-cost>
- Ha, T. M., Shakur, S., & Pham Do, K. H. (2019). Rural-urban differences in willingness to pay for organic vegetables: Evidence from Vietnam. *Appetite* 141(1), 1-8.
- Henson, S., & Reardon, T. 2005. Private agri-food standards: Implications for food policy and the agri-food system. *Food Policy* 30(3), 241–253.
- Kamonnorathep, P. (2021). The future of organic food as Gen Y becomes more health care. [Online]. Retrieved December 11, 2022, from: <https://www.greenery.org/articles/trend-organic-generation-y/>. (in Thai)
- Kongsat, S. & Thammawong, T. (2008). Finding the congruence of the questionnaire (IOC) [Online]. Retrieved March 25, 2021, from: <https://www.mcu.ac.th/article/detail/14329>. (in Thai)
- Kotler, P. (2000). *Marketing management: The millennium edition* (Vol. 199). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Ministry of Labour. (2021). *Minimum wage rate* [Online]. Retrieved December 18, 2021, from: <https://www.mol.go.th>. (in Thai)
- Mir, S. A., Dar, B. N., Mir, M. M., Sofi, S. A., Shah, M. A., Sidiq, T., Sunooj, K. V., Hamdani, A. M., & Mousavi Khaneghah, A. (2021). Current strategies for the reduction of pesticide residues in food products. *Journal of Food Composition and Analysis* 4(11), 0889-1575.
- National Statistical Office Thailand. (2020). Labor statistics [Online]. National Statistical Office, Ministry of Digital Economy and Society. Retrieved March 17, 2021, from: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/index.aspx> (in Thai)
- Office of the Education Council. (2020). Average academic year of the Thai population 2020 [Online]. Retrieved December 18, 2021, from: <http://www.onec.go.th/th.php/page/view/Outstand/4449> (in Thai)
- Office of the National Economics and Social Development Council. (2021). Thailand Economic Report 2021 [Online]. Retrieved December 18, 2021, from: https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=11555 (in Thai)
- Qin, G., Li, Y., Chen, Y., Sun, Q., Zuo, B., He, F., Shen, N., Jia, G., & Ding, G. (2015). Pesticide residues determination in China vegetables in 2010-2013 applying gas chromatography with mass spectrometry. *Food Research International* 72(3), 161–167.
- Strategic Management Group of Southern Border Provinces. (2020). *The Development Plan of the Southern Border Provinces Group, 2019–2021* [Online]. Retrieved December 1, 2021, from: http://www.osmsouth-border.go.th/files/com_news_develop/2017-2_73fcae677e4d82.rar (in Thai)
- Sukkarat, K. & Athinuwat, D. (2020). Study of consumption behavior and attitude of organic product consumer. *Thai Journal of Science and Technology*, 9(1), 68-76. (in Thai)



- Sukchoknitipoekin, T. (2019). Factors influencing consumers' purchasing behavior on non-toxic vegetables in Nonthaburi Province. *Humanities and Social Science Research Promotion Network Journal*, 2(2), 46-55. (in Thai)
- Tancharoen, M. (2017). Consumption behaviour of pesticide residue free vegetables : A case study of Tambon Donchedi, Amphoe Phanom Thuan, Kanchanaburi. *Dhonburi Rajabhat University Journal*, 11(1), 35-45. (in Thai)
- Tepwong, P. (2013). Perception and consumption behavior on pesticide free vegetable of municipal school teachers in Khon Kaen municipality, Khon Kaen province. *MBA-KKU Journal*, 6(1), 41-52. (in Thai)
- Wanwimolruk, S., Duangsuwan, W., Phopin, K., & Boonpangrak, S. (2017). Food safety in Thailand 5: the effect of washing pesticide residues found in cabbages and tomatoes. *Journal Fur Verbraucherschutz Und Lebensmittelsicherheit*, 12(3), 209–221. <https://doi.org/10.1007/s00003-017-1116-y>
- Wongyos, N. (2021). Factors affecting the consumer decision to purchase organic vegetables in Phayao Province agricultural market. *SAU Journal of Social Sciences & Humanities*, 5(1), 121-131. (in Thai)