

การบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์*
The Administration of Risks and Dangers in Agriculturalists Growing
Field Crops in Nakhon Sawan Area Province

¹เสาวนีย์ สมันต์ตรีพร, ²ชูชิต ชายทวีป และ ³รุจิรวัทน์ ลำताल

¹Saowanee Samantreeporn, ²Chuchit Chaithaweep and ³Ruchirawat Lamtan

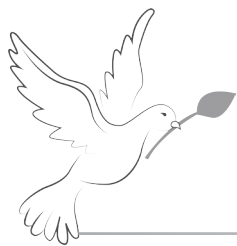
²มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

^{1,2}Bangkok Thonburi University, Thailand.

³นักวิจัยอิสระ

³Independent Researchers

¹Corresponding Author. Email: film.phd5@gmail.com



บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ และ 3) เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะแนวทางป้องกันและลดความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ปลูกอ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในอำเภอลาดยาว อำเภอดากฟ้า และอำเภอเก้าเลี้ยว จังหวัดนครสวรรค์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการวิจัยแบบมาตราส่วน 5 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยมีค่าความเที่ยงตรงทางเนื้อหาเท่ากับ 0.80 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบโดยวิธีเป็นขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ อยู่ในระดับปานกลาง 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ อยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ด้านจิตสังคม และด้านการเมืองและนโยบายรัฐบาล สามารถทำนายความสัมพันธ์การบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ ได้ร้อยละ 78.4 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .964 และ 3) เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ เกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ควรใช้สารเคมีตามความจำเป็น ควรใช้เครื่องมือทางการเกษตรที่มีคมด้วยความระมัดระวัง ควรเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคและศัตรูพืช และควรลดรายจ่ายการปลูกพืช

คำสำคัญ: การบริหารความเสี่ยงและอันตราย; เกษตรกร; พืชไร่

Abstract

The objectives of research were 1) to administrate the agriculturalists' risks and dangers to plant field crops in Nakhon Sawan area, 2) to identify the factors affecting the administration of agriculturalists' risks and dangers to plant the field crops in Nakhon Sawan area, and 3) to study the guideline to prevent and reduce their risks in Nakhon Sawan area. The sample groups consisted of ones have grown sugarcane, cassava, and corn as feed in districts of Nakhon Sawan such as Ladyao, Tak Fa and Kao Liao. Instrument of research was a questionnaire (5 Likert scales). The content validity was 0.08 and the reliability was 0.93. Data were analysed by mean, standard deviation, and Stepwise multiple regressions.

The results were found 1) the agriculturalists' risks and dangers to grow field crops in Nakhon Sawan area were at the moderate level. 2) Factors affecting the agriculturalists to grow field crops in Nakhon Sawan were at a high level. Economic, social, psychological and political factors and government policy could predict the relationship between the administration of risks and dangers in Nakhon Sawan (78.4%) with Stepwise multiple regressions at 0.964. 3) For preventing and reducing the risks and dangers, they should apply the chemical fertilizers as much as possible; carefully use the sharp agricultural tools, look out field crops diseases and pests, and reduce the expense of growing the field crops.

Keywords: Risky and Dangerous Administration; Agriculturalists; Field Crops

บทนำ

ภาคการเกษตรมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ แต่มีความผันผวนไปตามกระแสเศรษฐกิจโลก จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ความเสี่ยงที่เกษตรกรต้องเผชิญในกระบวนการผลิต ได้แก่ โรคพืช ศัตรูพืช ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การขาดแคลนน้ำ หนี้สิน สุขภาพ ปัญหาที่เกิดจากภัยทางธรรมชาติ อาทิ อุทกภัย ภัยแล้ง สภาพปัญหาหลักของเกษตรกรเชื่อมโยงกันเป็นวงจรและเกิดขึ้นซ้ำซากตลอดเวลา ทำให้เกษตรกรอ่อนแอทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพและจิตใจ (Rattanacharoen, 2011) และจากการทบทวนวรรณกรรมยังพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงในการประกอบอาชีพเกษตรกรคือ อิทธิพลทางเศรษฐกิจที่มีความไม่สมดุลระหว่างปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาดกับปริมาณความต้องการซื้อในแต่ละช่วงเวลา ทำให้ผลผลิตที่ออกมาล้นตลาดส่งผลให้ราคาตกต่ำ การผลิตพืชหวังพึ่งพิงการตลาดเป็นตัวนำโดยเฉพาตลาดต่างประเทศ ในภาวะเศรษฐกิจโลกที่มีความผันผวน การแข่งขันที่รุนแรงจากเศรษฐกิจเกิดใหม่ การกีดกันการค้าระหว่างประเทศและแสวงหาประโยชน์จากประเทศอื่น ๆ นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยด้านจิตสังคม เช่น รายได้ของเกษตรกรลดลงไม่พอยังชีพที่ใช้วิธีกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินที่รัฐจัดให้หรือเพื่อนบ้านมาลงทุนจนก่อให้เกิดหนี้ท่วมตัว เกษตรกรรายใหม่บางรายไม่มีทุนจึงไม่สามารถทำการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่องได้ทำให้ขาดช่องทางสร้างรายได้ที่น่าเสียดาย

ปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ อิทธิพลด้านการเมืองและนโยบายของรัฐบาล คือ การส่งออก การแทรกแซงราคาสินค้าเกษตร ความไม่มั่นคงของรัฐบาล ความไม่ต่อเนื่องของนโยบายรัฐบาลในการสนับสนุนช่วยเหลือเกษตรกร ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากการผันผวนของราคาและรายได้ ทำให้เกษตรกรไม่สามารถหลุดพ้นจากความยากจนได้ (Office of Agricultural Economics Research, 2015) ยิ่งไปกว่านั้น เกษตรกรยังต้องเผชิญกับอันตรายจากการทำงานที่หลากหลาย เช่น อันตรายจากการใช้สารเคมี เพื่อกำจัดแมลงและศัตรูพืช จากข้อมูลเชิงประจักษ์ทางวิชาการจากของกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงเกษตรฯ พบว่า พาราควอตมีทั้งพิษเฉียบพลันถึงตายและพิษเรื้อรัง ตลอดจนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และยังพบการตกค้างในสัตว์น้ำและมนุษย์ จากการศึกษาเกษตรกรในประเทศไทย พบว่า อันตรายด้านทางชีวภาพ การติดเชื้อโรคทั่วไป การบาดเจ็บจากการถูกสัตว์ร้าย หรือสัตว์มีพิษกัดต่อย ผื่นคัน อุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือเพาะปลูก การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง การเจ็บป่วยจากการทำงานหนัก อันตรายทางกายภาพ การทำงานในที่ที่มีอากาศร้อน หนาวจัด หรือขณะฝนตก อากาศปวดหลัง ปวดกล้ามเนื้อและอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ ภัยธรรมชาติ โรคและศัตรูพืช อันตรายทางจิตวิทยาสังคม ความเครียด เนื่องจากราคาผลผลิตตกต่ำ ผลผลิตไม่ได้ตามที่คาดหวังไว้ ค่าเช่าที่ดินทำกิน การลงทุน บัญ ยา สารเคมีราคาสูงขึ้น หนี้สินทั้งในและนอกระบบ แรงงานงานหายาก ค่าจ้างแรงงาน เครื่องจักรกลในการเพาะปลูก เก็บเกี่ยว และขนส่งสินค้าทางการเกษตรสูงขึ้น (Office of Agricultural Economics Research, 2014)

จากปัญหาที่เกิดตามสถานการณ์ และปัญหาที่พบในพื้นที่ ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการอาชีพของเกษตรกรที่ต้องเผชิญความเสี่ยงและอันตราย หากเกษตรกรมีการบริหารความเสี่ยงและอันตรายที่เหมาะสมจะส่งผลให้ลดความเสี่ยงและอันตรายที่จะเกิดจากการประกอบอาชีพได้ และหากรัฐบาลสามารถลดปัจจัยที่มีผลกระทบต่อเกษตรกรลงได้ จะทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ และยังส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจในการส่งออกสินค้าการเกษตร มีผลต่อรายได้ของประเทศและรายได้ของเกษตรกร การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่ที่ศึกษาคือ อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง และข้าวโพด เป็นการศึกษาอิทธิพลทางเศรษฐกิจ

จิตสังคม การเมืองและนโยบายรัฐบาล การบริหารความเสี่ยงและอันตรายในการประกอบอาชีพเกษตรกร ใน 4 ด้าน (Office of Agricultural Economics Research , 2014) ได้แก่ ด้านปัจจัยทางเคมี ด้านปัจจัยทางชีวภาพ ด้านปัจจัยทางกายภาพ และด้านปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม ที่ต้องการทราบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจ จิตสังคม การเมืองและนโยบายรัฐบาลทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างไร มีความเสี่ยงและอันตรายในการประกอบอาชีพเพียงใด ข้อมูลที่ได้จากผลการวิจัยชิ้นนี้สามารถนำไปใช้ป้องกัน ลดความเสี่ยง อันตรายในการประกอบอาชีพเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่มีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์
3. เพื่อศึกษาแนวทางป้องกันและลดความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาในเชิงเอกสาร (Documentary Study) ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูล จากเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนวรรณกรรมเอกสารแสดงความสัมพันธ์ที่แสดงให้เห็นถึง ดังนี้

- (1) ความเสี่ยงจากการประกอบอาชีพของเกษตรกร
- (2) อันตรายในการประกอบอาชีพเกษตรกร
- (3) ปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงในการประกอบอาชีพเกษตรกร

2. การศึกษาในภาคสนาม (Field Study) เพื่อทราบถึงแนวคิด หลักการ ความเป็นมา รูปแบบความสัมพันธ์ กระบวนการสร้างแนวทางการป้องกันความเสี่ยงและอันตรายในการประกอบอาชีพของเกษตรกร ทั้งในระดับนโยบาย ประชาชน ชุมชน องค์กร/สถาบันการศึกษา ในพื้นที่ที่เป็นกรณีศึกษา โดยมีขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

(1) ทำการศึกษาและคัดเลือกองค์กร ชุมชน องค์กรนโยบายในประเทศ โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามความสำคัญของเรื่อง คือ เป็นองค์กรที่มีบทบาทและความสัมพันธ์เกี่ยวกับการประกอบอาชีพเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ประชากร ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ ประกอบด้วย ผู้ปลูกมันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในอำเภอลาดยาว อำเภอดงขี้เหล็ก และอำเภอเก้าเลี้ยว จังหวัดนครสวรรค์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรวิเคราะห์อำนาจการทดสอบสถิติที่ศึกษา (power analysis) ของโคเฮน (Cohen, 1998) กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% $\alpha=0.05$ และอำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.99 โดยกำหนด v ที่ ∞ ส่วนค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เนื่องจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาไม่พบการศึกษาในลักษณะเดียวกันกับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.15 ซึ่งเป็นค่าความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง (Cohen, 1988) การศึกษาครั้งนี้ข้อมูลประชากรมาจากทะเบียนเกษตรกร

ในแต่ละอำเภอ นำมาคำนวณตามสัดส่วน ได้กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จำนวน 76 คน เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน จำนวน 74 คน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 70 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

ตัวแปรอิสระได้แก่ ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ (Office of Agricultural Economics Research, 2015) ใน 3 ด้าน ดังนี้

1) **ด้านเศรษฐกิจ** หมายถึง การบริหารการลงทุน กลไกด้านราคา ตลาดจำหน่ายผลิตผลทางการเกษตร ค่าจ้างแรงงาน อิทธิพลด้านเศรษฐกิจที่มีต่อเกษตรกร ได้แก่ เงินลงทุนในการเพาะปลูก ราคาขายผลผลิต รายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่าย ค่าจ้างแรงงาน เครื่องจักรกลในการปรับสภาพดิน เพาะปลูก แรงงานหายาก แหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตรมีน้อย ผลิตผลทางการเกษตรถูกกดราคา

2) **ด้านจิตสังคม** หมายถึง การบริหารความเครียดผลิตผลไม่ได้ตามที่คาดหวัง ราคามีความผันผวน ภาระความรับผิดชอบในการประกอบอาชีพ เงินลงทุนไม่เพียงพอ ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน การทำงานหนักอย่างต่อเนื่อง การทำงานรีบเร่ง ความรู้ความเข้าใจในการเพาะปลูก ดูแลรักษาพืช การเปลี่ยนแปลงวิธีการเพาะปลูกเพื่อเพิ่มผลผลิตหรือปลูกพืชชนิดอื่นทดแทน

3) **ด้านการเมืองและนโยบายรัฐบาล** หมายถึง การบริหารการควบคุมต้นทุนการผลิต การส่งออก การแทรกแซงราคาสินค้าเกษตร การเมืองและนโยบายรัฐบาลที่มีอิทธิพลต่อเกษตรกร ได้แก่ การประกันสินค้าทางการเกษตรของรัฐบาล นโยบายการช่วยเหลือเกษตรกรไม่ต่อเนื่อง เปลี่ยนแปลงวิธีเพาะปลูก จัดโซนพื้นที่เพาะปลูกพืช ความไม่มั่นคงและปัญหาความขัดแย้งทางการเมือง การจ่ายเงินช่วยเหลือเกษตรกร การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสินค้าทางการเกษตร

ตัวแปรตาม ได้แก่ การบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ (สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร, 2557) ใน 4 ด้าน ได้แก่

1) **ด้านปัจจัยทางเคมี** หมายถึง การบริหารจัดการสารเคมีที่มีผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อาการที่เกิดขึ้นจะแตกต่างกันตั้งแต่อาการเล็กน้อย จนรุนแรงถึงแก่เสียชีวิตขึ้นอยู่กับชนิด ปริมาณ และทางเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี ความเสี่ยงอันตรายของเกษตรกรทางเคมีเกิดจากการใช้ยาคุมหญ้า ยาฆ่าหญ้า การใช้ปุ๋ยเคมี กำจัดโรคและศัตรูพืช พฤติกรรมการใช้สารเคมีตามฉลากแนะนำ ตามความต้องการของเกษตรกร การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี การสัมผัสสารเคมีอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากการใช้สารเคมี

2) **ด้านปัจจัยทางชีวภาพ** หมายถึง การบริหารความเสี่ยงต่อโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน การติดเชื้อโรคทั่วไป การบาดเจ็บจากการถูกแมลง สัตว์ กัด ต่อย อันตรายในการใช้เครื่องมือ การขนส่ง การเจ็บป่วย ผื่นคัน บาดเจ็บ การเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงานหนัก

3) **ด้านปัจจัยทางกายภาพ** หมายถึง การบริหารการทำงานในที่ที่มีอากาศร้อนทำให้อ่อนเพลีย เป็นลม และหมดสติ ทำงานขณะฝนตก ชื้นแฉะ หนาวจัด อาการปวดหลัง ปวดกล้ามเนื้อและอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้ออื่นๆ ต้องใช้ยาแก้ปวดในขณะที่ทำงาน ภัยธรรมชาติ ฝนแล้ง น้ำท่วม โรคและศัตรูพืชระบาด

4) **ด้านปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม** หมายถึง การบริหารความเครียดจากการประกอบอาชีพ ราคาผลผลิตตกต่ำ ผลิตผลต่อไร่ลดลง หนี้สิน ทำให้หมดหวังกับอาชีพเกษตรกร คุณภาพชีวิตไม่ดีขึ้น ที่ดินทำกินมีน้อย ค่าเช่าที่ดินทำกินแพงเกินจริง ไม่สามารถลดต้นทุนการผลิตต่อไร่ลงได้ ปุ๋ย ยา สารเคมี ค่าจ้างแรงงาน เครื่องจักรกลใน

การเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตสูงขึ้น

เครื่องมือการวิจัย

เป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาจากทฤษฎี แนวคิด เอกสาร ตำรา และได้ผ่านการทดสอบเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ความเที่ยงของเครื่องมือระหว่าง 0.8 -1 แต่ละข้อและนำไปทดสอบกับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance) โดยการแปลผลการทดสอบเครื่องมือ จากนั้นนำมาแจกแจงเป็นตาราง 2 ทางแล้ววิเคราะห์ความแปรปรวนและหาค่าความเชื่อมั่นจากสูตร (Hoyt, 1941) ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือทั้งฉบับเท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ประสานงานกับเกษตรกรอำเภอแต่ละแห่งเพื่อขอความอนุเคราะห์ใช้พื้นที่เพื่อการวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง นำแบบสอบถามมอบให้กับอาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำหมู่บ้านช่วยเหลือในการจัดเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง กำหนดรับแบบสอบถามคืน แจกแบบสอบถามจำนวน 220 ชุด ได้คืนจำนวน 220 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.0 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้อธิบายวิเคราะห์ประมวลผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติคอมพิวเตอร์เพื่อหาค่าสถิติ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาร้อยละ (Percentage)
2. การบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
3. ปัจจัยที่มีต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สร้างสมการพหุคูณระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน เป็นเทคนิคทางสถิติที่อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมาสร้างสมการทำนาย
4. แนวทางป้องกันและลดความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เรียงลำดับความถี่ (Frequency)

ผลการวิจัย

เกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนมาก เพศชาย ร้อยละ 60.9 อายุมากกว่า 55 ปี ร้อยละ 27.7 รายได้ต่อปีต่ำกว่า 100,000 บาท ร้อยละ 18.2 พืชไร่ที่เพาะปลูก มันสำปะหลัง ร้อยละ 34.6 พื้นที่เพาะปลูก 10 - 20 ไร่ ร้อยละ 27.3 กรรมสิทธิ์ที่ทำกิน ของครอบครัวและเช่า ร้อยละ 35.9 การใช้ปุ๋ย ยา สารเคมีทุกประเภท ตั้งแต่เพาะปลูกถึงเก็บเกี่ยว 1 - 3 ครั้ง ร้อยละ 65.0 เคยประสบอุบัติเหตุในการประกอบอาชีพที่รุนแรงที่สุด มีบาดแผล ร้อยละ 50.0 ความเครียดในการประกอบอาชีพ ราคาผลผลิตตกต่ำ ร้อยละ 45.0 นโยบายรัฐบาลในการช่วยเหลือเกษตรกร ช่วยเหลือได้จำกัด ร้อยละ 48.6 ราคาผลผลิต ไม่เพียงพอ ร้อยละ 77.7

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และระดับการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ โดยรวม 4 ด้าน

ด้าน	การบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่	\bar{X}	S.D.	ระดับความเสี่ยงและอันตราย
1	ด้านปัจจัยทางเคมี	3.42	.634	ปานกลาง
2	ด้านปัจจัยทางชีวภาพ	3.02	.836	ปานกลาง
3	ด้านปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม	3.54	.601	มาก
4	ด้านปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม	3.70	.613	มาก
รวม		3.42	.525	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า การบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =3.42) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การบริหารความเสี่ยงและอันตรายสูงสุด คือ ด้านปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม (\bar{X} =3.70) รองลงมา ด้านปัจจัยทางกายภาพ (\bar{X} =3.54) ด้านปัจจัยทางเคมี (\bar{X} =3.42) และด้านปัจจัยทางชีวภาพ(\bar{X} =3.02) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และระดับปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ โดยรวม 3 ด้าน

ด้าน	ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่	\bar{X}	S.D.	ระดับปัจจัย
1	ด้านเศรษฐกิจ	3.84	.479	มาก
2	ด้านจิตสังคม	3.81	.492	มาก
3	ด้านการเมืองและนโยบายรัฐบาล	3.69	.634	มาก
รวม		3.78	.437	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =3.78) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยที่มีผลสูงสุดด้านเศรษฐกิจ (\bar{X} =3.84) รองลงมา ด้านจิตสังคม (\bar{X} =3.81) และด้านการเมืองและนโยบายรัฐบาล (\bar{X} =3.69) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์

ตัวแปรพยากรณ์	B	S.E.	Beta	t
ค่าคงที่	1.112	.073		19.287
ด้านเศรษฐกิจ (X ₁)	.906	.077	.844	14.422
ด้านจิตสังคม (X ₂)	.839	.078	.799	13.057
ด้านการเมืองและนโยบายรัฐบาล (X ₃)	.715	.064	.822	13.743

R=.964 R = .784 F= 103.196 *p < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ด้านจิตสังคม และด้านการเมืองและนโยบายรัฐบาล มีความสัมพันธ์กับการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .964 สามารถทำนายการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ ได้ร้อยละ 78.4 มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีค่า F = 103.196

แนวทางป้องกันและลดความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ด้านปัจจัยทางเคมี เกษตรกรควรใช้สารเคมีตามความจำเป็น ด้านปัจจัยทางชีวภาพ เกษตรกรควรใช้เครื่องมือทางการเกษตรที่มีคมด้วยความระมัดระวัง ด้านปัจจัยทางกายภาพ เกษตรกรควรเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคและศัตรูพืช ด้านปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม ควรลดรายจ่ายการปลูกพืช

กล่าวโดยสรุป การบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ในจังหวัดนครสวรรค์อยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ คือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ด้านจิตสังคม และด้านการเมืองและนโยบายรัฐบาลซึ่งปัจจัยดังกล่าวสามารถพยากรณ์ความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ คิดเป็นร้อยละ 78.4 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .964 ดังสมการ ดังนี้

สมการรูปคะแนนดิบ

$$Y' = 1.112 + .906X_1 + .939X_2 + .715X_3$$

สมการรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z'_Y = .844Z_1 + .799Z_2 + .822Z_3$$

อภิปรายผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า การบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เพราะ การบริหารความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ส่วนใหญ่เกษตรกร เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้เพราะผลผลิตทางการเกษตรเสียหายจากโรคและศัตรูพืช ราคาผลผลิตตกต่ำ จะเห็นได้ว่ารัฐบาลไม่มีนโยบายการประกันราคาผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นรูปธรรม ราคาผลผลิตที่อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลงเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา การประกอบอาชีพเกษตรกรมีการลงทุนสูงซึ่งมีต้นทุนมาจากการจ้างงานที่สูงขึ้นเพื่อเตรียมพื้นที่เพราะปลูก การเพราะปลูก การดูแลรักษาบำรุงพืช ปุ๋ยเคมี สารกำจัดวัชพืช ศัตรูพืชมีราคาสูงขึ้น รวมถึงการลงทุนซื้อเครื่องจักรกลเพื่อนำมาใช้งานในด้านการเกษตรที่มีราคาสูง แต่ผลผลิต ราคา ลดลง ผลผลิตไม่ได้ตามที่คาดหวังไว้ หนี้สินทั้งในและนอกระบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการรายงานของสำนักงานวิจัย เศรษฐกิจการเกษตร Office of Agricultural Economics Research (2013) ที่พบว่า ความเสี่ยงภัยของเกษตรกร ประเภทภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรสูงสุดส่วนใหญ่จะเป็นภัยแล้ง รongลงมา อุทกภัย โรคระบาด และวาตภัย ซึ่งจะวนเวียนกันเกิดในทุกรอบการผลิต ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของเกษตรกรมีแนวโน้มสูงขึ้น จากอัตราการเพิ่มขึ้นของ ค่าเช่า ค่าแรงงาน ปุ๋ย ยา สารเคมี ความเสื่อมโทรมของสภาพดิน โรคและศัตรูพืช ค่าจ้างเครื่องจักรกลในการเพาะ ปลูก เก็บเกี่ยวผลผลิต การขนส่งผลผลิตทางการเกษตรสูงขึ้น

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ อยู่ในระดับมากทั้งรายรวมและรายด้าน ทั้งนี้เพราะ สภาพปัญหาหลักของเกษตรกรเชื่อมโยงกันเป็นวงจรและเกิดขึ้น ซ้ำซากตลอดเวลา ทำให้เกษตรกรอ่อนแอทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพและจิตใจ ราคาสินค้าเกษตรไม่มีเสถียรภาพ และมีความผันผวนสูงเกษตรกรมีผลกระทบที่เชื่อมโยงกัน โดยผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีรายได้ไม่เพียงพอต่อ รายจ่าย ทั้งนี้สาเหตุมาจากค่าจ้างแรงงานสูง เงินลงทุนในการเพาะปลูกพืชสูงขึ้น แต่ราคาผลผลิตทางการเกษตร ตกต่ำ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ด้านจิตสังคม และด้านการเมืองและนโยบายรัฐบาล สามารถทำนายความสัมพันธ์ความ เสี่ยงและอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ ได้ร้อยละ 78.4 มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับความเสี่ยง และอันตรายของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ ทั้งนี้เพราะ สินค้าทางการเกษตรขึ้นกับโครงสร้างการ ตลาดและราคาสินค้าเกษตร เพราะราคาสินค้าเกษตรกรรมในประเทศส่วนใหญ่จะถูกกำหนดโดยตลาดขายส่งโดย ผ่านระบบพ่อค้าคนกลาง ความเสียเปรียบทางการค้ากับต่างประเทศ ปัญหาด้านคุณภาพผลผลิต กล่าวได้ว่าอิทธิ ผลด้านเศรษฐกิจ จิตสังคม การเมืองและนโยบายรัฐบาลมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงและอันตรายของเกษตรกร ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดของ ศูนย์ติดตามและพยากรณ์เศรษฐกิจการเกษตร Agricultural Economics Monitoring and Forecasting Center (2013) ที่พบว่า ปัจจัยความเสี่ยงทางเศรษฐกิจการเกษตรที่เกิดขึ้นประกอบด้วย ปัจจัย เศรษฐกิจโลก ภาวะเศรษฐกิจโลกยังคงมีความผันผวนจากภาวะเศรษฐกิจของประเทศผู้นำ การแข่งขันที่รุนแรงจาก เศรษฐกิจเกิดใหม่ การกีดกันการค้าระหว่างประเทศและแสวงหาประโยชน์จากประเทศอื่นๆ ซึ่งจะกระทบต่อระดับ ราคาสินค้าเกษตรภายในประเทศ การส่งออกสินค้าเกษตรไทย ภัยธรรมชาติ ภัยแล้ง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการ ขยายตัวของการผลิตในภาคเกษตร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า แนวทางป้องกันและลดความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ จังหวัดนครสวรรค์ ด้านปัจจัยทางเคมี ควรใช้สารเคมีตามความจำเป็น ด้านปัจจัยทางชีวภาพ ควรใช้เครื่องมือทางการเกษตรที่มีคมด้วย



ความระมัดระวัง ด้านปัจจัยทางกายภาพ ควรเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคและศัตรูพืช ด้านปัจจัยทางจิตวิทยา สังคม ควรลดรายจ่ายการปลูกพืช ทั้งนี้เพราะ เกษตรกรมีการใช้สารเคมีมากขึ้นในการกำจัดโรคและศัตรูพืช กำจัด วัชพืช บำรุงพืช ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาว เกษตรกรต้องตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมี ที่เกิดผลกระทบต่อตนเอง ผู้บริโภค สิ่งแวดล้อม โดยใช้สารเคมีตามความจำเป็นเพื่อลดความเสี่ยงและอันตรายต่อ เกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Public Communication and Behavior Development Department, Ministry of Public Health (2010) ที่พบว่า หลักการป้องกันอันตรายและจัดการความเสี่ยงจากปัจจัยทางเคมี ได้แก่ การไม่ใช้สารเคมีที่มีพิษร้ายแรง การลดหรือหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีโดยไม่จำเป็น ศึกษาวิธีการใช้สารเคมีให้ เข้าใจก่อน และใช้อย่างถูกต้องตามคำแนะนำสวมอุปกรณ์ป้องกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

เพื่อให้รัฐบาลกำหนดนโยบายลดปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อเกษตรกรให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร เพื่อให้มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ และเพื่อให้เกษตรกรสามารถลดความเสี่ยงและอันตรายในการปลูกพืชไร่ ได้ผลผลิตคุ้มค่าต่อการลงทุนและลดรายจ่ายในการ ปลูกเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้รอดพ้นจากความยากจน ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับส่วนราชการ

1. รัฐบาลควรมีศักยภาพในการแข่งขันในระดับตลาดโลก หาดตลาดใหม่เพื่อส่งออกผลผลิตทางการเกษตร เพื่อให้มีรายได้ภาคเกษตรมากขึ้น เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
2. รัฐบาลควรมีประกันราคาและประกันภัยสินค้าทางการเกษตรให้เหมาะสมกับต้นทุนการผลิต เพื่อลดความ เสี่ยงของเกษตรกร
3. รัฐบาลควรเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านราคา ผลผลิตทางการเกษตร ให้เกษตรกรรับทราบโดยทั่วถึงครอบคลุมทุกกลุ่ม เพื่อให้เกษตรกรมีข้อมูลในการตัดสินใจในการประกอบอาชีพ การลด หรือเพิ่ม ผลผลิตทางการเกษตร ตามความต้องการของตลาด เพื่อป้องกันสินค้าเกษตรล้นตลาด ราคาตกต่ำ

ข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกร

1. เกษตรกรต้องมีความรู้ในการเพิ่มผลผลิต เพิ่มคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ และเพิ่มมูลค่าของสินค้าทางการเกษตร
2. เกษตรกรต้องใช้เกษตรอินทรีย์ทดแทนการใช้สารเคมี เป็นการลดต้นทุนการผลิต
3. เกษตรกรต้องยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ติดตามข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรเพื่อพัฒนาการประกอบ อาชีพทางการเกษตร เพื่อเป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย

1. ควรศึกษา ความต้องการของเกษตรกรในการปรับเปลี่ยนปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงขึ้น เพราะปัจจุบัน เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชเชิงเดี่ยวมีผลต่อการระบาดของโรค ดินเสื่อมคุณภาพควรมีการปลูกพืชหมุนเวียน

2. ควบคู่ศึกษา ยุทธศาสตร์ของรัฐบาลในการพัฒนาเกษตรกร เพราะยุทธศาสตร์ของรัฐบาลมีผลต่อการส่งเสริม พัฒนา เปลี่ยนเปลี่ยนการทำงานเกษตรกรให้ทันสมัย สินค้าทางการเกษตรเหมาะสมกับความต้องการของตลาด
3. ควบคู่ศึกษา การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านราคาและผลผลิตของเกษตรกร เพราะเป็นประโยชน์ของเกษตรกรในการลด หรือ เพิ่มผลิตผลผลิตทางการเกษตร หรือเปลี่ยนแปลงการปลูกพืชตามความต้องการของตลาด

Reference

- Agricultural Economics Monitoring & Forecasting Center. (2013). *Risk Factors for Agricultural Economy*. Bangkok: Office of Agricultural Economics Ministry of Agriculture and Cooperatives.
- Bureau of Risk Communication & Health Behavior Development. (2013). *Disease-free Handbook for Farmers and Village Health Volunteers*. Bangkok: Printing House, Agricultural Cooperative of Thailand Ltd.
- Bureau of Agricultural Production Development Research. (2014). *Risk from the use of toxic pesticides and farmers' occupation*. Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives
- Cohen, J.. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hoyt, C. (1914). Test reliability estimated by analysis of variance. *Psychometrika*, 6, 153-160.
- Office of Agricultural Economics Research. (2013). *Needs on Risk Management of Farmers with an Alternative Insurance System to Solve Poverty*. Bangkok: Ministry of Agriculture and Cooperatives.
- _____. (2014). *Risks from the Use of Toxic Chemicals in Agriculture and Occupation of Farmers*. Department of Agriculture. Ministry of Agriculture and Cooperatives.
- _____. (2015). *Agricultural Economic Risk Factors in 2015*. Bangkok: Ministry of Agriculture and Cooperatives.
- Public Communication and Behavior Development Department, Ministry of Public Health. (2010). *Handbook of Disease-Free Agriculture for Farmers and Village Health Volunteers*. Bangkok: The Agricultural Co-operative Federation of Thailand., LTD.
- Rattanachoen, N. (2011). *Agricultural Occupational Group*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University.