

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อย นนทบุรี ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรจำนวน 111 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรพบว่า 1) เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรและการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับน้อย และ 2) เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้เชื้อเพลิงและการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในระดับน้อยที่สุด ในส่วนของผลที่มีต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรอันเนื่องมาจากพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรนั้นพบว่า 1) ตัวแปรที่สามารถทำนายรายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ได้แก่ การใช้สารเคมีทางการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 56.3 2) ตัวแปรที่สามารถทำนายหนี้สินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ได้แก่ การใช้เชื้อเพลิงและการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 95.9 และ 3) ตัวแปรที่สามารถทำนายค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 0.05 ได้แก่ การใช้เชื้อเพลิง การใช้สารเคมีทางการเกษตร และการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 19.0

คำสำคัญ: พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตร, รายได้, หนี้สิน, ค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตร

Abstract

The purpose of this research was to study the behavior of using agricultural technology that affected farmers income, debt and value of agricultural technology at Sai Noi sub-district, Nonthaburi province. The study population consisted of 111 farmers. The tools used in the study were questionnaires and semi-structured interviews. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation and multiple regression analysis. The results of the research on technology usage behavior of farmers indicated that: 1) farmers had low level of use of agricultural machinery and agricultural chemicals. And 2) farmers had the lowest level of fuel use and technology usage from local wisdom. In terms of social affect due to the use of agricultural technology, it was found that 1) the variables that predicted the social affect of income at the statistical level of 0.001 were the use of agricultural chemicals and use technology from local wisdom. Therefore, the results of the research can predict 56.3 %. 2) The variables that predicted the social affect of debt were statistically significant at the level of 0.001, ie fuel consumption and the use of local wisdom technology. Therefore, the results of the research can predict 95.9 %. And 3) the variables that predicted the social affect on the value of agricultural technology at 0.001 and 0.05 were the fuel consumption. Use of agricultural chemicals and using technology from local wisdom. Therefore, the results of the research can predict 19.0 %.

Keywords: Behavior on Using Agricultural Technology, Income, Debt, Value of Agricultural Technology

บทนำ

ในปัจจุบันอาชีพหลักของคนไทยนั้นยังคงเป็นอาชีพเกษตรกรรม ถึงแม้ว่าจะมีกระแสการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐในการดำเนินนโยบายทางอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวก็ตาม จากสถิติของการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรในประเทศไทยจำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจที่สำคัญพบว่าผู้ที่มีงานทำในภาคเกษตรกรรมคิดเป็นจำนวนร้อยละ 38.7 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2554) ซึ่งสถิติดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าสังคมไทยยังคงเป็นสังคมเกษตรกรรมอยู่มาก และในรูปแบบของการทำเกษตรกรรมในปัจจุบันประกอบกับวิทยาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้มีการคิดค้นพัฒนาเครื่องมือ องค์ความรู้ต่าง ๆ เข้ามาใช้ในภาคเกษตรกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในเรื่องของผลผลิตทางการเกษตร การลดต้นทุนแรงงาน การกำจัดศัตรูพืช การบริหารจัดการในด้านต่าง ๆ ส่งผลให้เกษตรกรหลายรายให้ความสนใจและหันมาใช้เทคโนโลยีการเกษตรมากขึ้น

จากรายงานแผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) รายงานว่ารายได้เงินสดของครัวเรือนเกษตรจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 135,751 บาท/ครัวเรือน เป็น 223,296 บาท/ครัวเรือน ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มขึ้นแต่ก็ยังคงมีรายจ่ายที่เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน ซึ่งรายจ่ายเงินสดของครัวเรือนเกษตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับรายได้ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เกษตรกรมีรายจ่ายเงินสดเพิ่มขึ้นจาก 104,101 บาท/ครัวเรือน เป็น 180,586 บาท/ครัวเรือน ประกอบกับรายงานในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 พบว่ารายจ่ายเงินสดของครัวเรือนเกษตรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 7.13 ต่อปี โดยเกษตรกรมีรายจ่ายเงินสดที่ใช้จ่ายไปกับการเพาะปลูก อาทิ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช น้ำมัน ปุ๋ย เชื้อเพลิง ค่าจ้างแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ เป็นต้น ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60 ของรายจ่ายเงินสดเกษตรทั้งหมด แสดงให้เห็นว่ารายจ่ายเงินสดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 7.08 ต่อปี อย่างไรก็ตาม ถึงแม้เกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มขึ้นแต่เกษตรกรก็ต้องนำรายได้ที่มีอยู่ใช้จ่ายไปกับการใช้จ่ายในการจัดซื้อเทคโนโลยีการเกษตรต่าง ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรไม่ได้ช่วยลดต้นทุนการผลิตในการทำการเกษตร ประกอบกับการลงทุนเหล่านั้นต้องใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก เป็นผลทำให้เกษตรกรบางรายมีภาระหนี้สินจากการนำเงินที่ได้กู้ยืมมาไม่ว่าทางใดก็ตาม ไปใช้จ่ายกับการจัดซื้อเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อการแก้ปัญหาด้านการเพิ่มคุณภาพและปริมาณของผลผลิต (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2554) ซึ่งกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรส่งผลต่อค่านิยม ฐานะทางการเงิน และการดำเนินชีวิต ประกอบกับหลายๆงานวิจัยก็ยังคงกล่าวถึงผลที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตรด้วยเช่นกัน ซึ่ง Clevo และ Clem (2001 อ้างโดย รณชัย โดสมภาค, 2558) กล่าวว่าเกษตรกรที่มีโอกาสแบกรับความเสี่ยงในเรื่องผลผลิตที่ลดลงและการมีรายได้ที่ไม่แน่นอน ส่วนมากจะเป็นเกษตรกรที่ไม่นำสารเคมีมาใช้ในการทำเกษตรกรรมเนื่องมาจากเกษตรกรเหล่านั้นเสียเปรียบทางการพาณิชย์ในเรื่องของการเพิ่มผลผลิตที่แข่งขันกับระยะเวลา ส่งผลให้เกษตรกรที่เสียเปรียบเหล่านั้นตัดสินใจหันมาใช้

สารเคมีในการทำเกษตรกรรม จนทำให้เกษตรกรถูกผูกมัดไปกับการใช้สารเคมีเป็นปัจจัยหลักในการทำเกษตรกรรม อีกทั้ง อารีวรรณ คูสันเทียะ (2556) กล่าวว่าชาวนาส่วนมากมีปัญหาในการรับภาระเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตทางการเกษตรที่สูงขึ้น เพราะชาวนาหันไปพึ่งพิงเทคโนโลยีการเกษตรมากขึ้น อาทิ การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของผลผลิต นิยมใช้เครื่องจักรกลต่างๆ ในกระบวนการการเพาะปลูก อีกทั้งมีการจ้างแรงงานเข้ามาช่วยในการเพาะปลูกเกือบทุกขั้นตอนของกระบวนการ การพึ่งพิงการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของชาวนามีอิทธิพลต่อภาวะหนี้สินและมีความสามารถในการชำระหนี้ลดน้อยลง ไม่เพียงแต่พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรจะส่งผลต่อรายได้และหนี้สินเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อค่านิยมในการดำเนินชีวิตทั้งในเรื่องของความเชื่อ ความคิด และทัศนคติที่มีต่อการทำเกษตรกรรมได้เปลี่ยนแปลงไป บางครั้งการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรส่งผลต่อการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น เนื่องมาจากความคิดที่เชื่อว่าการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้น ถ้าหลังไม่มีความทันสมัย ทำให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นถูกละเลยทิ้ง ๆ ที่การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในหลาย ๆ พื้นที่ช่วยลดปัญหาทางสิ่งแวดล้อมจากการใช้วัตถุพิษหรือทรัพยากรที่มีอยู่ในธรรมชาติหรือมีอยู่ภายในท้องถิ่น

ตำบลไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี เป็นตำบลที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบภาคกลางตอนล่างในเขตลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคการเกษตรถึงร้อยละ 66.96 (เทศบาลตำบลไทรน้อย, 2557) มีคลองที่สำคัญ 2 สายที่ใช้ในการทำเกษตร คือ คลองพระพิมลราชาและคลองทวีวัฒนา มีสถานที่สำคัญที่เป็นศูนย์กลางการรวมตัวกันของชาวบ้านหลายแห่ง อาทิ ตลาดน้ำไทรน้อย วัดไทรใหญ่ ศาลเจ้าพ่อจ้อยไทรใหญ่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าอาชีพเกษตรกรรมเป็นสิ่งที่หล่อเลี้ยงเศรษฐกิจและสังคมของผู้คนในพื้นที่แห่งนี้ให้มีความผาสุก หน่วยงานภาครัฐภายในพื้นที่มีนโยบายที่ส่งเสริมการทำเกษตรให้เป็นพื้นที่เกษตรเชิงท่องเที่ยว ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความน่าสนใจในการศึกษาวิถีชีวิตในการทำเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ ประกอบกับเกษตรกรในพื้นที่ยังคงมีการใช้เทคโนโลยีการเกษตรอยู่มาก เป็นเหตุผลทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลทางด้านสังคมต่อเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 และสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่เน้นภารกิจไปที่การพัฒนาภาคเกษตรกรรมอย่างยั่งยืนอาศัยหลักการเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้นให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 คือ “เกษตรกรรมมีคุณภาพชีวิตที่ดี ประชาชนมีความมั่นคงด้านอาหารเป็นฐานสร้างรายได้ให้แก่แผ่นดิน”

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อย
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อย

สมมุติฐานของการวิจัย

1. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรด้านเครื่องจักรกลการเกษตร ด้านเชื้อเพลิง ด้านสารเคมีทางการเกษตร และด้านเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถทำนายรายได้ของเกษตรกรได้
2. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรด้านเครื่องจักรกลการเกษตร ด้านเชื้อเพลิง ด้านสารเคมีทางการเกษตร และด้านเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถทำนายหนี้สินของเกษตรกรได้
3. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรด้านเครื่องจักรกลการเกษตร ด้านเชื้อเพลิง ด้านสารเคมีทางการเกษตร และด้านเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถทำนายค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรได้

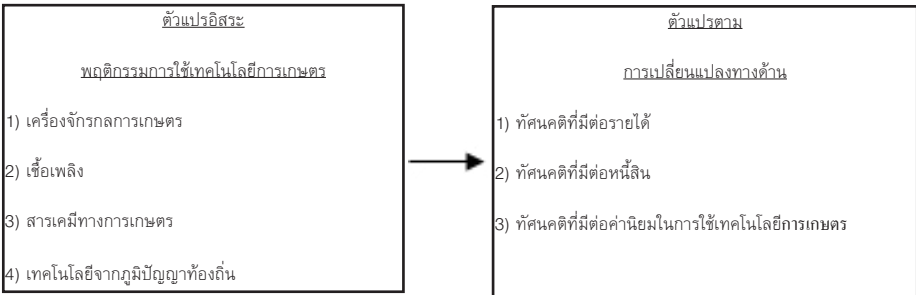
ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตเนื้อหาของพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อย (เทศบาลตำบลไทรน้อย) โดยมีพฤติกรรมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร พฤติกรรมการใช้เชื้อเพลิง พฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตร และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. ขอบเขตเนื้อหาของผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกร คือ รายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตร
3. ขอบเขตพื้นที่ศึกษาอยู่ที่ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี
4. ขอบเขตประชากร คือ เกษตรกรที่ได้ลงทะเบียนไว้กับหน่วยงานของอำเภอไทรน้อย ซึ่งข้อมูลประชากรได้มาจากการขอความอนุเคราะห์ข้อมูลการประกอบอาชีพเกษตรกรและการถือครองที่ดินเพื่อประกอบอาชีพเกษตรกรของชุมชนในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ. 2557 - 2558 ซึ่งมีเกษตรกรที่ลงทะเบียนเอาไว้รวมทั้งสิ้นจำนวน 111 ราย

กรอบความคิดที่ใช้วิจัย

พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ หมายถึง การที่เกษตรกรนำเอาเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการทำการเกษตรในประเภทเครื่องจักรกลการเกษตร เชื้อเพลิง สารเคมีทางการเกษตร และเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในพื้นที่ และผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในด้านรายได้ หนี้สิน และค่านิยมใน

การใช้เทคโนโลยีการเกษตร ดังกรอบความคิดที่ใช้ในการวิจัยในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบความคิดที่ใช้ในการวิจัย

จากกรอบความคิดที่ใช้ในการวิจัยตัวแปรทั้งสองนั้นมีนิยามศัพท์ปฏิบัติการดังนี้ 1) พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตร หมายถึง การที่เกษตรกรนำเอาเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการทำการเกษตรในประเภทเครื่องจักรกลการเกษตร เชื้อเพลิง สารเคมีทางการเกษตร และเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในพื้นที่ 2) ผลกระทบทางสังคม หมายถึง ผลตอบแทนจากการทำการเกษตร ความเชื่อ ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อด้านรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรเนื่องมาจากพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตร 3) ผลกระทบต่อรายได้ หมายถึง เกษตรกรมีความเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรจะช่วยเพิ่มรายได้ ลดต้นทุนการผลิต และลดการจ้างแรงงาน 4) ผลกระทบต่อหนี้สิน หมายถึง เกษตรกรมีความเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ก่อให้เกิดหนี้สินด้านค่าเช่าที่ดิน การขยายที่ดิน ค่าจ้างแรงงาน ค่าเครื่องจักรกล ค่าเชื้อเพลิงและสารเคมี รวมทั้งค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรกลการเกษตร การลงทุนและการกู้เงิน และ 5) ผลกระทบต่อค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตร หมายถึง การที่เกษตรกรมีความเชื่อต่อการใช้เทคโนโลยีการเกษตร โดยเชื่อว่าภายหลังจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตรจะช่วยในเรื่องการเพิ่มขึ้นของรายได้และผลผลิต รวมไปถึงความเชื่อที่มีต่อการทำการเกษตรกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงผสมผสานที่มีประชากรเป็นเกษตรกรที่ได้ลงทะเบียนไว้กับหน่วยงานของอำเภอไทรน้อย ซึ่งข้อมูลประชากรได้มาจากการขอความอนุเคราะห์ข้อมูลการประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม และการถือครองที่ดินเพื่อประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมของชุมชนในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ. 2557 - 2558 ซึ่งมีเกษตรกรที่ลงทะเบียนเอาไว้รวมทั้งสิ้นจำนวน 111 ราย

2. การเก็บข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้แบบสอบถามปลายปิด เพื่อช่วยให้เกษตรกรจำนวน 111 ราย ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบแบบสอบถามได้สะดวก เข้าใจง่าย และรวดเร็ว การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 11.5

3. การเก็บข้อมูลพฤติกรรมกรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรและรายได้ หนี้สิน คำนิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรอันเนื่องมาจากพฤติกรรมกรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกร ใช้แบบสอบถาม สำหรับการวัดข้อมูลในระดับอันตรภาคโดยมีการประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่า Reliability 0.85 และมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 11.5

4. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เพื่อใช้ประกอบการสรุปและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามนั้นเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 56 - 60 ปี สมรสแล้ว มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 6 คน มีการศึกษาเฉลี่ยอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา ประกอบอาชีพทำนามากที่สุดโดยทำการเกษตรบนที่ดินของผู้อื่นและมีพื้นที่ในการทำการเกษตรอยู่ที่ 10 - 15 ไร่ เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรมากกว่า 10 ปี มีรายได้จากการทำเกษตรกรรมมากกว่า 39,000 บาท/เดือน มีรายจ่ายภายในครอบครัวทั้งหมดอยู่ในช่วง 29,001 - 39,000 บาท/เดือน มีรายจ่ายจากการจัดซื้อเครื่องจักรกลการเกษตร เชื้อเพลิง สารเคมีทางการเกษตร เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่นำมาประกอบเพื่อใช้ในการทำการเกษตรในแต่ละประเภทต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน เกษตรกรไม่มีหนี้สินจากการขยายที่ดินในการทำการเกษตร แต่เกษตรกรมีหนี้สินในการจ่ายค่าเช่าที่ดินในการทำการเกษตรอยู่ในช่วง 25,000 บาท เกษตรกรมีหนี้สินจากการลงทุนในการจัดซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรอยู่ในช่วง 20,001 - 25,000 บาท เกษตรกรมีหนี้สินจากการลงทุนในการจัดซื้อเชื้อเพลิง หนี้สินในการจัดซื้อสารเคมีทางการเกษตร หนี้สินจากการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลการเกษตรในแต่ละประเภทต่ำกว่า 10,000 บาท และเกษตรกรไม่มีหนี้สินในการจ่ายค่าจ้างคนงาน ในส่วนของพฤติกรรมกรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ไทรน้อย สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1 ส่วนในตารางที่ 2 ถึง ตารางที่ 4 จะเป็นการแสดงผลของพฤติกรรมกรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตร

ตารางที่ 1: แสดงระดับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกร

พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตร	M	S.D.	ระดับความสำคัญ
1.1 เครื่องจักรกลการเกษตร	1.23	1.13	น้อย
1.2 เชื้อเพลิง	0.25	0.32	น้อยที่สุด
1.3 สารเคมีทางการเกษตร	1.40	0.35	น้อย
1.4 เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น	0.42	0.27	น้อยที่สุด
เฉลี่ย	0.83	0.52	น้อย

จากตารางที่ 1 พบว่า ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรไว้ 4 ประเภทด้วยกัน คือ 1) เครื่องจักรกลการเกษตร พบว่าประชากรมีพฤติกรรมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.23 2) เชื้อเพลิง พบว่าประชากรมีพฤติกรรมการใช้เชื้อเพลิงโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.25 3) สารเคมีทางการเกษตร พบว่าประชากรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40 และ 4) เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่าประชากรมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.42

สำหรับผลที่มีต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรอันเนื่องมาจากพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในงานวิจัยนี้จะแสดงผลในตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 4 ซึ่งจะแสดงค่าเฉลี่ย (M) ค่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการประเมินค่าของระดับความสำคัญ ดังนี้

ตารางที่ 2: แสดงรายได้ของเกษตรกรจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตร

รายได้	M	S.D.	ระดับความสำคัญ
1.1 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีรายได้มากกว่า 9,000 บาท/เดือน	4.66	0.48	มากที่สุด
1.2 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีรายได้มากกว่ารายจ่าย	2.70	0.46	ปานกลาง
1.3 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีเงินออม	1.31	0.46	น้อยที่สุด
1.4 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยลดต้นทุนการผลิต	1.14	0.34	น้อยที่สุด
1.5 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยลดจำนวนการจ้างลูกจ้าง	2.14	0.35	น้อย
1.6 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยลดจำนวนการจ้างแรงงานต่างด้าว	2.22	0.41	น้อย
เฉลี่ย	2.36	0.41	น้อย

จากตารางที่ 2 พบว่ารายได้ของเกษตรกรจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในด้านการใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีรายได้มากกว่า 9,000 บาท/เดือน มีระดับความสำคัญมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และรายได้ของเกษตรกรจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในด้านการใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีเงินออมและการใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยลดต้นทุนการผลิตมีระดับความสำคัญน้อยที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.31 และ 1.14 ตามลำดับ

ตารางที่ 3: แสดงหนี้สินของเกษตรกรจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตร

หนี้สิน	M	S.D.	ระดับความสำคัญ
1.1 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้เกิดหนี้สินในการจ่ายค่าเช่าที่ดิน	1.43	0.50	น้อยที่สุด
1.2 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้ต้องขยายที่ดินในการทำเกษตร	2.14	0.86	น้อย
1.3 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้เกิดหนี้สินในการจ่ายค่าจ้างคนงาน	1.00	0.00	น้อยที่สุด
1.4 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้เกิดหนี้สินในการจ่ายค่าเครื่องจักรกลการเกษตร	3.78	0.51	มาก
1.5 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้เกิดหนี้สินในการจ่ายค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ร่วมกับเครื่องจักรกลการเกษตร	2.59	0.50	ปานกลาง
1.6 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้เกิดหนี้สินในการจ่ายค่าสารเคมีทางการเกษตร	2.28	0.45	น้อย
1.7 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้เกิดหนี้สินในการจ่ายค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรกลการเกษตร	2.58	0.50	ปานกลาง
1.8 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีหนี้สินจากการกู้เงินจากสถาบันการเงินของรัฐเพื่อการลงทุน	2.61	0.93	ปานกลาง
1.9 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีหนี้สินจากการกู้เงินจากธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ เพื่อการลงทุน	3.52	0.50	มาก
1.10 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีหนี้สินจากการกู้เงินจากเพื่อนบ้าน	1.55	0.50	น้อย
1.11 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีหนี้สินจากการกู้เงินจากนายทุนท้องถิ่น	1.31	0.46	น้อยที่สุด
เฉลี่ย	2.25	0.52	น้อย

จากตารางที่ 3 พบว่าหนี้สินของเกษตรกรจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในด้านการใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้เกิดหนี้สินในการจ่ายค่าเครื่องจักรกลการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีหนี้สินจากการกู้เงินจากธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ เพื่อการลงทุนนั้นมีระดับความสำคัญมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 และ 3.52 ตามลำดับ หนี้สินของเกษตรกรจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในด้านการใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้เกิดหนี้สินในการจ่ายค่าเช่าที่ดิน การใช้เทคโนโลยีการเกษตร

ทำให้เกิดหนี้สินในการจ่ายค่าจ้างคนงาน และการใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีหนี้สินจากการกู้เงินจาก
 นายทุนท้องถิ่นมีระดับความสำคัญน้อยที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 , 1.00 และ 1.31 ตามลำดับ

ตารางที่ 4: แสดงค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตร

ค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตร	M	S.D.	ระดับความสำคัญ
1.1 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยเพิ่มรายได้	4.64	0.48	มากที่สุด
1.2 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยเพิ่มผลผลิต	4.85	0.36	มากที่สุด
1.3 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยลดค่าจ้างแรงงาน	2.86	0.34	ปานกลาง
1.4 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้ชีวิตมีความสะดวกสบายมากขึ้น	4.62	0.49	มากที่สุด
1.5 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยให้ผลผลิตอยู่ในสภาพสมบูรณ์	4.55	0.50	มากที่สุด
1.6 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยเพิ่มราคาผลผลิต	4.23	0.42	มาก
1.7 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพ	2.17	0.38	น้อย
1.8 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	2.43	0.50	น้อย
1.9 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้มีเวลาว่างไปทำภารกิจอื่นๆได้	3.65	0.48	มาก
1.10 เทคโนโลยีการเกษตรที่ใช้ทำการบำรุงรักษาได้ง่าย	2.86	0.35	ปานกลาง
1.11 เทคโนโลยีการเกษตรช่วยทำให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง เกษตรกรได้มากขึ้น	3.21	0.41	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.64	0.43	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่าค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรจากการใช้เทคโนโลยี
 การเกษตรในด้านการใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยเพิ่มรายได้ การใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยเพิ่มผลผลิต
 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรทำให้ชีวิตมีความสะดวกสบายมากขึ้นและการใช้เทคโนโลยีการเกษตรช่วยให้
 ผลผลิตอยู่ในสภาพสมบูรณ์นั้นมีระดับความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 , 4.85 , 4.62
 และ 4.55 ตามลำดับ ค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตร
 ในด้านการใช้เทคโนโลยีการเกษตรไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพและการใช้เทคโนโลยีการเกษตรไม่ก่อ
 ให้เกิดอุบัติเหตุมีระดับความสำคัญน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.17 และ 2.43 ตามลำดับ

ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมใน
 การใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรนั้น ศึกษาโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ Enter
 (Enter - Multiple Regression) รายละเอียดผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 5 ถึง ตารางที่ 7

ตารางที่ 5: แสดงการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อพยากรณ์ผลที่มีต่อรายได้ของเกษตรกร

ตัวแปร	B	SE B	β	t	p
1.1 เครื่องจักรกลการเกษตร	0.040	0.087	0.214	0.461	0.646
1.2 เชื้อเพลิง	0.301	0.355	0.458	0.848	0.398
1.3 สารเคมีทางการเกษตร	-2.497	0.362	-4.087	-6.891	0.000***
1.4 เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น	3.256	0.497	4.169	6.557	0.000***

หมายเหตุ : R = 0.750 , R² = 0.563 , SEest = 0.14 , Constant = 4.370 , *** = P < .001

จากตารางที่ 5 พบว่าพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรด้านสารเคมีทางการเกษตรและเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นตัวทำนายที่สามารถทำนายรายได้ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ผลที่มีต่อรายได้คิดเป็นร้อยละ 56.3 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ ±0.14 สมการพยากรณ์รายได้สามารถแสดงได้ดังนี้

$$\text{รายได้} = 4.370 - 2.497(\text{สารเคมีทางการเกษตร}) + 3.256(\text{เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น})$$

ตารางที่ 6: แสดงการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อพยากรณ์หนี้สินของเกษตรกร

ตัวแปร	B	SE B	β	t	p
1.1 เครื่องจักรกลการเกษตร	0.027	0.030	0.128	0.905	0.367
1.2 เชื้อเพลิง	-0.449	0.123	-0.603	-3.663	0.000***
1.3 สารเคมีทางการเกษตร	0.079	0.125	0.114	0.631	0.530
1.4 เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น	-1.057	0.171	-1.196	-6.169	0.000***

หมายเหตุ : R = 0.979 , R² = 0.959 , SEest = 0.049 , Constant = 2.664 , *** = P < .001

จากตารางที่ 6 พบว่าพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรด้านเชื้อเพลิงและเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นตัวทำนายที่สามารถทำนายหนี้สินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์หนี้สินได้คิดเป็นร้อยละ 95.9 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ ±0.049 ดังนั้นสมการพยากรณ์หนี้สินสามารถแสดงได้ดังนี้

$$\text{หนี้สิน} = 2.664 - 0.449(\text{เชื้อเพลิง}) - 1.057(\text{เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น})$$

ตารางที่ 7: แสดงการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อพยากรณ์ค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกร

ตัวแปร	B	SE B	β	t	p
1.1 เครื่องจักรกลการเกษตร	-0.040	0.061	-0.419	-0.663	0.508
1.2 เชื้อเพลิง	0.496	0.247	1.479	2.012	0.047*
1.3 สารเคมีทางการเกษตร	-1.120	0.252	-3.594	-4.453	0.000***
1.4 เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น	1.599	0.345	4.015	4.640	0.000***

หมายเหตุ : R = 0.436 , R² = 0.19 , SEest = 0.10 , Constant = 4.467, * = P < .05, *** = P < .001

จากตารางที่ 7 พบว่าพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรด้านเชื้อเพลิง ด้านสารเคมีทางการเกษตรและเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นตัวทำนายที่สามารถทำนายค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.001 ตามลำดับ โดยสามารถพยากรณ์ค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรได้คิดเป็นร้อยละ 19.0 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ ± 0.10 ดังนั้นสมการพยากรณ์ค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรสามารถแสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตร} = & 4.467 + 0.496 (\text{เชื้อเพลิง}) - 1.120 (\text{สารเคมีทางการเกษตร}) \\ & + 1.599 (\text{เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น}) \end{aligned}$$

สรุปและอภิปรายผล

ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อยในแต่ละด้านจะเห็นว่าพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรอยู่ในช่วงน้อยถึงน้อยที่สุด เนื่องมาจากรูปแบบการทำเกษตรกรรมที่หลากหลายส่งผลให้มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่แตกต่างกันไป อาทิ เกษตรกรที่ทำสวนขนาดเล็กจะไม่มีคามจำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการทำนา ซึ่งหมายถึงเกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่แตกต่างกันเนื่องมาจากรูปแบบหรือประเภทของการทำเกษตรกรรมที่แตกต่างกันไป หากพิจารณาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในภาพรวมจะพบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลของแบบสอบถามและการสัมภาษณ์อยู่ในช่วงเวลาที่เกษตรกรทำการเกษตรในขั้นตอนหรือกระบวนการสุดท้าย (ระยะเวลาของการเก็บเกี่ยวหรือระยะเวลาการพักสภาพผืนดิน) ซึ่งส่งผลให้พฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อยตามผลของการวิจัย อย่างไรก็ตามผลจากการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังคงมีทัศนคติที่แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องนำเทคโนโลยีการเกษตรมาใช้ในการเพิ่มคุณภาพและปริมาณ

ผลผลิต โดยมีจุดประสงค์ในการเพิ่มรายได้ ซึ่งสามารถพิจารณาได้ว่าเป็นค่านิยมทางเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและเพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน (Spranger, 1928; Antonio, et al., 1986; จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย, 2553) ทั้งนี้เกษตรกรมียังมีความต้องการในเรื่องของการท่นเวลาในกระบวนการเพาะปลูกหรือต้องการความสะดวกสบายอันเนื่องมาจากค่านิยมของคนในสมัยใหม่ (Gordow and Leo, 1965; Geert, 2001) อีกทั้งเกษตรกรส่วนมากมีอายุ 56 - 60 ปี สภาพร่างกายไม่แข็งแรงเท่าคนหนุ่มสาวซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งในการนำเทคโนโลยีการเกษตรมาใช้ ประกอบกับขั้นตอนในการทำการเกษตร สภาพดิน สภาพดินฟ้าอากาศ และฤดูกาล ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่แตกต่างกัน เกษตรกรที่ทำการเกษตรบนสภาพดินที่ขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อพืชย่อมได้ผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพด้อยกว่าเกษตรกรที่ทำการเกษตรบนผืนดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งเป็นเหตุผลให้เกษตรกรเพิ่มจำนวนหรือปริมาณการใช้เทคโนโลยีการเกษตร

เมื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในภาพรวมที่ส่งผลต่อเกษตรกรในพื้นที่ เมื่อพิจารณาแล้วเห็นได้ว่าพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรนั้นส่งผลต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตร เนื่องมาจากความต้องการในการลงทุนในการทำเกษตรกรรม อาทิ การลงทุนด้านที่ดิน การลงทุนไปกับเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำการเกษตรรวมถึงเทคโนโลยีการเกษตรต่างๆ ถึงแม้ว่าเกษตรกรบางรายจะมีรายได้เพิ่มขึ้น แต่การลงทุนในการทำเกษตรกรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการเกษตรเหล่านี้ต้องใช้เงินจำนวนมาก ทำให้เกษตรกรบางรายต้องมีหนี้สิน เพื่อนำเงินที่ได้มาใช้จ่ายไปกับเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการเพิ่มคุณภาพและปริมาณของผลผลิต (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2554) จากผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในด้านสารเคมีทางการเกษตรส่งผลในเชิงลบต่อรายได้ของเกษตรกร เนื่องมาจากเกษตรกรยังคงมีความต้องการที่จะเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิตในระยะเวลานานสั้น ประกอบกับเกษตรกรมีทัศนคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อช่วยเพิ่มรายได้ให้กับตัวเกษตรกรอันเนื่องมาจากผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น และเพียงพอต่อท้องตลาด เป็นผลทำให้เกษตรกรยึดติดกับกระบวนการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการทำการเกษตรกรรม (Clevo and Clem, 2001; รณชัย โดสมภาค, 2558) อย่างไรก็ตามรายได้ของเกษตรกรที่มาจากผลผลิตทางการเกษตรที่กำหนดในท้องตลาดนั้นยังคงขึ้นอยู่กับภาวะราคาที่ผันผวนของอุปสงค์และอุปทานในเชิงเศรษฐกิจและนโยบายการปกครองของรัฐบาล (พันธ์จิตต์ สีหนึ่งยง, 2556) ในส่วนของพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในด้านเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นส่งผลในเชิงบวกต่อรายได้ของเกษตรกร เนื่องมาจากเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้น เป็นการนำทรัพยากรและวัตถุดิบตามธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิตในการทำการเกษตรที่สอดคล้องกับหลักปฏิบัติเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นระบบและยั่งยืน (โสภรัศมี จันทรัตน์, 2559)

พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลต่อหนี้สินของเกษตรกรนั้นมีความสอดคล้องกับทัศนคติ เหตุผล และความต้องการของเกษตรกรในเรื่องการลงทุนในการทำการเกษตรกรรม ประกอบกับ

ต้นทุนในการผลิตมีราคาสูงขึ้น และหากพิจารณาถึงแนวคิดและทัศนคติของเกษตรกรที่มีความต้องการในการพึ่งพาปัจจัยการผลิตโดยการใช้เทคโนโลยีการเกษตร อาทิ เครื่องจักรกลการเกษตร สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในทุกกระบวนการของการทำการเกษตร ซึ่งจะส่งผลต่อการเป็นหนี้และเกษตรกรมีความสามารถในการชำระหนี้สินลดลง (อารีวรรณ คูสันเทียะ, 2556; กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2554) จากผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในด้านเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นส่งผลในเชิงลบต่อหนี้สินของเกษตรกร เนื่องจากเหตุผลเดียวกันกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในด้านเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นส่งผลต่อรายได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น แนวคิด ค่านิยมในการทำการเกษตร มีอิทธิพลต่อภาวะหนี้สินของเกษตรกร (สุกานดา กลิ่นขจร และ นรรัฐ รื่นกวี, 2555) ในผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในด้านเชื้อเพลิงส่งผลในเชิงลบต่อหนี้สินของเกษตรกร ทั้งนี้เนื่องจากผลจากการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรในพื้นที่นั้นเกษตรกรมีการนำเชื้อเพลิงเหลวประเภทน้ำมันดีเซลมาใช้เพียงชนิดเดียวเท่านั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อให้หนี้สินในจำนวนที่เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามการที่เกษตรกรมีความสามารถในการชำระหนี้สินลดลงนั้นเป็นผลมาจากรายจ่ายที่เกิดขึ้นในครัวเรือนประกอบกับมีสมาชิกในครอบครัวจำนวนมาก

ในปัจจุบันเกษตรกรไทยมีค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่แตกต่างกันออกไป ทั้งในเรื่องของความเชื่อที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีการเกษตร โดยเชื่อว่าภายหลังจากการใช้เทคโนโลยีการเกษตรจะช่วยให้เรื่องการเงินเพิ่มขึ้นของรายได้และผลผลิต รวมไปถึงความเชื่อที่มีต่อการทำเกษตรกรรม เกษตรกรบางรายมีแนวคิด ความเชื่อ ทัศนคติ ที่ตอบรับกับเทคโนโลยีการเกษตรประเภทสารเคมีทางการเกษตร เนื่องมาจากการตอบสนองต่อผลประโยชน์ที่เกษตรกรมีความต้องการในเรื่องของความสะดวกสบาย ความต้องการในการเพิ่มผลผลิตในระยะเวลาอันจำกัดหรือมีความต้องการใช้เทคโนโลยีการเกษตรเหล่านั้นตามกระแสค่านิยม ซึ่งส่งผลต่อค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในหลายด้าน อาทิ ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา ภูมิปัญญาท้องถิ่นอันเนื่องมาจากแนวคิดของเกษตรกรที่แสดงให้เห็นว่าการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นไม่ทันสมัย ใช้ระยะเวลานานกว่าจะเห็นผล เป็นเหตุทำให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นถูกละเลยหรือไม่มีการพัฒนาศาสตร์ในด้านนี้อย่างต่อเนื่อง ทั้งๆที่การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้จะช่วยแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อมและช่วยลดต้นทุนในการทำการเกษตรก็ตาม (พันธ์จิตต์ สีเหนียง, 2556) อย่างไรก็ตามหากเกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ร่วมกับกระบวนการต่างๆ ในการทำการเกษตรนั้นจะส่งผลในเชิงบวกต่อการลดต้นทุนการผลิตในการทำการเกษตร อีกทั้งยังช่วยกระชับความสัมพันธ์ของสมาชิกในครัวเรือนจากการถ่ายทอดวิธีการเพาะปลูกที่ตกทอดจากบรรพบุรุษไปสู่ลูกหลาน ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานเพิ่มเติมในภาคการเกษตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ไม่เป็นไปตามค่านิยมกระแสบริโภคนิยม ไม่ฟุ่มเฟือย เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมและประเพณีการเพาะปลูกที่มีอยู่ดั้งเดิม (กรวิทย์ ตันศรี, 2556 ; สุกานดา กลิ่นขจร และ นรรัฐ รื่นกวี, 2555)

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี พบว่าปัจจัยหลักที่จะช่วยลดผลในเชิงลบเหล่านั้น คือ บัณฑิตเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเน้นการนำวัสดุและทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ภายในท้องถิ่นมาใช้เป็นหลัก เพื่อลดการลงทุนหรือลดต้นทุนการผลิตและสร้างความมั่นคงให้กับรายได้ที่ไม่ผันผวนไปตามสภาพเศรษฐกิจ การใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งในเชิงนโยบาย โดยหน่วยงานภาครัฐภายในท้องถิ่นควรมีนโยบายส่งเสริมการทำการเกษตรจากการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของเกษตรกรในระยะยาว ให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวทางของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 กับเกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาการทำการเกษตรอย่างยั่งยืน พอเพียง และเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นเป็นหลัก

2. ผลการวิจัยในการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี สามารถนำไปขยายผลในการศึกษาและการทำวิจัยอภิปรัชญาของการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการที่เกษตรกรทำการเกษตรแบบอนุรักษ์ดินหรือการทำเกษตรอินทรีย์เป็นการรักษาความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินและเป็นการรักษาสีเขียวของผืนดินในท้องถิ่น เนื่องจากเป็นการนำทรัพยากรท้องถิ่นที่มีตามธรรมชาติมาใช้ในขั้นตอนการเพาะปลูก อาทิ ปุ๋ยอินทรีย์ การปลูกพืชแซม เป็นต้น ซึ่งเป็นวิธีการเพาะปลูกที่ไม่ทำลายสภาพดิน ช่วยป้องกันศัตรูพืช ลดค่าใช้จ่ายของเกษตรกร อีกทั้งผลผลิตไร้สารเคมีตกค้างปลอดภัยต่อผู้บริโภค

บรรณานุกรม

- กรวิทย์ ตันศรี. (2556). รายงานกับการเปลี่ยนแปลงของภาคการเกษตรไทย. ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2554). แผนพัฒนาการเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559). สืบค้นจาก <http://www.oae.go.th/download/document/>
- จุฬารัตน์ เอื้ออำนวย. (2553). จิตวิทยาสังคม (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทศบาลตำบลไทรน้อย. (2557). ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ไทรน้อย. สืบค้นจาก <http://sainoi.go.th/public/>
- พันธ์จิตต์ สีเหนียง. (2556). การส่งเสริมเกษตรยั่งยืน. นครปฐม: ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์ เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รณชัย โตสมภาค. (2558). บทความวิชาการ เรื่อง ผลกระทบของสารเคมีการเกษตรต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค : แนวทางในการควบคุมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชเพื่อสร้างความมั่นคงทางสุขภาพของผู้ประกอบการภาคเกษตรกรรมและผู้บริโภค. สืบค้นจาก <http://library2.parliament.go.th/ebook/>
- สุกานดา กลิ่นขจร และ นรวิฐ รื่นกวี. (2555). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาระหนี้สินของเกษตรกร จังหวัด นครราชสีมา กรณีศึกษาอำเภอด่านขุนทดและอำเภอโนนสูง. ทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555, สาขาวิชาการจัดการ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- โสมาตรค์ม จันทร์รัตน์. (2559). พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 กับเศรษฐกิจศาสตร์. สืบค้นจาก <https://www.pier.or.th/?abridged>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2554 กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ. สืบค้นจาก <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/SociosumRep55.pdf>
- อารีวรรณ คูสันเทียะ. (2556). รายงานวิจัย เรื่อง ภาวะหนี้สินเกษตรกรกับหนี้ที่ส่งผลต่อการสูญเสียที่ดิน และความมั่นคงทางอาหารของชุมชนและสังคม กรณีศึกษาสภาเครือข่ายองค์กรเกษตรกรแห่งประเทศไทย (สค.ปท.) จ.พระนครศรีอยุธยา. สืบค้นจาก <http://www.landactionthai.org/land/index.php/resherch.html>
- Antonio, E. Puente, Joseph Awkard, Teresa Tesh, & Daniel Southard. (1986). Values of Psychology and Non Psychology Majors. Psychological Reports, 59, 880-882.

Clevo Wilson & Clem Tisdell. (2001). Why Farmers Continue to Use Pesticides Despite Environmental, Health and Sustainability Costs. *Ecological Economics*, 39 (3), 449-462.

Geert Hofstede. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations* (2nd ed.). Thousand Oaks CA: Sage Publishing.

Gordow, W. Allport & Leo Postman. (1965). *Psychology of Rumor*. New York: Russell&Russell Publishers.

Spranger. E. (1928). *Types of men*. Halle: Max Neimeyer.