

## แบบจำลองการตัดสินใจของเกษตรกร ในการจัดสรรที่นาเพื่อปลูกข้าวหอมมะลิ <sup>1/</sup>

อารี วิบูลย์พงศ์ <sup>2/</sup> ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ <sup>3/</sup> ประทานทิพย์ กระมล <sup>4/</sup>

### บทคัดย่อ

ในขณะที่ประเทศไทยพยายามผลักดันให้มีการปลูก และส่งออกข้าวคุณภาพดีมากขึ้นนั้น สัดส่วนพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลียังขยายตัวไม่มากนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจัยหลายประการซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร รายงานนี้นำเสนอแบบจำลองการตัดสินใจของเกษตรกรในการจัดสรรที่นาเพื่อปลูกข้าวหอมมะลิ โดยศึกษาใน 3 พื้นที่ตัวแทนของภาคเหนือตอนบน (เชียงใหม่) ภาคเหนือตอนล่าง (พิษณุโลก) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ทุ่งกุลาร้องไห้) ซึ่งใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร รวม 273 ราย ในปีการผลิต 2542/43 และวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง non-linear least squares ทั้งนี้เพื่อตอบคำถามว่า ถ้าข้าวหอมมะลิสามารถเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรได้ ทำอย่างไรเกษตรกรจึงจะจัดสรรที่ดินเพื่อปลูกข้าวหอมมะลิให้มากขึ้นตามนโยบายของรัฐ

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรตัดสินใจของเกษตรกรในการจัดสรรพื้นที่ เพื่อปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ และทุ่งกุลาร้องไห้ มีความคล้ายคลึงกัน แต่แตกต่างจากเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก กล่าวคือ นอกเหนือจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพแล้วปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจได้แก่ ลักษณะของเกษตรกร ทัศนคติเชิงพาณิชย์ พื้นที่ปลูกข้าวต่อสมาชิกในครัวเรือน ความชำนาญในการปลูกข้าวหอมมะลิ และความชอบบริโภคข้าวหอมมะลิ นอกจากนี้ปัจจัยแวดล้อมที่สูงกว่าระดับไร่นา คือ ระบบตลาดข้าวหอมมะลิในพื้นที่ที่สามารถสร้างความแตกต่างในการตัดสินใจอย่างสำคัญเช่นกัน

### คำนำ

เกษตรกรที่มีอาชีพทำนาเป็นหลักนั้นต้องถือว่ามีความเป็นเกษตรกร เพื่อยังชีพเป็นพื้นฐานมากกว่าเกษตรกรที่ผลิตพืชชนิดอื่นๆ หรือเลี้ยงสัตว์ อย่างไรก็ตามในเมื่อการทำนากลับกลายเป็นอาชีพหลักของเกษตรกร และเป็นแหล่งรายได้หลัก เป็นที่มาของเงินสดเพื่อการใช้จ่ายในครัวเรือน การศึกษา และสังคม ซึ่งหมายถึงความต้องการใช้เงินของครัวเรือนเกษตรกรมีมากขึ้น ในด้านการผลิตนั้นเกษตรกรต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและอิทธิพลของระบบเศรษฐกิจเพื่อการค้ามากขึ้นทุกขณะ ประสบการณ์จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมเหล่านี้ส่งผลให้ทัศนคติและเป้าหมายของเกษตรกรเปลี่ยนไปและมีความหลากหลายมากขึ้น

1/ เอกสารเสนอในการสัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 2 เรื่อง “ระบบเกษตรเพื่อการจัดการทรัพยากรและพัฒนาชนบทเชิงบูรณาการ” ระหว่างวันที่ 26-27 สิงหาคม 2545 ณ โรงแรมโฆษะ อ.เมือง จ.ขอนแก่น

(รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย “แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวหอมมะลิภายใต้สภาพเสี่ยงเชิงชีวภาพ” สนับสนุนโดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ)

2/ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3/ อาจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4/ นักวิจัย ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมื่อกล่าวถึงการผลิตและการจัดการ นักเศรษฐศาสตร์มักต้องการเห็นและช่วยให้เกษตรกรบรรลุเป้าหมายการจัดการฟาร์มหรือการผลิตที่มีประสิทธิภาพและได้กำไร บางคนเข้าใจว่าสมาชิกในครัวเรือนจะช่วยกันทำงานเพื่อให้ได้กำไรจากกิจกรรมฟาร์ม (Fairweather and Keating, 1994) ในขณะที่นักเศรษฐศาสตร์บางคนเชื่อว่าเกษตรกรมีหลายเป้าหมายและเป้าหมายทางเศรษฐกิจเป็นเพียงเป้าหมายหนึ่งเท่านั้น เป้าหมายอื่นๆ ได้แก่ ความสามารถในการพึ่งตนเองได้ เป็นต้น นอกจากนี้เป้าหมายทางเศรษฐกิจและสังคม วิถีชีวิต ตลอดจนทัศนคติต่ออาชีพเกษตรเป็นปัจจัยที่อาจร่วมกันในการกำหนดเป้าหมายทำฟาร์มของเกษตรกร ในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนาซึ่งสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรแตกต่างกัน ปัจจัยที่กำหนดเป้าหมายการทำฟาร์มของเกษตรกรย่อมแตกต่างกันไป เป้าหมายการผลิตเพื่อยังชีพหรือพึ่งตนเองอาจมีอยู่เฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ในขณะที่เกษตรกรทันสมัยอาจต้องการทำกำไรสูงสุดและรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีไปพร้อมๆ กัน ดังนั้นจึงไม่มีความจำเป็นที่จะประเมินว่าเป้าหมายการผลิต (ของฟาร์ม) แบบใดที่เหมาะสมและถูกต้อง

เป้าหมายการผลิตเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่วิธีการจัดการในขณะที่รูปแบบการจัดการ การตัดสินใจในการผลิต ตลอดจนผลผลิตที่ได้รับต่างก็เป็นเหตุและเป็นผลต่อเนื่องกัน พื้นที่ที่ได้รับการส่งเสริมให้ปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อการค้านั้นมีทั้งในพื้นที่ซึ่งเกษตรกรบริโภคข้าวเจ้าและในพื้นที่ซึ่งเกษตรกรบริโภคข้าวเหนียว จึงเชื่อได้ว่าในพื้นที่ซึ่งเกษตรกรบริโภคข้าวเจ้านั้น (พิษณุโลกและทุ่งกุลาร้องไห้) การปลูกข้าวหอมมะลิมิโอกาสที่จะเป็นการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือนควบคู่กันไปกับการผลิตเพื่อขาย ส่วนเกษตรกรที่บริโภคข้าวเหนียวนั้น การปลูกข้าวหอมมะลิน่าจะมุ่งเน้นเพื่อขายเป็นสำคัญ เกษตรกรตัวอย่างจึงมีเป้าหมายในการผลิตข้าวที่ผสมผสานกัน แต่อาจจะต่างระดับกันระหว่างการผลิตเพื่อการพึ่งพาตนเองกับการผลิตเพื่อขาย

ในขณะที่รัฐบาลกำหนดเป้าหมายการผลิตข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้น โดยการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่และการขยายพื้นที่เพาะปลูกนั้น<sup>5/</sup> ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเชิงพาณิชย์กับการขยายพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิมีจริงและเป็นที่ยอมรับได้บ้าง ปัจจัยที่ส่งเสริมทัศนคติเชิงพาณิชย์คืออะไรย่อมจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดมาตรการ เพื่อการส่งเสริมการผลิตโดยตรง บทความนี้มุ่งที่จะวิเคราะห์ปัจจัยที่จะมีผลต่อการจัดสรรพื้นที่นาเพื่อปลูกข้าวหอมมะลิ ซึ่งรวมถึงทัศนคติของเกษตรกรในเชิงพาณิชย์ด้วย

## วิธีการศึกษาและข้อมูล

แบบจำลองหลักของบทความนี้ คือ ปัจจัยที่กำหนดสัดส่วนการปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรตัวอย่าง แนวคิดในการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์กับการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีหรือสินค้าใหม่โดยทั่วไป ในกรณีนี้เป็นการยอมรับการใช้พันธุ์ข้าวหอมมะลิ และการจัดสรรที่ดินเพื่อปลูกข้าวหอมมะลิมากหรือน้อยเพียงไรย่อมได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยภายในคือ ลักษณะของตัวเกษตรกร (อายุ การศึกษา ประสบการณ์ และทัศนคติต่างๆ) ทรัพยากรที่เกษตรกรมีอยู่และฐานะทางเศรษฐกิจของไร่นา เป็นต้น ปัจจัยภายนอกได้แก่ สภาพแวดล้อมในการผลิตและสภาพการตลาด

5/ ในปี 2538/39 พื้นที่การปลูกข้าวหอมมะลิมีทั้งสิ้นร้อยละ 26.04 ของพื้นที่ทั้งประเทศและเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 26.04 และ 29.60

ในปี 2541/42 และ 2544/45 ตามลำดับ

โดยปกติในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีนั้น ตัวแปรตาม ( $y$ ) มักมีค่าเป็น 1 และ 0 ซึ่งได้จากการสังเกตเห็นว่าเกษตรกรรับหรือไม่รับเทคโนโลยีนั้นๆ และแบบจำลองเขียนได้ดังนี้

$$y = \alpha + \sum \beta_i x_i + u \quad (1)$$

เมื่อ  $x$  คือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร  
และ  $u$  คือ ตัวแปรสุ่ม

อย่างไรก็ตามสิ่งที่จะวิเคราะห์จริงๆ ก็คือ โอกาสความน่าจะเป็นที่เกษตรกรคนหนึ่งจะยอมรับเทคโนโลยีนั้นๆ ( $p$ ) นั่นคือ  $p$  เมื่อ  $y = 1$  และ  $1-p$  เมื่อ  $y = 0$  สำหรับเกษตรกรใดๆ

$$p(y=1) = p(u > -(\alpha + \sum \beta x_i))$$

$$p(y=0) = p(u \leq (\alpha + \sum \beta x_i))$$

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองในสมการที่ 1 นั้น ควรแปลงให้เป็นแบบจำลอง Logit หรือ Probit ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันมาก ทั้งนี้เพื่อให้ได้ค่าพยากรณ์ของ  $p$  ( $\hat{p}$ ) อยู่ในช่วง 0 ถึง 1 หรือ 0 ถึง 100 ในรูปของร้อยละ (Ramanathan, 1998 : 607) ในที่นี้เลือกใช้แบบจำลอง Logit และมีรูปแบบสมการ logistic คือ

$$\ln \left( \frac{p}{1-p} \right) = \alpha + \sum \beta_i x_i + u$$

หรือ

$$p = \frac{1}{1 + \exp^{-(\alpha + \sum \beta_i x_i + u)}} \quad (2)$$

เมื่อ  $p$  คือ ตัวแปรตามที่มีค่าระหว่าง 0 และ 1

$\beta$  เป็นค่าสัมประสิทธิ์ และ  $x_i$  เป็นตัวแปรอธิบาย  $i$

ผลกระทบของตัวแปรอธิบาย  $x$  ใดๆ ที่มีต่อ  $p$  (Ramanathan, 1998 p 607) คือ

$$\frac{\partial p}{\partial x_k} = \frac{\beta_k \exp^{(\alpha + \sum \beta x_i)}}{[1 + \exp^{(\alpha + \sum \beta x_i)}]^2} = \beta_k p(1-p)$$

เมื่อ  $\hat{p}$  และ  $\hat{\beta}$  คือ ค่าที่ประมาณได้จากสมการที่ 2 ด้วยวิธี Estimated Generalized Least Squares (Judge et al., 1988) หรือ Maximum Likelihood

ในการศึกษานี้จะวัดระดับการยอมรับข้าวหอมมะลิโดยใช้สัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิตั้งกับพื้นที่ทั้งหมดของเกษตรกรซึ่งมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1.0

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ตัวแทนของภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือรวม 273 ตัวอย่าง ประกอบด้วยเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- 1) จังหวัดเชียงใหม่ อ.สันกำแพง และ อ. ดอยสะเก็ด 76 ราย เป็นตัวแทนเกษตรกรในเขตชลประทาน
- 2) จังหวัดพิษณุโลก อ.วังทอง อ. บางกระพุ่ม และ อ.เนินมะปราง 88 ราย เป็นตัวแทนเกษตรกรน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่
- 3) พังงูลำร่องให้ อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด และ อ.ท่าตูม และศีขรภูมิ จ. สุรินทร์ 109 ราย เป็นตัวแทนเกษตรกรน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่

วิธีการเลือกตัวอย่างเป็นการสุ่มเลือกเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิและเกษตรกรค่อนข้างเผชิญกับสภาวะความเสี่ยงจากโรคไหม้คอรวงและภาวะฝนแล้งรุนแรง (ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยหลัก)

### สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

พื้นที่ศึกษา 3 ภูมิภาค มีความแตกต่างทางกายภาพ ระบบการปลูกพืช และศักยภาพของการพัฒนาการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105

ที่ราบลุ่มเชียงใหม่ มีความอุดมสมบูรณ์ระบบน้ำชลประทาน ระบบพืชในที่ราบลุ่มมีข้าวเป็นพืชหลัก โดยสัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวจะสูงกว่า ร้อยละ 80 ในขณะที่ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพาะปลูกร้อยละ 8 ศักยภาพการขยายพื้นที่ขาวดอกมะลิ 105 คือการขยายไปในพื้นที่ปลูกข้าวเหนียว โดยการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ของข้าวเหนียว เกษตรกรมีโอกาสที่จะใช้พื้นที่เหลือบางส่วนปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ลักษณะไวแสงของข้าวเหนียว (เช่น กข 6) และขาวดอกมะลิ 105 สอดคล้องกับระบบการปลูกพืชหลังนาหลายชนิดเช่น ถั่วเหลือง ยาสูบ ข้าวโพดเมล็ดพันธุ์ ลูกผสม ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ตัวอย่างกลับมีน้ำชลประทานไม่พอเพียงในฤดูหลังนาจึงมีการปลูกพืชหลังนาลด

ที่ราบลุ่มพิษณุโลกเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวติดต่อกันตลอดปีโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีระบบชลประทานสมบูรณ์ ความหลากหลายของระบบพืชจะน้อยกว่าที่ราบลุ่มเชียงใหม่ เกษตรกรมีความสามารถในการปรับใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าว และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ได้รับผลประโยชน์จากแนวทางการพัฒนาเกษตรแบบปฏิวัติเขียวอย่างเต็มที่ เช่นเลือกพันธุ์ข้าวที่ไม่ไวแสง อายุสั้น (ข้าวพันธุ์ชัยนาท) ใช้ปุ๋ยเคมีและอาศัยเครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยวและนวดเมล็ด ทำให้มีการปลูกข้าวได้ตลอดปี เนื่องจากข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็นพันธุ์ไวแสง อายุหนัก เกษตรกรจึงเลือกปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่ที่ระบบชลประทานไม่สมบูรณ์ พันธุ์ข้าวมีลักษณะหักล้มในระยะเก็บเกี่ยว ทำให้ไม่สามารถใช้เครื่องจักรได้อย่างเต็มที่ ซึ่งตัวอย่างเกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีพื้นที่ระบบชลประทานไม่สมบูรณ์ หรือพื้นที่น้ำฝนทั้งหมด เกษตรกรจึงไม่ทำนาปรัง นอกจากนี้เกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีความแตกต่างกันในด้านการใช้เทคโนโลยี ทั้งด้านพันธุ์ข้าว ปุ๋ย สารเคมี และ เครื่องจักร กล่าวคือเกษตรกรในเขตใกล้เมือง (อ.วังทอง-บางกระพุ่ม) จะมีการปรับใช้เทคโนโลยีสูงกว่าเกษตรกรในเขตไกลเมือง (อ.เนินมะปราง) สำหรับพื้นที่ทุ่งกุลาร่องให้ นั้นมีลักษณะเป็นดินทราย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นน่าน้ำฝน ผลผลิตต่อไร่ของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ต่ำกว่าสองพื้นที่ข้างต้น และมีความแปรปรวนสูง นอกจากนี้พื้นที่ทุ่งกุลาร่องให้ส่วนใหญ่ไม่สามารถปลูกพืชติดต่อกันได้ จึงมีดัชนีการใช้พื้นที่เพาะปลูกในรอบปีต่ำกว่าที่ราบลุ่มเชียงใหม่และพิษณุโลก แต่เป็นพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 แหล่งใหญ่ที่สุดของประเทศ อย่างไรก็ตามเนื่องจากเกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาเขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในเขตน้ำฝน และบางส่วนอยู่ในเขตชลประทาน จึงมีเกษตรกรปลูกพืชหลังนาบ้าง

เพื่อเป็นข้อมูลประกอบความเข้าใจจึงสรุปผลตอบแทนจากการผลิตข้าวหอมมะลิ และข้าวพันธุ์อื่นๆ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลผลิต ต้นทุน ราคา และผลตอบแทนของข้าวหอมมะลิและข้าวพันธุ์อื่นๆ จำแนกตามพื้นที่

พื้นที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)	ต้นทุน เงินสด (บาท/ไร่)	ต้นทุน ทั้งหมด (บาท/ไร่)	ผลตอบแทนสุทธิ เหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)	ผลตอบแทนสุทธิ เหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)
<b>เชียงใหม่</b>						
ข้าวขาวมะลิ 105	570.0	7.5	1,726.3	2,892.2	2,548.7	1,382.8
อื่นๆ	603.0	4.6	1,633.0	3,124.4	1,140.8	-350.6
<b>พิษณุโลก</b>						
ข้าวขาวมะลิ 105	335.5	5.7	769.6	1,784.9	1,136.1	120.8
อื่นๆ	398.9	4.1	756.2	1,719.1	872.1	-90.8
<b>ทุ่งกุลลา</b>						
ข้าวขาวมะลิ 105	278.8	6.8	831.2	1,794.1	1,067.6	104.7
กข 15	240.0	6.9	711.1	1,564.2	954.3	101.2
อื่นๆ	257.1	4.4	742.9	1,676.2	383.2	-550.1

ที่มา : อารี และ คณะ, 2544

### ลักษณะตลาดท้องถิ่นของข้าวหอมมะลิ

สภาพแวดล้อมระบบตลาดข้าวหอมมะลิใน 3 พื้นที่ มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ตลาดข้าวหอมมะลิในทุ่งกุลาร้องไห้มีการพัฒนาสูงสุด เพราะเป็นที่ปลูกข้าวหอมมะลิทั้งหมด มีผู้รับซื้อขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และมีส่วนออกในพื้นที่ใกล้เคียงด้วย ผู้รับซื้อคือโรงสีซึ่งมีมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพข้าวที่เป็นระบบ มีการหักส่วนลดถ้าหากข้าวมีการปน มีการหักเปอร์เซ็นต์หากคุณภาพข้าวไม่เป็นไปตามกำหนด และมีการตรวจสอบความบริสุทธิ์ของพันธุ์ข้าว

เชียงใหม่มีการปลูกข้าวหอมมะลิร้อยละ 8 ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดในจังหวัด ในขณะที่เชียงใหม่มีนักท่องเที่ยวมากและมีความต้องการข้าวหอมมะลิสูงกว่าปริมาณการผลิตในจังหวัดจึงมีการซื้อข้าวจากจังหวัดอื่นด้วย ดังนั้นการซื้อขายข้าวเปลือกจึงค่อนข้างพิถีพิถัน อย่างไรก็ตามการซื้อขายในเชียงใหม่ยังไม่มีระบบการทดสอบโดยใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์เหมือนกับที่ปฏิบัติกันที่ทุ่งกุลลา สำหรับในอำเภอที่มีการปลูกข้าวหอมมะลินั้นพ่อค้าจะมีความพิถีพิถันเป็นพิเศษ

พิษณุโลกมีพื้นที่ทำการผลิตข้าวขาวดอกมะลิประมาณร้อยละ 8 ของพื้นที่นา เท่ากับสัดส่วนการปลูกข้าวหอมมะลิในเชียงใหม่แต่คุณภาพของข้าวไม่ดีเท่าที่ควร คือ ลักษณะเมล็ดอ้วนป้อม ไม่ตรงตามที่พ่อค้ารับซื้อต้องการ ราคาจึงไม่ดี เกษตรกรมักจะขายปนกับข้าวพันธุ์อื่น เนื่องจากปริมาณการผลิตมีน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวพันธุ์ชยันนา ซึ่งมีการผลิต 2-3 ครั้งต่อปี พ่อค้าไม่ได้ให้ความสำคัญ

## เป้าหมายการผลิตและทัศนคติเชิงพาณิชย์

### เป้าหมายการผลิต

เกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนาทั่วไปมีลักษณะการประกอบการ 3 ประเภท คือ ผลิตเพื่อยังชีพ ผลิตเพื่อพาณิชย์ และประเภทที่อยู่ระหว่าง 2 ขั้ว สำหรับเกษตรกรตัวอย่างแล้ว คาดว่าจะเป็นเกษตรกรที่อยู่ระหว่างกึ่งพาณิชย์-กึ่งยังชีพ และพาณิชย์ การศึกษานี้จึงแบ่งเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่ม ตามลักษณะวัตถุประสงค์หลักของการผลิตคือ ผลิตเพื่อ “บริโภค” และ “ขาย” โดยการตั้งคำถามกับเกษตรกรซึ่งอาจผลิตข้าวเพียงพันธุ์เดียวหรือหลายพันธุ์ว่า “เกษตรกรปลูกข้าวเพื่อบริโภคให้เพียงพอก่อนจะปลูกพันธุ์อื่นหรือไม่” คำตอบของเกษตรกรจะเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าเกษตรกรให้ความสำคัญต่อการบริโภคก่อนหรือไม่ ซึ่งคำตอบนี้ถือเป็นการตัดสินใจเป้าหมายแรกในการผลิตของครัวเรือนด้วยตัวของเกษตรกรเอง เกษตรกรจะมีทัศนคติต่อการจัดการการผลิตอย่างไรในภายหลังกว่าจะได้ผลสะท้อนจากลักษณะของเป้าหมายแรกในการผลิตของเกษตรกร จากเหตุผลดังกล่าวนี้จึงได้นิยามครัวเรือนเกษตรกรที่ระบุว่า ผลิตเพื่อบริโภคให้พอเพียงก่อนที่จะเลือกผลิตข้าวพันธุ์อื่น (หรือพันธุ์เดียวกัน) เพื่อขาย จากคำตอบของเกษตรกรพบว่ามีเกษตรกรใน จ.เชียงใหม่ จำนวน 54 และ 22 ราย ที่ผลิตเพื่อบริโภคและขายตามลำดับ ในพิษณุโลกมี 56 และ 32 ราย และทุ่งกุลาร้องไห้ 98 และ 11 รายตามลำดับ (ตารางที่ 2)

### ตารางที่ 2 การจำแนกเกษตรกรตัวอย่างตามเป้าหมายแรกของการผลิต

หน่วย : ราย (ร้อยละ)

เป้าหมายแรก	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ทุ่งกุลาร้องไห้	รวม
เพื่อบริโภค	54 (71.05)	56 (63.64)	98 (89.91)	208 (76.19)
เพื่อขาย	22 (28.95)	32 (36.36)	11 (10.09)	65 (23.81)

ที่มา : อารี และคณะ , 2544

แม้ว่าการวางแผนสุ่มตัวอย่างมุ่งที่จะรวบรวมตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิ และเกษตรกรที่ผลิตข้าวพันธุ์อื่นๆ แยกจากกันอย่างเด็ดขาดชัดเจน แต่พบว่าเกษตรกรที่สุ่มได้จำนวนมากกลับมีการปลูกข้าวพันธุ์อื่นร่วมกันอันสะท้อนถึงลักษณะการผลิตตามปกติของเกษตรกร ดังนั้นจึงได้แสดงลักษณะของเกษตรกรตัวอย่างตามพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรผลิตให้เห็นเป็น 2 แบบ คือ (1) แยกตามการมีพันธุ์ข้าวหอมมะลิด้วยหรือไม่ (2) สัดส่วนการปลูกข้าวหอมมะลิ การแยกประเภทวิธีแรกเท่ากับเป็นการแยกผู้ที่มีการปลูกข้าวหอมมะลิออกจากผู้ที่ไม่มีข้าวหอมมะลิอย่างเด็ดขาด ในขณะที่แบบที่สองจะถือว่าครัวเรือนนี้ปลูกข้าวหอมมะลิ เมื่อมีสัดส่วนการปลูกข้าวหอมมะลิเกินร้อยละ 50 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด

ด้วยการจำแนก 2 วิธีนี้ (ตารางที่ 3) พบว่าในเขตทุ่งกุลาร้องไห้สัดส่วนของตัวอย่างเกษตรกรไม่แตกต่างกัน ในเชียงใหม่จำนวนตัวอย่างแต่ละกลุ่มเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย (ประมาณร้อยละ 10) สำหรับพิษณุโลกปรากฏว่าจำนวนเกษตรกรที่ปลูกข้าวมะลิลดลงอย่างมาก จาก 79 ราย เหลือเพียง 45 ราย (เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวมะลิตามแบบที่ 2) แสดงว่าร้อยละ 49 ของเกษตรกรใน จ.พิษณุโลก ปลูกข้าวหอมมะลิด้วยพื้นที่ที่น้อยกว่าปลูกข้าวพันธุ์อื่น

## ตารางที่ 3 ประเภทของครัวเรือนเกษตรแยกตามพันธุ์ข้าวที่ปลูก

หน่วย : ราย

ประเภทครัวเรือน	เชียงใหม่			พิษณุโลก			ทุ่งกุลาร้องไห้		
	1*	2*	รวม	1*	2*	รวม	1*	2*	รวม
<b>จำแนกแบบที่ 1</b>									
ก. มีการปลูกข้าวหอมมะลิร่วมด้วย	44 (57.89)	22 (28.95)	66 (86.84)	53 (60.23)	26 (29.54)	79 (89.77)	95 (87.16)	11 (10.09)	106 (97.25)
ข. ผลิตข้าวพันธุ์อื่นๆ	10 (13.16)	(0)	10 (13.16)	3 (3.41)	6 (6.82)	9 (10.23)	3 (2.75)	(0)	3 (2.75)
<b>รวมรายพื้นที่</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>76</b> <b>(100.00)</b>	<b>56</b>	<b>32</b>	<b>88</b> <b>(100.00)</b>	<b>98</b>	<b>11</b>	<b>109</b> <b>(100.00)</b>
<b>จำแนกแบบที่ 2</b>									
ก. มีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ปลูก	36 (66.67)	22 (100)	58 (76.32)	30 (53.57)	15 (46.88)	45 (51.14)	95 (96.94)	11 (100)	106 (97.25)
ข. มีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิต่ำกว่าร้อยละ 50	18 (33.33)	(0)	18 (23.68)	26 (46.43)	17 (53.12)	43 (48.86)	3 (3.06)	(0)	3 (2.75)
<b>รวมรายพื้นที่</b>	<b>54</b> <b>(100.00)</b>	<b>22</b> <b>(100.00)</b>	<b>76</b> <b>(100.00)</b>	<b>56</b>	<b>32</b>	<b>88</b> <b>(100.00)</b>	<b>98</b>	<b>11</b>	<b>109</b> <b>(100.00)</b>

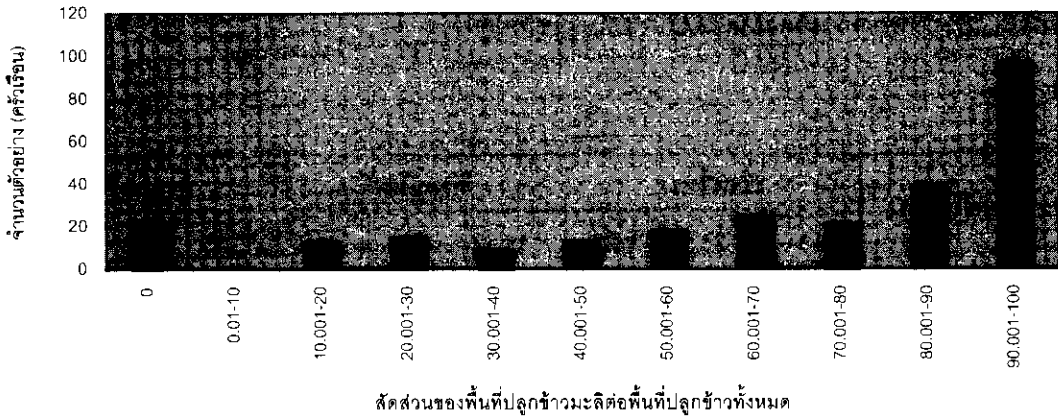
หมายเหตุ : 1\* หมายถึง ผลิตเพื่อบริโภค

2\* หมายถึง ผลิตเพื่อขาย

ตัวเลขใน ( ) คือ ร้อยละของยอดรวมในแต่ละประเภท

ตัวเลขในตารางนี้ยังแสดงให้เห็นการกระจายของเกษตรกรตัวอย่างอีกมิติหนึ่งด้วย คือ ลักษณะเป้าหมายการผลิตเพื่อบริโภค และเพื่อขาย

แผนภาพที่ 1 แสดงจำนวนของตัวอย่างที่มีการปลูกข้าวหอมมะลิ ตามสัดส่วนของพื้นที่ที่จัดสรรให้แก่ข้าวหอมมะลิ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกรเป้าหมายของการศึกษานี้ ส่วนมากปลูกข้าวหอมมะลิด้วยสัดส่วนที่ค่อนข้างกระจายและมีเพียงร้อยละ 35 ของตัวอย่างที่จัดสรรที่ดินให้แก่ข้าวหอมมะลิมากกว่าร้อยละ 90 ของที่ดินทั้งหมด



ที่มา : อารี และ คณะ, 2544

### แผนภาพที่ 1 สัดส่วนการกระจายพื้นที่ของเกษตรกร

#### ลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร

กลุ่มเกษตรกรที่ศึกษามีขนาดครัวเรือนปานกลาง คือ 4 คนต่อครอบครัว ในจังหวัดเชียงใหม่และพิษณุโลก และ 5 คนต่อครอบครัวในเขตทุ่งกุลารุ่ย ซึ่งไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ปลูกข้าวเพื่อขายและเพื่อบริโภค ครัวเรือนเกษตรกรเหล่านี้มีการศึกษาไม่สูงมาก ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษา แม้ว่าคนในครอบครัวจะมีการศึกษาในระดับปริญญาอยู่บ้างโดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ แต่ไม่มากนัก คือ ร้อยละ 23.69 และน้อยกว่าร้อยละ 10 ในเขตพิษณุโลกและทุ่งกุลารุ่ย ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่มีการปรึกษากับสมาชิกในครอบครัวในการตัดสินใจในการผลิต ในขณะที่เกษตรกรในเขตพิษณุโลกและทุ่งกุลารุ่ย มีการตัดสินใจผลิตด้วยบุคคลเพียงคนเดียวมากกว่า ส่วนในด้านประสบการณ์การปลูกข้าวหอมมะลินั้น เนื่องจากเขตทุ่งกุลารุ่ยเป็นแหล่งปลูกข้าวหอมมะลิดั้งเดิมเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวจึงเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวพันธุ์นี้มานานถึง 30-40 ปี ส่วนเกษตรกรในเขตพิษณุโลกและเชียงใหม่ นั้น ส่วนใหญ่มีประสบการณ์อยู่ในช่วง 12-15 ปี ซึ่งเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวในเขตทุ่งกุลารุ่ย และ เชียงใหม่มีแนวโน้มที่จะปลูกข้าวเพื่อขายมากกว่าปลูกเพื่อบริโภค

#### ทัศนคติเชิงพาณิชย์

การวัดทัศนคติเชิงพาณิชย์นั้นอาศัยการให้คะแนนตามแบบฉบับ Likert Scaling ด้วยการให้ความเห็นพ้องกับความคิด 5 ข้อต่อไปนี้ของเกษตรกรคือ

- (1) มุ่งผลิตเพื่อขายก่อนการบริโภค
- (2) เมื่อทำการผลิตจะคิดเสมอว่าทำอย่างไรจึงจะได้กำไรสูงที่สุด
- (3) เมื่อทำการผลิตจะคิดเสมอว่าต้องผลิตให้ได้ผลผลิตจำนวนหนึ่ง ต้นทุนจะเป็นเท่าใดก็ได้
- (4) ถ้าต้องการกำไรเงินมาใช้ในกิจการผลิตจะต้องคิดว่าคุ้มค่าจึงจะสู้
- (5) ถ้ามีการกู้เงินมาเพื่อการผลิตแล้วแต่เมื่อจำเป็นต้องใช้ในการงานสังคมก็จะนำไปใช้กับงานสังคมได้



สำหรับข้อ 1, 2, 4 นั้น คะแนนสูงสุดเท่ากับ 5 เมื่อเกษตรกรเห็นด้วยที่สุดและเท่ากับ 1 เมื่อเกษตรกรไม่เห็นด้วยที่สุด แต่สำหรับข้อ (3) และ (5) คะแนนจะเรียงกลับกัน

การใช้คำถามเพียง 5 ข้อ และตรงไปตรงมาเช่นนี้เพื่อให้การสัมภาษณ์กะทัดรัดและไม่สร้างความสับสนให้แก่เกษตรกร อันจะนำไปสู่ความผิดพลาดในการวัด (measurement error) ผลปรากฏว่าคะแนนรวมโดยเฉลี่ยของเกษตรกรเชียงใหม่สูงที่สุดและใกล้เคียงกับพิษณุโลก (17.98 และ 17.01 ตามลำดับ) ส่วนคะแนนของทุ่งกุลาร้องไห้ค่อนข้างต่ำที่ 15.54 เท่านั้น (ตารางที่ 4) เกษตรกรที่ระบุว่าตนเองมุ่งที่จะผลิตเพื่อบริโภคก่อนมีทัศนคติเชิงพาณิชย์ด้วยคะแนนต่ำกว่าครัวเรือนที่ผลิตเพื่อขายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกพื้นที่ ความแตกต่างนี้น้อยที่สุดในเขตทุ่งกุลาร้องไห้และสูงสุดในเชียงใหม่ (เมื่อเปรียบเทียบเป็นอัตราส่วนคะแนนของครัวเรือนสองประเภท)

เกษตรกรทั้งสองประเภทในทุกแห่งยกเว้นครัวเรือนที่ปลูกเพื่อบริโภคในทุ่งกุลาร้องไห้ให้ความสำคัญต่อการผลิตเพื่อให้ได้กำไรสูงสุดด้วยคะแนนที่สูงกว่าข้อคิดเห็นด้านอื่นๆ (ด้วยคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 4) แสดงถึงความตั้งใจและเป้าหมายเชิงพาณิชย์ แต่ในทางปฏิบัติเกษตรกรไม่สนใจว่ากำไรที่จะได้กำไรสูงสุดนั้น เกษตรกรจำเป็นต้องคำนึงถึงต้นทุนด้วย ดังนั้นคะแนน (ในข้อที่ 3) สำหรับการผลิตโดยไม่คำนึงถึงต้นทุนจึงค่อนข้างต่ำอยู่ในช่วง 2.46-3.14 เท่านั้น แม้ว่าครัวเรือนที่ปลูกเพื่อขายจะมีคะแนนสูงกว่า (อย่างมีนัยสำคัญ) ครัวเรือนที่ปลูกเพื่อบริโภคในบางพื้นที่ก็ตาม แต่ก็แสดงว่าเกษตรกรยังต้องการคำแนะนำในการคำนวณผลตอบแทนที่ถูกต้อง

การกระจายของตัวอย่างตามคะแนนทัศนคติเชิงพาณิชย์ในแผนภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในเชียงใหม่มีทัศนคติเชิงพาณิชย์สูงกว่าเกษตรกรในอีกสองพื้นที่

## ตารางที่ 4 ทศนคติเชิงพาณิชย์ของเกษตรกร

หน่วย : คะแนน

ทัศนคติ	เชียงใหม่			พิษณุโลก			ทุ่งกุลาร้องไห้		
	1*	2*	รวม	1*	2*	รวม	1*	2*	รวม
	N=54	N=22	N=76	N=56	N=32	N=88	N=98	N=11	N=109
1. มุ่งผลิตเพื่อขาย ก่อนบริโภค ***	2.98	4.73	3.49	3.07	4.53	3.60	2.29	3.73	2.43
2. ก่อนผลิตคิดเสมอ ว่าทำอะไรจึงจะ ได้กำไรสูงสุด *	4.09	4.29	4.15	4.13	4.47	4.25	3.85	4.18	3.88
3. ผลิตให้ได้จำนวนหนึ่ง ต้นทุนเท่าไรก็ได้	2.67	3.14	2.80	2.46	2.63	2.52	2.62	3.09	2.67
4. คิดเสมอว่าถ้ากู้เงิน มาผลิตจะคุ้มหรือไม่	3.87	4.05	3.92	3.89	4.16	3.99	3.66	4.00	3.70
5. ถ้ากู้เงินมาผลิตเมื่อ จำเป็นก็นำไปใช้งาน สังคมได้ ***	3.67	3.50	3.62	2.64	2.66	2.65	2.96	2.00	2.86
<b>รวม</b>	<b>17.28</b>	<b>19.71</b>	<b>17.98</b>	<b>16.19</b>	<b>18.45</b>	<b>17.01</b>	<b>15.38</b>	<b>17.00</b>	<b>15.54</b>

ที่มา : อารี และ คณะ, 2544

หมายเหตุ : ตัวเลขในตารางเป็นคะแนนเฉลี่ยจากการตอบคำถามของเกษตรกรโดยให้คะแนนในเชิงพาณิชย์มากที่สุดเท่ากับ 5 จนถึง 1 ตามลำดับ (ใช่ที่สุด ก็ใช่ เฉยๆ / กลาง ไม่ใช่ และไม่ใช่มากที่สุด)

ยกเว้นข้อ 3 และ 5 คะแนนเรียงจาก 1 ถึง 5

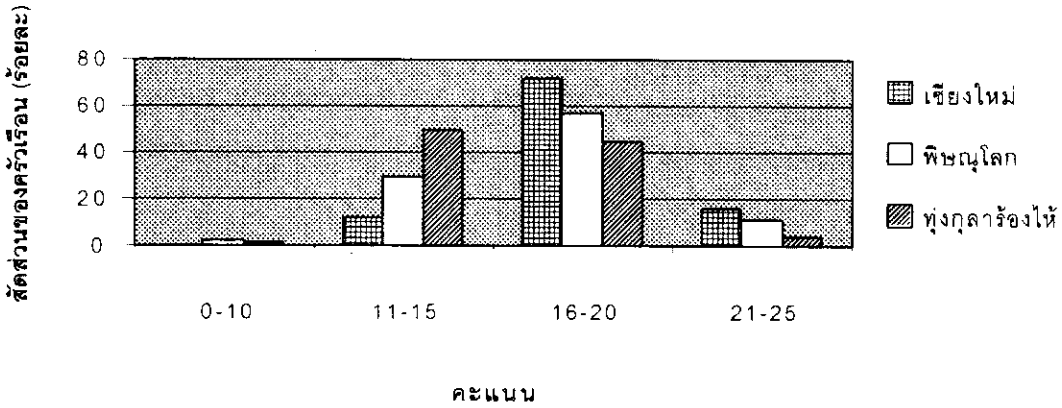
1\* = ครัวเรือนที่ปลูกข้าวเพื่อบริโภค

2\* = ครัวเรือนที่ปลูกข้าวเพื่อขาย

N คือจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

\*\*\* ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

\* ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10



ที่มา : อารี และ คณะ, 2544

หมายเหตุ : ชาวหอมมะลิ หมายถึง ชาวมะลิ 105 กข 15 และคลองหลวง

แผนภาพที่ 2 คณะทัศนคติเชิงพาณิชย์ของเกษตรกรเป็นรายภาค

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดสรรที่นาเพื่อข้าวหอมมะลิ**

ดังกล่าวแล้วว่า เป้าหมายหลักของบทความนี้มุ่งเน้นเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ แต่เพื่อความเข้าใจถึงการตัดสินใจของเกษตรกรในเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตข้าวพันธุ์อื่นซึ่งอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ทั้งนี้เพื่อควบคุมสภาพแวดล้อมการผลิตให้มีลักษณะเดียวกันให้มากที่สุด อย่างไรก็ตามกลับพบว่าเกษตรกรที่ได้รับเลือกเป็นตัวอย่างของผู้ผลิตข้าวพันธุ์อื่นๆ เป็นเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิร่วมด้วยเป็นจำนวนมาก จึงอาจกล่าวได้ว่าเกษตรกรตัวอย่างส่วนน้อยที่ไม่ปลูกข้าวหอมมะลิเลย ดังนั้นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ “สัดส่วน” ของการปลูกข้าวหอมมะลิจึงน่าจะมีอำนาจการอธิบายในประเด็นนี้มากขึ้น ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจจะใช้แบบจำลองสมการที่ 2 สำหรับข้อมูลตัวอย่างจาก 3 พื้นที่รวมกันเพื่อสงวน degree of freedom ไว้ให้มากที่สุด แต่จากการวิเคราะห์เบื้องต้นพบว่า การรวมตัวอย่างข้างต้นให้อยู่ในแบบจำลองเดียวกันไม่เป็นการเหมาะสม แม้จะมีตัวแปรหุ่นเพื่อแยกอิทธิพลของพื้นที่แล้วก็ตาม (ทั้งนี้เนื่องจากอิทธิพลของตัวแปร  $x_i$  ต่อ สัดส่วนของการปลูกข้าวหอมมะลิ ในพิษณุโลกต่างไปจากที่เกิดขึ้นในเชียงใหม่และทุ่งกุลาร้องไห้ แบบจำลองที่ดีที่สุด คือ การแยกเอาพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกออกไป ดังนั้นการวิเคราะห์จึงแบ่งออกเป็น 2 แบบจำลอง ดังนี้

**แบบจำลอง 1 : เชียงใหม่และทุ่งกุลาร้องไห้**

$$P_i = \frac{1}{1 + \exp^{-(\alpha + \sum \beta x + \sum \gamma y_j + u_i)}} \quad i = 1, \dots, 6 \quad (3)$$

$j = 1, 2, 3$

... สัดส่วนพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิต่อพื้นที่ทั้งหมด  
 = ทัศนคติต่อการปลูกข้าวเชิงพาณิชย์ (คณะ)

- $X_2$  = อายุของเกษตรกร (ปี)  
 $X_3$  = การศึกษาของเกษตรกร (ปี)  
 $X_4$  = จำนวนที่ดินต่อคนของครัวเรือนเกษตรกร (ไร่/คน)  
 $X_5$  = จำนวนผู้ตัดสินใจในครัวเรือน (คน)  
 $X_6$  = สัดส่วนพื้นที่ที่มีน้ำเพียงพอต่อพื้นที่ทั้งหมด  
 $D_1$  = พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ : ถ้าใช่ = 1 และเชียงใหม่ = 0  
 $D_2$  = ความถนัดและชำนาญในการปลูกข้าวหอมมะลิ : ถนัด = 1 และไม่ = 0  
 $D_3$  = ชอบบริโภคข้าวหอมมะลิ : ชอบ = 1 และไม่ = 0  
 $u$  = ตัวแปรสุ่ม  $\alpha, \beta, \gamma, \rho$  = ค่าสัมประสิทธิ์

### แบบจำลอง 2 : พิษณุโลก

$$P_2 = \frac{1}{1 + \exp^{-(\alpha + \sum \beta x + \sum \gamma p_i + u_2)}} \quad i = 1, \dots, 6 \quad (4)$$

$$j = 2, 3$$

ตัวแปรต่างๆ เหมือนกับแบบจำลองที่ 1 ยกเว้นไม่มีตัวแปรหุ่น  $D_1$

### ตัวแปรอธิบาย

ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อสัดส่วนของพื้นที่ซึ่งเกษตรกรจัดสรรให้แก่ข้าวหอมมะลิ และสมมุติฐานความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีดังต่อไปนี้คือ

1. ทักษะคิดต่อการปลูกข้าวเชิงพาณิชย์ ( $X_1$ ) เมื่อเกษตรกรมีทักษะคิดเชิงพาณิชย์มากย่อมจะจัดสรรที่ดินเพื่อปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อขายมากขึ้นหรืออาจใช้ที่ดินทั้งหมดปลูกข้าวหอมมะลิ และซื้อข้าวพันธุ์อื่นมาบริโภคแทน  $X_1$  มีหน่วยเป็นคะแนน ดังรายละเอียดในแผนภาพที่ 3

2. อายุของเกษตรกร ( $X_2$ ) อายุของผู้ผลิตมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในการผลิตและการตัดสินใจ บุคคลที่มีอายุน้อยอาจมีความสามารถในการรับความเสี่ยงสูงกว่าบุคคลที่อายุมากขึ้น และมีแนวโน้มที่จะผลิตเชิงพาณิชย์โดยจัดสรรทรัพยากรไปปลูกพืชเพื่อขายทั้งหมดหรือในสัดส่วนที่มากกว่าการปลูกเพื่อบริโภคเป็นต้น

3. การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ( $X_3$ ) หัวหน้าครัวเรือนมักเป็นผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจมากที่สุดสำหรับบางครัวเรือน หัวหน้าครัวเรือนเป็นผู้ตัดสินใจคนเดียว แต่ในครัวเรือนที่มีสมาชิกร่วมกันตัดสินใจนั้น หัวหน้าครัวเรือนจะเป็นผู้หนึ่งในกลุ่มผู้ตัดสินใจด้วย ดังนั้นการใช้ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนจึงมีเหตุผลและคาดว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงขึ้นมักมีแนวโน้มในการตัดสินใจเพื่อการพาณิชย์มากขึ้นและนำไปสู่การปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้นนั่นเอง หน่วยของ  $X_3$  คือจำนวนปีของการศึกษา

### 1. สัดส่วนพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิต่อพื้นที่ทั้งหมด

ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในเรื่องของการผลิต ซึ่งจะได้พื้นที่ที่ปลูกข้าวทั้งหมดของเกษตรกร แล้วจึงนำมาแยกออกเป็นพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ ซึ่งรวมระหว่างข้าวพันธุ์หอมมะลิ 105 กับพันธุ์ กข 15 และพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ หลังจากนั้นจึงนำมาคำนวณหาสัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิต่อพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดของเกษตรกรในแต่ละราย

### 2. ความถนัดและความชำนาญในการปลูกข้าวหอมมะลิ

ข้อมูลได้จากการสอบถามเกษตรกรในเรื่องเหตุผลที่ปลูกข้าวพันธุ์ต่างๆ เฉพาะตัวแปรนี้เหตุผลของการเลือกพันธุ์ข้าวคือความถนัด เช่น ถ้าเกษตรกรนิยมปลูกข้าวหอมมะลิ โดยเห็นด้วยที่สุดที่เลือกปลูกเพราะความถนัดเกษตรกรจะมีคะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าเกษตรกรเห็นด้วยที่สุดกับเหตุผลนี้แต่นิยมปลูกข้าวพันธุ์อื่น จะมี 1 คะแนน เมื่อได้คะแนนแล้วจึงนำมาปรับเป็นตัวแปรหุ่น โดยกำหนดให้คะแนน 1-3 มีค่าเป็น 0 และ 4-5 มีค่าเป็น 1

### 3. ความชอบบริโภคข้าวหอมมะลิ

ได้จากการสอบถามในเรื่องของเหตุผลในการนิยมนิยมบริโภคข้าวพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกโดยมีระดับคะแนน 1-5 คะแนน เช่น เกษตรกรนิยมนิยมปลูกข้าวหอมมะลิเพราะนิยมนิยมบริโภคที่สุดจะมี 5 คะแนน แต่ถ้านิยมนิยมบริโภคที่สุดแต่เป็นข้าวพันธุ์อื่นๆ คะแนนจะกลับไปในทางตรงกันข้าม เมื่อได้ค่าคะแนนที่เป็นข้าวหอมมะลิทั้งหมดแล้ว ต่อมานำมาปรับเป็นตัวแปรหุ่น โดยกำหนดให้คะแนน 1-3 คะแนน มีค่าเป็น 0 และ 4-5 คะแนน ให้ค่าเป็น 1

## แผนภาพที่ 3 คำอธิบายที่มาของตัวแปรบางตัวที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ

4. จำนวนที่ดินต่อคนของครัวเรือนเกษตรกร ( $X_4$ ) ซึ่งมีหน่วยเป็น (ไร่/คน) การใช้ตัวแปรจำนวนพื้นที่ทำกินต่อคนช่วยแก้ปัญหาความสัมพันธ์ซ้ำซ้อนที่ว่า การมีที่ดินขนาดใหญ่อาจทำให้สามารถแบ่งสรรพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อการค้าได้มากขึ้นแต่อีกเหตุผลหนึ่งก็คือการปลูกข้าวในสังคมที่เกษตรกรยังต้องการความมั่นคงในด้านอาหาร เกษตรกรอาจจัดสรรที่ดินเพื่อปลูกข้าวพันธุ์ที่ต้องการบริโภคให้ได้ผลผลิตข้าวให้เพียงพอก่อนจะจัดสรรที่ดินเพื่อข้าวหอมมะลิ ดังนั้นการใช้สัดส่วนที่ดินต่อหัวจะช่วยลดปัญหาการมีสมาชิกในครัวเรือนมากหรือน้อยลงได้ เป็นที่คาดว่าสัดส่วนพื้นที่ต่อหัวของสมาชิกในครัวเรือนมากขึ้นจะนำไปสู่การผลิตข้าวหอมมะลิเพื่อการค้ามากขึ้นด้วย

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ร่วมตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตข้าว ( $X_5$ ) จากข้อเท็จจริงที่สำรวจพบว่า การตัดสินใจด้วยคนเพียงคนเดียวมีมากที่สุด แต่การตัดสินใจในการผลิตตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมีสัดส่วนร้อยละ 25-58 ของตัวอย่าง การตัดสินใจด้วยบุคคลหลายคนนั้นย่อมนำเอาโอกาสการทำงานในอาชีพอื่นๆ เข้ามาร่วมพิจารณาในการผลิตด้วย ดังนั้นถ้าครัวเรือนมีโอกาสในการหารายได้อื่นได้มาก การผลิตข้าวเพื่อขายอาจลดลงได้ (ข้าวหอมมะลิในเชียงใหม่และทุ่งกุลาร้องไห้ หรือข้าวพันธุ์อื่นในพิษณุโลก)

6. สัดส่วนพื้นที่ที่มีน้ำเพียงพอต่อพื้นที่ทั้งหมด ( $X_6$ ) เป็นตัวแปรที่คาดว่ามีความสัมพันธ์ในทางบวกกับสัดส่วนการปลูกข้าวหอมมะลิ เมื่อเกษตรกรคาดว่าน้ำพอเพียงจะปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น

7. ความแตกต่างของสภาพพื้นที่เพาะปลูกและสภาพแวดล้อมทางการตลาดน่าจะมีส่วนสำคัญในการกำหนดเป้าหมายการผลิตข้าวหอมมะลิ ในเชียงใหม่สภาพการผลิตอยู่ในเขตชลประทาน ข้าวหอมมะลิเป็นที่รู้จักค่อนข้างดีสำหรับผู้บริโภค และโรงสีมีความต้องการข้าวหอมมะลิอย่างชัดเจน ใน พิษณุโลกนั้นสภาพการผลิตของเกษตรกรตัวอย่างอยู่ในเขตที่ค่อนข้างขาดแคลนน้ำและตลาดข้าวหอมมะลิยังไม่เติบโต แต่สำหรับทุ่งกุลาร

ร้องให้สภาพการผลิตค่อนข้างขาดแคลนน้ำเช่นเดียวกับพืชญุโลก แต่สภาพการตลาดข้าวหอมมะลิเข้มแข็ง คึกคักที่สุด เพราะเป็นแหล่งข้าวหอมมะลิสำคัญของประเทศ

ตัวแปรที่สะท้อนความแตกต่างของ 3 พื้นที่จึงเป็นตัวแปรที่ผสมผสานปัจจัยแวดล้อมอย่างน้อย 2 ด้านดังกล่าวแล้ว เมื่อไม่สามารถแยกสภาพแวดล้อมทั้งสองออกจากกันได้ จึงใช้ตัวแปรหุ่นตัวเดียวกันให้เป็นตัวแปรแทนของแต่ละพื้นที่ กล่าวคือ ในกรณีของแบบจำลองที่ 1 ให้  $D_1$  เป็นตัวแปรหุ่นแทนพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้เพื่อแยกพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ออกจากเชียงใหม่ ซึ่งคาดว่าเมื่อสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติ ย่อมชี้ให้เห็นความแตกต่างของสภาพการผลิตและการตลาดของทุ่งกุลาร้องไห้โดยเปรียบเทียบกับสถานการณ์ของ เชียงใหม่ดังกล่าวแล้ว 6/8. ความถนัด/ความชำนาญในการปลูกข้าวหอมมะลิ ( $D_2$ ) และการชอบบริโภคข้าวหอมมะลิ ( $D_3$ ) เนื่องจากเกษตรกรให้เหตุผลในการเลือกปลูกข้าวพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งด้วยเหตุผลหลายประการ รวมทั้งความถนัดและความชำนาญซึ่งเกษตรกรให้คะแนนกับเหตุผลนี้ไว้ค่อนข้างสูง (4 จาก 5 คะแนน) และเช่นเดียวกันกับความชอบในการบริโภคข้าวหอมมะลิ สมมุติฐานความสัมพันธ์ของตัวแปรหุ่นทั้งสองนี้เป็นไปในทางบวกกับสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อปลูกข้าวหอมมะลิ ตัวแปรหุ่น  $D_2$  คือความชำนาญในการปลูกข้าวหอมมะลิ และตัวแปรหุ่น  $D_3$  คือความชอบบริโภคข้าวหอมมะลิ ดังรายละเอียดเพิ่มเติมในแผนภาพที่ 3

### ตัวแปรตาม (P)

P คือสัดส่วนพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิต่อพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดมีค่าตั้งแต่ 0.00 เมื่อครัวเรือนไม่มีการปลูกข้าวหอมมะลิจนถึง 1.00 เมื่อปลูกข้าวหอมมะลิเพียงอย่างเดียว

### ความสัมพันธ์ของสัดส่วนการปลูกข้าวหอมมะลิในเชียงใหม่-ทุ่งกุลาร้องไห้

ข้อมูลสถิติพรรณนาของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองที่ 1 เสนอไว้ในตารางที่ 5 และผลการกะประมาณแบบจำลองด้วย nonlinear least squares เสนอไว้ในตารางที่ 6

ปรากฏว่าการกะประมาณให้ผลการวิเคราะห์ที่น่าสนใจโดยพิจารณาจากค่า F-test และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรสัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ (P) ได้แก่ ทัศนคติเชิงพาณิชย์ ( $X_1$ )

6/ เนื่องจากเกษตรกรในพืชญุโลกปลูกข้าวพันธุ์อื่นมากกว่าการปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อขาย แต่เกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิมุ่งหมายทั้งเพื่อขายและเพื่อบริโภคด้วยถ้าไม่แยกแบบจำลองของพืชญุโลกออกมาต่างหาก แต่ใช้ตัวแปรหุ่นพืชญุโลกเพิ่มไว้ในสมการที่ 1 แล้วอาจพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิกับตัวแปรหุ่นพื้นที่น่าจะเป็นไปในทิศทางตรงข้ามและตัวแปรหุ่นพืชญุโลกอาจมีความสัมพันธ์เชิงลบกับตัวแปรอื่นๆที่สะท้อนลักษณะหรือทัศนคติเชิงพาณิชย์ของเกษตรกรในจังหวัดนี้ด้วย และด้วยเหตุนี้การวิเคราะห์เชิงประจักษ์จึงได้แยกข้อมูลของพืชญุโลกออกจากข้อมูลของอีก 2 จังหวัดและประมาณค่าสมการด้วยแบบจำลองที่ 2

ตารางที่ 5 ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแบบจำลองเชิงใหม่-ฟังก์ลาร์องให้

ตัวแปร	N	Minimum	Maximum	Mean	SD
P	185	0.000	1.000	0.781	0.282
ทักษะเชิงพาณิชย์ (X <sub>1</sub> )	185	10.000	25.000	16.519	2.895
อายุของเกษตรกร (X <sub>2</sub> )	185	27.500	88.000	51.275	11.895
การศึกษาเกษตรกร (X <sub>3</sub> )	185	0.000	14.000	4.341	1.804
ที่ดิน / คน (X <sub>4</sub> )	185	0.800	100.500	9.294	9.495
จำนวนผู้ตัดสินใจ (X <sub>5</sub> )	185	1.000	5.000	1.611	0.847
สัดส่วนพื้นที่มีน้ำ (X <sub>6</sub> )	185	0.000	1.000	0.610	0.450
ฟังก์ลาร์องให้ (D <sub>1</sub> )	185	0.000	1.000	0.589	0.493
ความถนัดข้าวมะลิ (D <sub>2</sub> )	185	0.000	1.000	0.751	0.433
ชอบบริโภค (D <sub>3</sub> )	185	0.000	1.000	0.568	0.497

ที่มา : อารี และ คณะ, 2544

ตารางที่ 6 ผลการประมาณค่าแบบจำลองสัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิในเชียงใหม่และฟังก์ลาร์องให้ด้วยวิธี Nonlinear Least Squares

Variable	Coefficient	t-ratio	Marginal Effect
Constant	-3.121	-3.097***	-0.3640
ทักษะเชิงพาณิชย์ (X <sub>1</sub> )	0.1241	2.732***	0.0145
อายุของเกษตรกร (X <sub>2</sub> )	-0.0022	-0.232	-0.0003
การศึกษาเกษตรกร (X <sub>3</sub> )	0.0535	0.865	0.00620
ที่ดิน / คน (X <sub>4</sub> )	0.1010	3.116***	0.0118
จำนวนผู้ตัดสินใจ (X <sub>5</sub> )	-0.1420	-1.244	-0.0166
สัดส่วนพื้นที่มีน้ำ (X <sub>6</sub> )	0.2640	1.133	0.0308
ฟังก์ลาร์องให้ (D <sub>1</sub> )	1.1990	4.443***	0.1240
ความถนัดข้าวมะลิ (D <sub>2</sub> )	1.2680	5.871***	0.1440
ชอบบริโภค (D <sub>3</sub> )	0.4810	1.995**	0.0199

nonlinear  $R^2 = 0.50240^{(1)}$ 

F test = 19.42\*\*\*

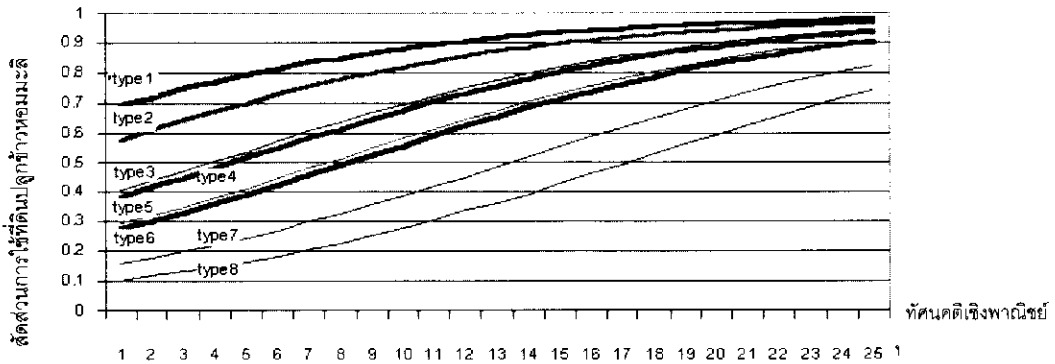
ที่มา : อารี และ คณะ, 2544

หมายเหตุ : \*\*\* ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

\*\* ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

จำนวนพื้นที่ทำกินต่อหัวของสมาชิกในครัวเรือน ( $X_4$ ) ความถนัดในการปลูกข้าวหอมมะลิและการชอบบริโภคข้าวหอมมะลิ ตัวแปรทั้งหมดเหล่านี้ทำให้เกษตรกรจัดสรรที่ดินที่มีอยู่ให้กับข้าวหอมมะลิมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตทุ่งกุลาร้องไห้เกษตรกรจัดสรรพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิมากกว่าเกษตรกรในเชียงใหม่ (เมื่อสภาวะอื่นๆ เหมือนกัน) ผลกระทบของตัวแปรต่างๆ เหล่านี้มีค่าไม่สูงนัก ยกเว้น  $D_1$  และ  $D_2$  (ดูได้จากค่า marginal effect ของตัวแปรแต่ละตัว) เช่น การที่เกษตรกรมีความถนัดในการปลูกข้าวจะทำให้สัดส่วนพื้นที่ข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นอีก .1436 หรือร้อยละ 14.36 ของพื้นที่นา ในขณะที่ทัศนคติเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้สัดส่วนเพิ่มขึ้น .0145 หรือร้อยละ 1.45 ของพื้นที่นา (ณ ระดับค่าเฉลี่ยของสัดส่วน (P) เท่ากับ ร้อยละ 78 ของพื้นที่นา ถ้าคะแนนความเข้าใจเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ย 16.52 เป็น 20 คะแนน สัดส่วนของพื้นที่จะเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 83 ของพื้นที่นา)

ตัวอย่างสำหรับทุ่งกุลาร้องไห้เมื่อพื้นที่ถือครองเฉลี่ยในทุ่งกุลาร้องไห้เท่ากับ 27 ไร่ และมีสัดส่วนพื้นที่โดยเฉลี่ยเท่ากับเกษตรกรปลูกข้าวหอมมะลิเท่ากับ 21.06 ไร่/ครัวเรือน ( $27 \times .78$ ) พื้นที่การปลูกข้าวหอมมะลิจะเพิ่มขึ้นเป็น 22.41 ไร่/ครัวเรือน ( $27 \times .83$ ) อันเนื่องมาจากการมีทัศนคติเชิงการค้าของเกษตรกรเพิ่มขึ้น 3.48 คะแนน (จาก 16.52 เป็น 20 คะแนน) แผนภาพที่ 4 แสดงให้เห็นอิทธิพลในสถานการณ์ผสมผสานของตัวแปรหุ่น  $D_1$ ,  $D_2$  และ  $D_3$



Type	$D_1$ (พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้)	$D_2$ (ความถนัดในการปลูกมะลิ)	$D_3$ (ชอบบริโภคข้าวหอมมะลิ)
1	1	1	1
2	1	0	1
3	1	1	0
4	1	0	0
5	0	1	1
6	0	0	1
7	0	1	0
8	0	0	0

หมายเหตุ : 1/ เส้นกราฟทุกเส้นถูกประเมินที่ค่าเฉลี่ยของตัวแปร  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_5$  และ  $X_6$  ดังนั้นจึงไม่มีเส้นใดสัมผัสที่ส่วนใช้ที่ดิน 0 และ 1

2/ type 8 หมายถึงตัวแทนของพื้นที่ในเชียงใหม่ เมื่อเกษตรกรไม่มีความถนัดในการปลูกข้าวหอมมะลิและไม่ชอบบริโภคข้าวพันธุ์นี้

แผนภาพที่ 4 ผลกระทบของตัวแปรต่างๆ ต่อสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อปลูกข้าวหอมมะลิ  
ในเชียงใหม่-ทุ่งกุลาร้องไห้



นโยบายการส่งเสริมการปลูกข้าวหอมมะลิ ควรเน้นให้เกษตรกรเข้าใจการผลิตเชิงพาณิชย์อย่างถูกต้อง และให้ความรู้ในด้านการผลิตแก่เกษตรกร ให้เกิดความมั่นใจและรู้สึกว่าคุณมีความชำนาญในการผลิต การที่เกษตรกรชอบบริโภคข้าวหอมมะลิก็นับเป็นส่วนเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น แต่ผลกระทบไม่มากเท่ากับความสำเร็จในด้านการผลิต

แม้ว่าอายุและการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนหรือเกษตรกร ตลอดจนสัดส่วนของพื้นที่ที่มีน้ำพอเพียงจะไม่มีนัยสำคัญ แต่ทิศทางความสัมพันธ์กับการจัดสรรพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิเป็นไปอย่างน่าสนใจ คือ เกษตรกรที่อายุน้อยจะมีแนวโน้มที่จะผลิตข้าวหอมมะลิมากขึ้น และเกษตรกรที่มีจำนวนปีการศึกษาเพิ่มขึ้นและเมื่อพื้นที่ปลูกข้าวมีน้ำพอเพียงมากขึ้น เกษตรกรก็มีแนวโน้มที่จะจัดสรรที่ดินให้แก่ข้าวหอมมะลิมากขึ้นด้วย

### ความสัมพันธ์ของสัดส่วนพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิในพิษณุโลก

สถิติของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองสหสัมพันธ์ของตัวแปรและผลการประมาณค่าแบบจำลอง ปรากฏในตารางที่ 7-8

ตารางที่ 7 ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแบบจำลองพิษณุโลก

ตัวแปร	N	Minimum	Maximum	Mean	SD
Y	88	0.000	1.000	0.494	0.335
ทักษะเชิงพาณิชย์ ( $X_1$ )	88	10.000	22.000	17.011	2.790
อายุของเกษตรกร ( $X_2$ )	88	25.500	80.000	45.159	11.395
การศึกษาเกษตรกร ( $X_3$ )	88	0.000	11.000	4.261	1.849
ที่ดิน / คน ( $X_4$ )	88	1.500	145.000	27.457	23.202
จำนวนผู้ตัดสินใจ ( $X_5$ )	88	1.000	3.000	1.352	0.607
สัดส่วนพื้นที่มีน้ำ ( $X_6$ )	88	0.000	1.000	0.356	0.418
ความถนัดข้าวมะลิ ( $D_2$ )	88	0.000	1.000	0.648	0.480
ชอบบริโภค ( $D_3$ )	88	0.000	1.000	0.557	0.500

ที่มา : อารี และ คณะ, 2544

ตารางที่ 8 ผลการประมาณค่าแบบจำลองสัดส่วนพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิในพิษณุโลก Nonlinear Least Squares

Variable	Coefficient	t-ratio	Marginal Effect
Constant	0.633	0.468	0.1570
ทัศนคติเชิงพาณิชย์ ( $X_1$ )	-0.007	-0.132	-0.0018
อายุของเกษตรกร ( $X_2$ )	-0.016	-1.070	-0.0040
การศึกษาเกษตรกร ( $X_3$ )	0.162	1.802*	0.0403
ที่ดิน / คน ( $X_4$ )	-0.031	-3.340***	-0.0078
จำนวนผู้ตัดสินใจ ( $X_5$ )	-0.052	-0.236	-0.013
สัดส่วนพื้นที่มีน้ำ ( $X_6$ )	-1.020	-2.791***	-0.254
ความถนัดข้าวมะลิ ( $D_2$ )	1.122	3.573***	-0.0427
ชอบบริโภค ( $D_3$ )	-0.097	-0.334	-0.0001

nonlinear  $\bar{R}^2 = 0.3628$ 

F test = 5.45\*\*\*

ที่มา : อารี และ คณะ, 2544

หมายเหตุ : \*\*\* ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

\* ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10

ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิในเขตพิษณุโลกกับเชียงใหม่และทุ่งกุลาร้องไห้มีความแตกต่างกันมาก ในเขตพิษณุโลกนั้น ปัจจัยที่มีนัยสำคัญมี 4 ตัว คือ ความถนัด หรือความชำนาญในการปลูกข้าวหอมมะลิ ( $D_2$ ) (ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01) และระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ( $X_3$ ) (ระดับนัยสำคัญ 0.10) ที่มีผลในเชิงสนับสนุนให้มีการปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น แต่จำนวนที่ดินต่อหัวของสมาชิกในครัวเรือน ( $X_4$ ) และสัดส่วนพื้นที่ที่มีน้ำพอเพียง ( $X_6$ ) มีผลกระทบในทางตรงข้าม (ระดับนัยสำคัญ 0.01) คือ เมื่อมีที่ดินต่อคนมากขึ้นเกษตรกรจะหันไปปลูกข้าวพันธุ์อื่นแทนการปลูกข้าวหอมมะลิ ทัศนคติเชิงพาณิชย์ ( $X_1$ ) มีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามแม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม

การที่จะเพิ่มสัดส่วนพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิใน จ.พิษณุโลก จึงต้องอาศัยความชำนาญหรือความถนัดของเกษตรกร และระดับการศึกษาที่สูงขึ้น การที่ปัจจัยอื่นๆ ไม่สนับสนุนให้มีการปลูกข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นนั้นสะท้อนถึงผลกระทบของระบบตลาดข้าวหอมมะลิตั้งไม่พัฒนาเท่าที่ควร ความต้องการข้าวหอมมะลิของโรงสีในพื้นที่จึงมีเพียงเบาบางเท่านั้น การที่จะสนับสนุนให้มีการปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้นในพิษณุโลกจึงไม่ใช่การเพิ่มทัศนคติในเชิงพาณิชย์ ดังนั้นถ้าตลาดท้องถิ่นมีความต้องการข้าวหอมมะลิจะเป็นแรงกระตุ้นให้เกษตรกรมีความสนใจที่จะปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น และเมื่อมีพื้นที่ทำกินมากขึ้นและพื้นที่มีน้ำพอเพียงมากขึ้น พื้นที่เหล่านี้จะถูกนำมาใช้ในการปลูกข้าวหอมมะลิแทนข้าวพันธุ์อื่นๆ ทัศนคติเชิงพาณิชย์ของเกษตรกรในการทำรายได้และกำไรจะเปลี่ยนเป้าหมายจากพันธุ์อื่นมาเป็นข้าวหอมมะลิ โครงการส่งเสริมให้พิษณุโลกเป็นแหล่งข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออกของ จ.พิษณุโลก จึงมีส่วนกระตุ้นที่สำคัญ

## สรุป

การตัดสินใจจัดสรรที่นาสำหรับพันธุ์ข้าวหอมมะลิ ของเกษตรกรขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประเภท บทวิเคราะห์ได้พิสูจน์สมมติฐานว่าปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญ และปัจจัยใดไม่สำคัญ ในเชิงสถิติ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มพื้นที่การปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรมีหลายปัจจัยดังนี้ (1) ความถนัดหรือความชำนาญในการปลูกข้าวหอมมะลิ (2) ขนาดพื้นที่ทำกินต่อคนในครัวเรือน (3)ทัศนคติเชิงพาณิชย์ (เฉพาะ เชียงใหม่และทุ่งกุลาร้องไห้) และ (4) ความชอบบริโภค (โดยเฉพาะทุ่งกุลาร้องไห้) ในทางปฏิบัติการใช้มาตรการเพื่อให้เกษตรกรหันมาปลูกข้าวหอมมะลิให้มากขึ้นนั้น มี 2 มาตรการที่น่าจะทำได้ง่ายที่สุด คือ ทำการส่งเสริมกับเกษตรกรที่มีพื้นที่มากและการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความชำนาญในการปลูกข้าวหอมมะลิ โดยให้เกษตรกรได้ทดลองปลูกข้าวหอมมะลิในพื้นที่เพียงเล็กน้อยก่อน ซึ่งต่อไปจะเกิดความเชื่อมั่นและขยายพื้นที่ปลูกตามความเคยชินร่วมกับเหตุผลทางเศรษฐกิจเพื่อทำกำไร ส่วนเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ทำกินมากจะมีโอกาสปลูกข้าวหอมมะลิมากกว่าครัวเรือนที่มีพื้นที่ทำกินน้อย อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่มีพื้นที่มาก มีความสามารถในการแบกรับความเสี่ยงได้มากกว่านั่นเอง การเร่งขยายพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิไปยังผู้ที่ยังไม่เคยปลูกข้าวหอมมะลิ จึงควรจะเน้นผู้ที่มีพื้นที่ทำกินมากเป็นอันดับแรก

สำหรับทัศนคติเชิงพาณิชย์นั้นแม้จะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มพื้นที่การปลูกข้าวหอมมะลิก็ตาม แต่การที่จะให้เกษตรกรมีทัศนคติเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นเป็นการยากและต้องอาศัยเวลา การเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก (อารี และคณะ, 2544) อย่างไรก็ตามในเชิงทฤษฎีพบว่ากลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้มาก ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางการตลาดและนโยบายของจังหวัดนั้น การที่มียุทธศาสตร์ส่งเสริมให้ จ.พิษณุโลกเป็นแหล่งปลูกข้าวหอมเพื่อการส่งออก จึงเป็นการสร้างกลุ่มอ้างอิงให้แก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี และจะนำมาสู่การจัดสรรทรัพยากรในทิศทางตรงข้ามจากปัจจุบันคือการใช้พื้นที่เพื่อข้าวหอมมะลิแทนข้าวพันธุ์อื่นๆ ได้

## เอกสารอ้างอิง

- อารี และคณะ. 2544. **ลักษณะและทัศนคติของเกษตรกรและโอกาสในการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิ.** โครงการการวิจัยแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวหอมมะลิภายใต้สภาพเสี่ยงเชิงชีวภาพ. ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Fairweather, J. R. and N. C. Keating. 1994. "Coals and Management Styles of New Zealand Farmers". **Agricultural Systems.** 44, 2 : 181-200.
- Judge, G. G., R. C. Hill, W. E. Griffiths, H. L\_tkepohl, and T.C. Lee . 1988 , **Introduction to the Theory and Practice of Econometrics, 2<sup>nd</sup> ed.,** New York: John Wiley & Sons.
- Ramanathan, R. 1998. **Introductory Econometrics with Applications.** 4<sup>th</sup> ed. The Dryden Press. p.664 EMBED