

บทที่ 6

การทดสอบสมมติฐาน

ในบทนี้จะทำการทดสอบสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้สำหรับการศึกษารูปแบบ และ อัตราค่าเช่านาในจังหวัดเชียงใหม่ โดยวิธีการทดสอบทางสถิติ หากสมมติฐานโดยทฤษฎีเสีย ก็จะทำให้เกิดผลที่ได้จากการศึกษาทั้งของผู้เช่า และจากการสอบถามเจ้าของที่ดินมาอธิบาย ประกอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบค่าเช่านา และอัตราค่าเช่านาใน จังหวัดเชียงใหม่ได้ดียิ่งขึ้น

6.1 การทดสอบสมมติฐาน

จากสมมติฐานที่กำหนดไว้สำหรับการศึกษาถึงรูปแบบและอัตราค่าเช่านาใน จังหวัดเชียงใหม่ ในการศึกษาดังนี้สามารถจะนำมาพิจารณาวิเคราะห์และตรวจสอบตาม สมมติฐานต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

6.1.1 การตรวจสอบสมมติฐานในการศึกษาเรื่องรูปแบบการเช่าที่ดิน

สมมติฐานที่ 3.2.1

ถ้าท้องที่ใดมีความแปรปรวนของผลผลิตต่ำ รูปแบบของการเก็บค่าเช่าก็มีแนวโน้มที่จะเป็นอัตราตายตัว เนื่องจากเจ้าของที่ดินสามารถจะกะประมาณผลผลิตได้แน่นอนจึงสามารถจะกำหนดอัตราคงที่ตามที่ต้องการได้

ถ้าที่ใดมีความแปรปรวนเกี่ยวกับผลผลิตสูง รูปแบบของการเก็บค่าเช่าก็จะ เป็นการแบ่งผลผลิตเนื่องจากเจ้าของที่ดินและผู้เช่าไม่สามารถจะกะประมาณผลผลิตได้แน่

นอนทั้งสองฝ่าย จึงต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

การกำหนดค่าเช่าแบบอัตราคงที่ (fixed rate) นั้นขึ้นอยู่กับความสะดวกและต้นทุนในการเก็บค่าเช่า นั่นคือ ถ้าการเก็บค่าเช่านั้นต้องยุ่งยาก เสียเวลาและต้นทุนสูง หรือไม่คุ้มกับค่าเสียโอกาสค่าเช่าที่ดิน ก็มักจะมิแนวโน้มเป็นอัตราคงที่

วิธีวิเคราะห์ ในส่วนที่เป็นรูปแบบของการเช่าที่ดินซึ่งมีทั้งแบบอัตราคงที่และแบบแบ่งผลผลิตนั้น จะทำการทดสอบโดยหาค่าความแปรปรวน (variance) ของผลผลิตของเกษตรกรสองกลุ่ม คือกลุ่มที่เช่าแบบอัตราคงที่กับกลุ่มที่เช่าแบบแบ่งผลผลิต และนำมาทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของสองกลุ่ม โดยใช้ F-test ถ้าความแปรปรวนของกลุ่มที่จ่ายค่าเช่าแบบคงที่น้อยกว่าความแปรปรวนของกลุ่มที่จ่ายค่าเช่าแบบแบ่งส่วน ก็แสดงว่าสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 6.1 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนผลผลิต กลุ่มผู้เช่าในอำเภอสันทราย

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
	แบบแบ่งปันผลผลิต	แบบอัตราคงที่
จำนวนตัวอย่าง	37	10
ค่าเฉลี่ยของปริมาณผลผลิตต่อไร่	61.5090	56.8074
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	16.213	14.805
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	2.665	4.682

ที่มา : จากการคำนวณ

ทดสอบความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่ม โดยใช้ F-test

โดย

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$
$$H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$
$$= \frac{262.86}{219.19}$$
$$= 1.20$$

ค่าวิกฤตที่ได้จากตารางการแจกแจงแบบ "F" d.f. เท่ากับ $(n_1 - 1)$ และ $(n_2 - 1)$ คือ 36 และ 9 และที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 และ 0.10 เท่ากับ 2.89 และ 2.12 และ 1.79 มากกว่า 1.20

ดังนั้น ยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 นั่นคือความแปรปรวนของผลผลิตของผู้เข้าทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน (coefficient of variation, C.V.)

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

$$C.V. = \frac{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}{\text{ค่าเฉลี่ย}} \times 100\%$$

$$C.V. \text{ กลุ่มที่ 1} = \frac{16.213}{61.509} \times 100 = 26.36\%$$

$$C.V. \text{ กลุ่มที่ } 2 = \frac{14.805}{56.807} \times 100 = 26.06\%$$

เช่นเดียวกับ ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลผลิตของกลุ่มผู้เช่านาใน
อำเภอสันป่าตอง ก็ให้ผลเช่นเดียวกันคือ

ตารางที่ 6.2 ค่าความแปรปรวนปริมาณผลผลิต กลุ่มผู้เช่านาในอำเภอสันป่าตอง

	กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เช่าแบ่งปันผลผลิต	กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้เช่าแบบอัตราคงที่
จำนวนตัวอย่าง	23	16
ค่าเฉลี่ยปริมาณผลผลิตต่อไร่	62.4886	49.9699
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	21.609	18.069
ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	4.506	4.517

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ค่าวิกฤตที่ได้จากตารางการแจกแจงแบบ "F" d.f. เท่ากับ 22 และ 15
และที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 และ 0.10 เท่ากับ 3.29 และ 2.29 และ
1.92 มากกว่า 1.43

ดังนั้น ขอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1

C.V. กลุ่มที่ 1 = 34.58%

C.V. กลุ่มที่ 2 = 36.16%

สำหรับการทดสอบการเท่ากันของต้นทุน (รวมทั้งต้นทุนที่เรียกว่า ค่าเสียโอกาส) นั้น เรามีสมมติฐานการกำหนดค่าเช่าแบบอัตราคงที่ (fixed rate) ว่าขึ้นอยู่กับความสะดวกและต้นทุนในการเก็บค่าเช่า นั่นคือถ้าการเก็บค่าเช่านั้นต้องยุ่งยาก เสียเวลา และต้นทุนสูง หรือไม่คุ้มกับค่าเช่าที่ดินนั้นก็จะมีแนวโน้มในการเก็บค่าเช่าเป็นอัตราคงที่

วิธีวิเคราะห์ การทดสอบการเท่ากันของต้นทุนรวมทั้งต้นทุนที่เรียกว่าค่าเสียโอกาสด้วยในการเก็บค่าเช่าของเจ้าของที่ดินสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ให้เช่าแบบอัตราคงที่ตายตัวกับแบบแบ่งผลผลิต ถ้าหากต้นทุนของกลุ่มแรกสูงกว่า ก็แสดงว่าสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยจะใช้ t-test

ก่อนจะทดสอบค่าเฉลี่ยของต้นทุนที่เป็นตัวเงินของทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่า t-test ต้องทดสอบค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง เพื่อนำมาใช้แทนค่าในสูตร t-test แบบความแปรปรวนร่วม (pool variance) กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน หรือค่าความแปรปรวนแยกจากกัน (separate variance) กรณีค่าความแปรปรวนต่างกัน

t-test กรณีใช้ค่าความแปรปรวนร่วม คือ

$$t\text{-test} = \frac{(X_1 - X_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{Sp^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \approx N(0, 1)$$

$$Sp^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

$$d.f. = n_1 + n_2 - 2$$

t-test กรณีใช้ค่าความแปรปรวนแยกจากกัน คือ

$$t\text{-test} = \frac{(X_1 - X_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$d.f. = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\left[\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{(n_1 - 1)} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{(n_2 - 1)} \right]}$$

จากการคำนวณ พบว่าต้นทุนในการเก็บค่าเช่าแบบแบ่งผลผลิตสูงกว่าต้นทุนในการเก็บค่าเช่าแบบอัตราคงที่ตายตัว ทั้งในรูปเงินสดและไม่ใช้เงินสด ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.3 ผลการทดสอบสมมติฐานต้นทุนในการเก็บค่าเช่าของกลุ่มผู้เช่าแบบแบ่งในผลผลิต กับแบบอัตราคงที่ (ต้นทุนที่เป็นตัวเงิน)

	กลุ่มที่ 1 กลุ่มแบ่งปันผลผลิต	กลุ่มที่ 2 กลุ่มอัตราคงที่
จำนวนตัวอย่าง	61	43
ค่าเฉลี่ยต้นทุนในการเก็บค่าเช่า : บาท	4112.1639	2226.1163
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9284.108	7930.870
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	1188.708	1209.446

ที่มา : จากการคำนวณ

ทดสอบค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง

โดย $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$
 $H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

$$F\text{-test} = \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} = 1.37$$

$$F \text{ ตารางที่เปิด } d.f._{n_1-1, n_2-2} = 2.03$$

เพราะจะเห็นค่า $1.37 < 2.03$ ยอมรับ H_0 ดังนั้น ทดสอบ t-test โดย
ใช้ค่า pooled variance estimated โดยให้

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$$

$$H_1 : \mu_1 - \mu_2 > 0$$

$$t\text{-test} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{Sp^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad d.f. = n_1 + n_2 - 2$$

$$= 1.08$$

ค่า t ที่เปิดตาราง d.f. $n_1 + n_2 - 2$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ
0.05 และ 0.10 เท่ากับ 2.358, 1.658 และ 1.289 มากกว่า 1.08

ดังนั้น ยอมรับ H_0 ดังนั้นในการเก็บค่าเช่าของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 6.4 ผลการทดสอบสมมติฐานต้นทงในการเก็บค่าเช่าของกลุ่มผู้เช่า แบบแบ่งปันผลผลิตกับแบบอัตราคงที่ (ต้นทงเวลา)

	กลุ่มที่ 1 กลุ่มแบ่งปันผลผลิต	กลุ่มที่ 2 กลุ่มอัตราคงที่
จำนวนตัวอย่าง	61	43
ค่าเฉลี่ยเวลาในการเก็บค่าเช่า : วัน	4.6557	2.9070
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.330	3.878
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	0.939	0.591

ที่มา : จากการคำนวณ

ทดสอบค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

$$F\text{-test} = \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} = 3.57$$

$$F \text{ ตารางที่เปิด } d.f._{n_1-1, n_2-2} = 2.03$$

ค่า 3.58 > 2.03 ยอมรับ H_1

ดังนั้น ทดสอบ t-test โดยใช้ค่า separate variance estimate

โดยให้

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$$

$$H_1 : \mu_1 - \mu_2 > 0$$

$$\begin{aligned} t\text{-test} &= \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)'}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \\ &= 1.58 \end{aligned}$$

ค่า t ที่เปิดตาราง d.f. $n_1 + n_2 - 2$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 และ 0.10 เท่ากับ 2.358 1.658 และ 1.289

ดังนั้นที่ระดับที่ 0.01 และ 0.05 ยอมรับ H_0 แต่ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 ปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1

นั่นคือ ต้นทุนเวลาในการเก็บค่าเช่าของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 แต่ต้นทุนเวลาในการเก็บค่าเช่าของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

สมมติฐานที่ 3.2.1.1

สำหรับค่าเช่าแบบอัตราคงที่และเป็นเงินสดนั้น อธิบายได้ว่าหากที่ดินเช่านั้นเพาะปลูกพืชผลประเภทเน้นเสี่ยงง่าย ยุ่งยากต่อการเก็บรักษา เจ้าของที่ดินก็มีแนวโน้มจะเก็บเป็นแบบเงินสดตายตัว

สมมติฐานที่ 3.2.1.2

ถ้าพืชผลที่ทำการเพาะปลูกในที่ดินเช่าเป็นพืชผลที่สามารถจะเก็บรักษาผลผลิตได้ง่ายและนาน และมีคุณสมบัติสะดวกแก่การแบ่งกันระหว่างผู้เช่าและผู้ให้เช่าที่ดิน และยังถ้าเจ้าของที่ดินมีสถานที่เก็บรักษาผลผลิตนั้นด้วยก็จะมีแนวโน้มในการเก็บค่าเช่าแบบแบ่งผลผลิตมากกว่าที่จะเก็บแบบอัตราตายตัว

วิธีวิเคราะห์ ภายในกลุ่มผู้ให้เช่าแบบอัตราค่าเช่าคงที่ที่เป็นเงินสดนั้น จะทำการวิเคราะห์โดยแบ่งครัวเรือนที่เช่าและจ่ายค่าเช่าแบบคงที่ที่เป็นเงินสดออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ผลิตพืชผลประเภทเน่าเสียง่าย ยุ่งยากต่อการเก็บรักษา กับกลุ่มที่ผลิตพืชผลประเภทเน่าเสียยาก และดูว่าสัดส่วนของกลุ่มที่ 1 มากกว่าสัดส่วนของกลุ่มที่ 2 หรือไม่ ถ้าหากว่ามากกว่าก็แสดงว่าสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เกษตรกรที่ผลิตพืชผลที่เน่าเสียง่าย ยุ่งยากต่อการเก็บรักษามีแนวโน้มที่จะถูกเก็บหรือจ่ายค่าเช่าแบบคงที่ที่เป็นเงินสดตายตัว โดยจะใช้ Z-test

ก่อนที่จะวิเคราะห์สมมติฐานดังกล่าว จะนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาควคูกัน ไปด้วย เพื่อเชื่อมโยงถึงการทดสอบสมมติฐานนี้

นั่นคือจากสมมติฐานที่ 3.2.1.2 จะเห็นได้ว่าเมื่อพิจารณาจากตารางที่ 26 เมื่อพิจารณาระบบพืชที่เน่าเสียยาก และสามารถจะเก็บรักษาไว้ได้นานมีคุณสมบัติสะดวกในการนำมาแบ่งกันในรูปผลผลิตได้ เช่น ข้าว, ข้าว- ถั่วเหลือง, ข้าว-ถั่วเหลือง-ข้าว เป็นต้น ในกลุ่มพืชดังกล่าวจะมีผู้เช่าที่ถูกเก็บค่าเช่าแบบแบ่งปันผลผลิต (share cropping rent) คิดเป็นร้อยละ 53.5 ของผู้เช่าในกลุ่มนี้ โดยมากกว่าผู้เช่าที่ถูกเก็บค่าเช่าแบบตายตัว (fixed rate) ซึ่งมีเพียงร้อยละ 23.8 สอดคล้องตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แล้วคือ ถ้าพืชผลที่ทำการเพาะปลูกในที่ดินเช่าเป็นพืชผลที่สามารถเก็บรักษาผลผลิตได้ง่ายและนาน อีกทั้งมีคุณสมบัติสะดวกแก่การแบ่งกันระหว่างผู้เช่ากับเจ้าของที่ดิน และยัง

ถ้าเจ้าของที่ดินมีสถานที่เก็บรักษาผลผลิตนั้นด้วย ก็จะมีแนวโน้มในการเก็บค่าเช่าแบบแบ่งผลผลิต ซึ่งปรากฏว่าเจ้าของที่ดินร้อยละ 90 มีสถานที่เก็บรักษาผลผลิตนั้นด้วย

และจากสมมุติฐานที่ 3.2.1.1 เมื่อพิจารณาระบบพืชที่เน่าเสียง่าย และเก็บรักษาไว้ได้ไม่นาน ได้แก่ พืชผักต่าง ๆ เช่น กะหล่ำปลี, หอมแดง, หอมหัวใหญ่, มะเขือเทศ, มันฝรั่ง เป็นต้น จากข้อมูลกรณีระบบพืชที่ผู้เช่าปลูกหอมแดง-หอมแดง หรือ กะหล่ำปลี-หอมแดง ผู้เช่าทั้งหมดจะถูกเก็บค่าเช่าตายตัวในรูปเงินสดเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้เช่นกัน

เมื่อพิจารณากลุ่มพืช ข้าว-ตามด้วยพืชที่เน่าเสียง่าย ซึ่งกลุ่มพืชดังกล่าวได้แก่ ข้าว-หอมหัวใหญ่, ข้าว-หอมแดง, ข้าว-มะเขือเทศ, ข้าว-มันฝรั่ง, ข้าว-แตงกวา, ข้าว-หอมหัวใหญ่-ข้าวนาปรัง เป็นต้น ก็ยังคงมีแนวโน้มที่จะถูกเก็บค่าเช่าตายตัว ในรูปเงินสดมากกว่าอัตราค่าเช่าแบบอื่น ๆ โดยพบว่าผู้เช่าที่ถูกเก็บค่าเช่าแบบตายตัวในรูปเงินสดถึงร้อยละ 65.4 ของผู้เช่าที่ปลูกพืชในกลุ่มพืชนี้ คิดเป็นร้อยละ 12.3 ของผู้เช่าทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ปลูกพืชเต็มพื้นที่เช่าทุกครั้งที่เช่าจะมีการเก็บครั้งเดียว และเก็บเป็นเงินสดถึงร้อยละ 70.4 ของผู้เช่าในกลุ่มนี้ และถ้าพิจารณาถึงการถูกเก็บค่าเช่าเป็นเงินสดอย่างน้อย 1 ครั้งใน 1 ปี ของชานาในกลุ่มนี้ จะมีชานาลักษณะดังกล่าวอยู่ถึงร้อยละ 77.8

ตารางที่ 6.5 ระบบพืชของผู้เช่าที่ถูกเก็บค่าเช่า อัตราคงที่เงินสด

ระบบพืช	จำนวน
<u>ระบบพืชที่มีพืชเน่าเสียง่ายรวมอยู่ด้วย</u>	
ข้าว-กระเทียม	1
ข้าว-กระเทียม-ข้าวนาปรัง	2
ข้าว-มันฝรั่ง, กระเทียม	1

ตารางที่ 6.5 (ต่อ)

ระบบพืช	จำนวน
ข้าว-หอมแดง	16
ข้าว-หอมแดง, กระจ่าง	1
ข้าว-หอมหัวใหญ่	1
ข้าว-หอมหัวใหญ่-ข้าวนาปรัง	6
หอมแดง-หอมแดง	3
ข้าว-ยาสูบ	1
กระจ่าง-หอมแดง	1
ข้าว-กระจ่าง, มะเขือเทศ	1
รวม	34
<u>ระบบพืชที่ไม่มีการนำเมล็ดเข้ามาปลูก</u>	
ข้าว	1
ข้าว-ข้าวนาปรัง	4
ข้าว-ถั่วเหลือง	10
ข้าว-ถั่วเหลือง-ข้าวนาปรัง	3
รวม	19
รวมทั้งหมด	52

หมายเหตุ จากตารางไม่รวมผู้เช่าที่ปลูกพืชข้าว-ถั่วเหลือง, กระจ่าง 4 คน,

ข้าว-ข้าวนาปรัง, ยาสูบ 1 คน,

ข้าว-ข้าวนาปรัง, มันฝรั่ง 1 คน,

เนื่องจากไม่สามารถนำมาแบ่งแยกกลุ่มพืชเพื่อตรวจสอบสมมติฐานได้อย่างชัดเจน

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 6.5 นิยามการจัดกลุ่มผู้เข้าออกเป็นสองกลุ่ม ตามระบบพีช
ข้าว-พีชที่เน่าเสียง่าย และระบบพีช ข้าว-พีชที่เน่าเสียยาก นำไปตรวจสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐาน

กลุ่มผู้เข้าที่ถูกเก็บค่าเช่าแบบอัตราคงที่และเป็นเงินสด โดยพิจารณาจากกลุ่ม
พีชประเภทเน่าเสียง่าย ยุ่งยากต่อการเก็บรักษา และกลุ่มพีชประเภทเน่าเสียง่าย โดยใช้
t-test

กำหนดให้

P_1 = สัดส่วนของผู้เข้ากลุ่มที่ผลิตพืชผลประเภทเน่าเสียง่าย

P_2 = สัดส่วนของผู้เข้ากลุ่มที่ผลิตพืชผลประเภทเน่าเสียยาก

$$H_0 : P_1 - P_2 = 0$$

$$H_1 : P_1 - P_2 > 0$$

$$Z = \frac{(\hat{P}_1 - \hat{P}_2) - (P_1 - P_2)}{\sqrt{[\hat{P}_1(1 - \hat{P}_1)/n_1] + [\hat{P}_2(1 - \hat{P}_2)/n_2]}} \sim N(0,1)$$

โดย $P_1 = 0.65$ $P_2 = 0.35$

$$n_1 = n_2 = 52$$

$$Z\text{-test} = 3.33$$

ค่า Z ที่เปิดตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.01 เท่ากับ 1.645 และ
2.326 ตามลำดับ มีค่าน้อยกว่า 3.33 ดังนั้นปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1

นั่นคือ สัดส่วนของกลุ่มผู้เช่า กลุ่มที่ผลิตพืชผลประเภทเน่าเสียง่าย ยุ่งยากต่อ
การเก็บรักษา ในกลุ่มผู้เช่าที่ถูกเก็บค่าเช่าแบบอัตราคงที่เป็นเงินสด มีมากกว่าสัดส่วนของ
กลุ่มผู้เช่าที่ผลิตพืชผลประเภทเน่าเสียยาก เป็นจริงตามสมมติฐาน

6.1.2 การตรวจสอบสมมติฐาน ในการศึกษาในเรื่องความแตกต่างของอัตรา

ค่าเช่า

สมมติฐานที่ 3.2.2 สมมติฐานในด้านความแตกต่างในเรื่องร้อยละของการแบ่งผลผลิต (เช่น ค่าเช่าแบบแบ่งครึ่งผลผลิต แบ่งหนึ่งในสามของผลผลิต เป็นต้น) อธิบายได้โดยสมมติฐานของ Cheung (1969) ดังสมการ

$$r = \frac{q - WL}{q}$$

จากสมการ ร้อยละของผลผลิตที่เจ้าของที่ดินเรียกเก็บจากเกษตรกรผู้เช่าขึ้นอยู่กับอัตราค่าจ้างตามท้องตลาดที่เกษตรกรสามารถจะไปรับจ้างทำได้ (W) ถ้าหาก (W) สูง (สิ่งอื่น ๆ อยู่คงที่ คือ q (ปริมาณผลผลิต) L (ปริมาณแรงงาน)) ร้อยละของผลผลิตที่เจ้าของที่ดินเรียกเก็บนั้นก็ต่ำลง

วิธีการทดสอบสมมติฐาน คือแบ่งเกษตรกรผู้เช่าออกเป็นกลุ่มตามสัดส่วนของการแบ่งผลผลิต หาค่าเฉลี่ยของอัตราค่าจ้างตามท้องที่ที่เกษตรกรผู้เช่าสามารถจะไปรับจ้างได้แทนที่จะเช่าที่ดินทำการเกษตร แล้วทำการทดสอบความแตกต่างของอัตราค่าจ้างเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม โดยใช้ t-test ถ้าหากผลลัพธ์มีลักษณะที่กลุ่มที่จ่ายอัตราส่วนแบ่งค่าเช่าสูงจะเป็นพวกที่เผชิญอัตราค่าจ้างต่ำ และกลุ่มที่จ่ายอัตราส่วนแบ่งต่ำจะเป็นพวกที่เผชิญกับอัตราค่าจ้างในท้องตลาดสูง ผลลัพธ์ที่ได้ก็สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

วิธีการแบ่งกลุ่มผู้เช่าแบบแบ่งปันผลผลิตออกเป็นแต่ละกลุ่ม ซึ่งแบ่งออกได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เช่าแบบแบ่งครึ่งผลผลิต และแบบหนึ่งในสามของผลผลิต แล้วหาค่าจ้างเฉลี่ยต่อปีของแต่ละกลุ่ม (W_t , t คือจำนวนวันที่เกษตรกรทำงานรับจ้างต่อปี)

ก่อนจะทดสอบความแตกต่างของค่าจ้างเฉลี่ย (\bar{w}) ของกลุ่มผู้เช่าทั้งสอง จะทดสอบค่า L/q ของผู้เช่าทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันหรือไม่ หลังจากนั้นจึงจะทดสอบค่า \bar{w} ของสองกลุ่มต่อไป

ตารางที่ 6.6 ผลการทดสอบแรงงานครอบครัว/ปริมาณผลิต (L/q) ของผู้เช่าแบบแบ่งปันผลผลิต 1/2 กับแบบแบ่งปันผลผลิต 1/3 (ตัดผู้เช่าที่มีความสัมพันธ์ทางเครือญาติกับเจ้าของที่ดิน) โดยเลือกกลุ่มผู้เช่าที่ไม่มีภาวะหักผลผลิตใด ๆ ออกก่อนแบ่งผลผลิต ซึ่งทำให้เป็นไปตามอัตราค่าเช่าที่เรียกเก็บจากผู้เช่าในกลุ่มนี้

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
	ผู้เช่าแบบแบ่งปันผลผลิต 1/2	ผู้เช่าแบบแบ่งปันผลผลิต 1/3
จำนวนตัวอย่าง	44	21
ค่าเฉลี่ยแรงงานครอบครัว	0.326	0.241
ต่อปริมาณผลิต (L/q)		
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.027	0.022
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	0.004	0.005

ที่มา : จากการคำนวณ

ทดสอบค่าความแปรปรวน (โดยใช้ F-test) เพื่อนำไปใช้ทดสอบค่า

t-test

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

ค่า F เท่ากับ 1.45

$\alpha = 0.01$ ค่า F-test > F ที่เปิดตาราง d.f. $n_1-1, n_2-2 = 2.52$

ค่า 2.52 > 1.45 ปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1

ทดสอบ t-test โดยใช้ความแปรปรวนแยกจากกัน

(separate variance estimate)

ให้

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$$

$$H_1 : \mu_1 - \mu_2 > 0$$

$$t = \frac{(X_1 - X_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$
$$= 1.28$$

จากค่า $\alpha = 0.01$ ค่า t-test < t ที่เปิดตาราง d.f. = 27

$$1.28 < 2.47 \text{ ยอมรับ } H_0$$

$$\text{และที่ } \alpha = 0.05 \quad 1.28 < 1.70 \text{ ยอมรับ } H_0$$

นั่นคือ ค่า L/q ของผู้เช่าทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

$$\text{แม้ที่ } \alpha = 0.10 \quad 1.28 < 1.314 \text{ ยอมรับ } H_0 \text{ เช่นกัน}$$

เมื่อ L/q ไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม จึงทดสอบค่า P ของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันจริงตามสมมุติฐานหรือไม่

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 6.7 ผลการทดสอบสมมติฐานค่าจ้างเฉลี่ยของกลุ่มผู้เช่าแบบแบ่งปันผลผลิต 1/2 กับแบบแบ่งปันผลผลิต 1/3 (ตัดผู้เช่าที่มีความสัมพันธ์ทางเครือญาติกับเจ้าของที่ดิน) และเลือกเฉพาะกลุ่มผู้เช่าที่ไม่มีภาระหนี้ผลผลิตใด ๆ ออกก่อนแบ่ง

	กลุ่มที่ 1 ผู้เช่าแบบแบ่งปันผลผลิต 1/3	กลุ่มที่ 2 ผู้เช่าแบบแบ่งปันผลผลิต 1/2
จำนวนตัวอย่าง	21	44
ค่าจ้างเฉลี่ย (บาท/ปี)	4601.4286	2365.9091
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5857.768	3450.463
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	1278.270	520.222

ที่มา : จากการคำนวณ

ทดสอบค่าความแปรปรวน (โดยใช้ F-test) เพื่อนำไปใช้ทดสอบค่า

t-test

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

$$F = \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} = 2.88$$

จากค่า $\alpha = 0.01$ ค่า F-test > F ที่เปิดตาราง d.f. n_1-1, n_2-2
2.88 > 2.52 ปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1

ตั้งขึ้นทดสอบ t-test โดยใช้ความแปรปรวนแยกจากกัน (separate variance estimate)

ให้ $H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$

$H_1 : \mu_1 - \mu_2 > 0$

$$t = \frac{(X_1 - X_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$
$$= 1.62$$

จากค่า $\alpha = 0.10$ ค่า t-test > t ที่เปิดตาราง d.f. = 27

1.62 < 1.31 ปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1

แสดงค่าจ้างเฉลี่ยต่อปีของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 โดยกลุ่มผู้เช่าแบบแบ่งปันผลผลิต 1 ใน 3 มีค่าจ้างเฉลี่ยต่อปีมากกว่ากลุ่มผู้เช่าแบบแบ่งครึ่งผลผลิต จึงทำให้มีอัตราค่าเช่าที่ต่ำกว่าแบบแบ่งครึ่งผลผลิต เนื่องจากมีอำนาจต่อรองมากกว่า ซึ่งสอดคล้องตามสมมติฐานทฤษฎีของ Cheung

จากผลการทดสอบสมมติฐาน โดยสรุปแล้ว การเลือกเก็บค่าเช่าแบบแบ่งผลผลิต (share) และแบบอัตราคงที่ตายตัวนั้นขึ้นอยู่กับความแปรปรวนของผลผลิต จะเห็นได้ว่าในกลุ่มที่มีการเก็บค่าเช่าแบบแบ่งผลผลิต จะมีความแปรปรวนของผลผลิตสูงกว่ากลุ่มที่มีการเก็บค่าเช่าแบบตายตัว ทั้งนี้โดยการเปรียบเทียบตัวเลขค่าความแปรปรวนที่คำนวณได้ แต่โดยการทดสอบทางสถิติแล้ว ความแปรปรวนของผลผลิตของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงพอจะสรุปได้ว่าความแปรปรวนของผลผลิตยังเป็นตัวแปรที่จะอธิบายรูปแบบของการเก็บค่าเช่าว่าจะเป็นแบบแบ่งผลผลิตหรืออัตราตายตัวไม่ชัดเจน และสำหรับผู้เก็บค่าเช่าแบบอัตราตายตัวซึ่งมีทั้งอัตราตายตัวผลผลิต และอัตราตายตัวเงินสด

นี้ จะเห็นได้ว่าต้นทุนในการเก็บค่าเช่าแบบแบ่งผลผลิตสูงกว่า ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่ใช่ตัวเงิน ถึงแม้การทดลองสมมติฐานจะ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญก็ตาม

สำหรับการเก็บค่าเช่าแบบอัตราคงที่ที่เป็นเงินสดนั้น ขึ้นอยู่กับประเภทพืชผล ง่ายหรือยาก ยุ่งยากต่อการเก็บรักษา โดยในกลุ่มผู้เช่าที่ถูกเก็บค่าเช่าแบบอัตราคงที่ที่เป็นเงินสดนั้นจะมีสัดส่วนของกลุ่มผู้เช่าที่ผลิตพืชผลประเภทง่ายหรือยากมากกว่ากลุ่มผู้เช่าที่ผลิตพืชผลประเภทง่ายหรือยาก อย่างมีนัยสำคัญ

และพบว่าความแตกต่างของอัตราค่าเช่าแบบแบ่งผลผลิตขึ้นอยู่กับ อัตราค่าจ้างเฉลี่ยตามท้องที่ที่เกษตรกรผู้เช่าสามารถจะไปรับจ้างได้แทนที่เช่าที่ดินทำการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.10 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานทฤษฎีของ Cheung

การสอบถามเจ้าของที่ดิน

และจากการสอบถามเจ้าของที่ดินที่เก็บค่าเช่าอัตราตายตัวเงินสด ก็ให้เหตุผลสอดคล้องกับการตรวจสอบสมมติฐาน คือขึ้นอยู่กับลักษณะพืชที่ปลูก นอกนั้นก็พืชที่ไม่ใช่พืชผักง่ายหรือยากก็มีจากสาเหตุอื่น ความสะดวกสบายในการขนย้าย และความเป็นญาติก็เป็นอีกเหตุผลหนึ่งด้วย (ดูตารางที่ 6.8) นอกจากนั้นจากการสอบถามเจ้าของที่ดินถึงเหตุผลในการกำหนดค่าเช่าแบบตายตัวผลผลิต เพราะความสะดวกและต้องการให้ผู้เช่ามีความขยันเพราะจะได้ส่วนที่เหลือจากค่าเช่ามากขึ้น ความนิยมเก็บในละแวกดังกล่าว และผู้เช่าขอร้องให้เก็บ อย่างไรก็ตามเหตุผลของความสะดวกและความนิยมเก็บค่าเช่าแบบดังกล่าว ต่างก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของพืชที่ผู้เช่าปลูก ซึ่งมักเป็นพืชที่ง่ายหรือยากเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องตามสมมติฐานดังกล่าวมาแล้วเช่นกัน (ดูตารางที่ 6.9)

จากคุณลักษณะของพืชที่มีผลต่อรูปแบบของค่าเช่าดังกล่าว ยังมีความชัดเจนมากขึ้น เมื่อพิจารณาผู้เช่าที่ถูกเก็บค่าเช่าแบบผสม 2 ครั้ง หรือ 3 ครั้งต่อปี เช่นกรณีพืชที่ 2 หรือพืชที่ 3 เป็นพืชที่ง่ายหรือยาก หากมีการเก็บค่าเช่าในช่วงนี้จะมีแต่การเก็บค่า

เช่าในรูปเงินสดเท่านั้น ซึ่งแตกต่างกรณีที่พักที่ 2 หรือ 3 ที่เป็นเช่าไว้ได้นาน และสะดวกต่อการแบ่งปันจะมีการเก็บค่าเช่าแบบแบ่งปันผลผลิตมากกว่าแบบอื่น ๆ (ตารางที่ 5.6)

จากการสอบถามเจ้าของที่ดินที่เก็บค่าเช่าแบบผสมดังกล่าว สาเหตุที่เจ้าของที่ดินที่เก็บอัตราค่าเช่าต่างกันในแต่ละฤดูในผู้เช่ารายเดี๋ยวนั้น ซึ่งมีเจ้าของที่ดินทั้งหมด 9 ราย 8 รายนั้นได้ระบุเหตุผลคล้ายกัน คือ เนื่องจากผู้เช่าปลูกพืชแตกต่างกันในแต่ละฤดูจึงเก็บค่าเช่าต่างกัน ส่วนอีก 1 รายนั้นเนื่องจากสาเหตุอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 2)

ส่วนกรณีที่เจ้าของที่ดินรายเดี๋ยวนั้นมีผู้เช่าหลายรายและเก็บค่าเช่าจากผู้เช่าแต่ละรายแตกต่างกันไป ซึ่งมีเจ้าของที่ดินทั้งหมด 10 ราย เจ้าของที่ดิน 4 รายได้ให้เหตุผลเนื่องจากเหตุผลด้านความต้องการของผู้เช่าแต่ละคนมีความต้องการให้เก็บค่าเช่าต่างกันไป และความแตกต่างของฐานะทางเศรษฐกิจของผู้เช่า จำนวน 4 ราย ความเป็นญาติและสภาพที่ดินที่แตกต่างกัน จำนวน 2 ราย (ตารางภาคผนวกที่ 3)

ตารางที่ 6.8 เหตุผลที่เจ้าของที่ดินเก็บค่าเช่าแบบอัตราตายตัวเงินสด

เหตุผล	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละ ของเจ้าของที่ดินทั้งหมด
นิยมเก็บเป็นเงินสดเพราะว่า พืชที่ปลูกนั้นเป็นประเภทผัก มี ความยุ่งยากในการเก็บค่าเช่า เป็นผลผลิตจึงต้องเก็บเป็นเงินสด	14	51.9	12.3
สะดวกเพราะไม่ต้องจ้างรถลากขน ไม่ต้องเสียเวลาไปดูแล ผู้เช่าเอาเงินมาส่งให้ที่บ้าน (ลูกนาพวกนี้จะปลูกพืช ข้าว, ข้าว-ข้าว หรือ ข้าว-ถั่วเหลือง)	11	40.7	9.6
ช่วยเหลือญาติ เพราะเป็นเงินจำนวน น้อยกว่าเก็บในรูปผลผลิต	2	7.4	1.8
รวม	27	100	23.7

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 6.9 เหตุผลที่เจ้าของที่ดินเก็บค่าเช่าแบบอัตราตายตัวผลผลิต

เหตุผล	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละ ของเจ้าของที่ดินทั้งหมด
สะดวก (ถึงเวลาที่ไปเก็บ ค่าเช่าหรือให้ผู้เช่าขาย ไปแล้วนำเงินมาให้ที่บ้าน) และเป็นภาระกระตุ้นให้ผู้เช่า ขยันเพราะได้ผลผลิตมากก็ เหลือให้ผู้เช่ามาก	16	64.0	14.0
นิยมกันอย่างนี้ในละแวกนี้และทำ กันมาช้านานแล้ว	7	28.0	6.1
ผู้เช่าขอร้องให้เก็บแบบนี้	2	8.0	1.8
รวม	25	100	21.9

ที่มา : จากการสำรวจ

นอกจากความแตกต่างของอัตราค่าเช่าแบบแบ่งปันผลผลิต (share) จะแตกต่างกันจริงตามสมมติฐานในทฤษฎีของ Cheung แล้ว จากการสอบถามเจ้าของที่ดินที่เก็บค่าเช่าแบบแบ่งปันผลผลิตและแบบหนึ่งในสามผลผลิต ถึงเหตุผลในการเก็บค่าเช่าแบบดังกล่าว ได้ให้เหตุผลไว้ดังต่อไปนี้คือ

การที่เจ้าของที่ดินเก็บค่าเช่าแบบอัตราหนึ่งในสามของผลผลิตนั้น เนื่องจากทำตามกฎหมายเป็นส่วนใหญ่ และก็มีสาเหตุอื่นอีกกล่าวคือ เนื่องจากการขอร้องของผู้เช่า ความเป็นญาติ และการสืบทอดอัตราค่าเช่าจากเจ้าของที่ดินเดิมซึ่งมีจำนวนน้อย อย่างไรก็ตาม

ตามเจ้าของที่ดินที่เก็บค่าเช่าแบบขั้นเพ็ญร้อยละ 7.9 ของเจ้าของที่ดินทั้งหมดดังแสดงในตารางที่ 6.10

เจ้าของที่ดินที่เก็บค่าเช่าแบบแบ่งครึ่งผลผลิตซึ่งมีมากที่สุด สาเหตุที่มีการเก็บค่าเช่าแบบนี้มาก เนื่องจากเป็นอัตราเช่าที่นิยมเก็บมาแต่เดิมและไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปในเจ้าของที่ดินรายใหม่ เจ้าของที่ดินที่เก็บค่าเช่าแบบแบ่งครึ่งนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 65.5 ยังคงออกค่าปัจจัยให้แก่ผู้เช่าโดยหักให้ผู้เช่าก่อนจะแบ่งผลผลิต ซึ่งทำให้อัตราค่าเช่าดังกล่าวน้อยกว่าแบ่งครึ่งผลผลิต (อย่างไรก็ตามในการทดสอบสมมติฐานในทฤษฎีของ Cheung นั้นไม่ได้รวมกลุ่มผู้เช่าที่เจ้าของที่ดินออกค่าปัจจัยให้ เนื่องจากอัตราค่าเช่าสุทธิอาจจะไม่แตกต่างจากค่าเช่าที่เก็บแบบแบ่งหนึ่งในสามของผลผลิต) (ตารางที่ 6.11) แต่มีเจ้าของที่ดินร้อยละ 34.5 ของผู้ให้เช่าที่เก็บค่าเช่าแบบแบ่งครึ่งที่ไม่ออกค่าปัจจัยการผลิตช่วยเหลือผู้เช่า โดยไม่มีการหักค่าปัจจัยใด ๆ ก่อนแบ่งผลผลิต โดยเป็น เจ้าของที่ดินที่อยู่ในเขตอำเภอ สันทราย และอำเภอจอมทองมากที่สุด และพืชที่ผู้เช่าปลูกส่วนใหญ่จะเป็นพืชที่เหมาะสมแก่การแบ่งปันผลผลิตเป็นส่วนใหญ่ คือ ข้าว ถั่วเหลือง เป็นต้น (ตารางที่ 6.12) สำหรับปัจจัยการผลิตที่เจ้าของที่ดินออกให้ผู้เช่าส่วนใหญ่ เป็นค่านุ้ยและค่าไถรวมกันออกให้ผู้เช่าครึ่งหนึ่งของค่าปัจจัยทั้งสอง รองลงมาได้แก่ ค่าปุ๋ยอย่างเดี่ยวยกให้ผู้เช่าครึ่งหนึ่งหรือค่านุ้ยและค่ายาฆ่าแมลงรวมกันออกให้ผู้เช่าครึ่งหนึ่ง ดังแสดงในตารางที่ 6.13

ตารางที่ 6.10 เหตุผลที่เจ้าของที่ดินแบ่งหนึ่งในสามผลผลิต (ผู้เช่าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายผลิต)

เหตุผล	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละของ เจ้าของที่ดินทั้งหมด
ผู้เช่าขอร้องเพราะผลผลิตไม่พอค่าครองชีพ	2	22.2	1.8
ทำตามกฎหมายระบุให้ไม่เกิน 1 ใน 3 ของผลผลิต	5	55.6	4.4
ญาติกันเห็นใจกัน	1	11.1	0.9
เก็บมาแต่เดิมสืบทอดกันมาจากพ่อแม่แล้ว	1	11.1	0.9
รวม	9	100	7.9

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 6.11 เหตุผลที่เจ้าของที่ดินเก็บค่าเช่าแบบแบ่งครึ่งผลผลิต จำนวนตามเจ้าของ
ที่ดินที่ออกค่าปัจจัยการผลิตให้ผู้เช่าบางส่วน โดยหักออกก่อนแบ่งผลผลิต
และที่ไม่ออกค่าปัจจัยการผลิตให้ผู้เช่า

เหตุผล	เจ้าของที่ดินช่วย ผู้เช่าออกค่าปัจจัย		เจ้าของที่ดิน ไม่ช่วยค่าปัจจัย และไม่มีการ หักผลผลิตก่อนแบ่ง	รวม	ร้อยละของ เจ้าของที่ดิน ทั้งหมด
	หักค่าปัจจัย ออกก่อนแบ่งผลผลิต	ไม่หักค่าปัจจัย ก่อนแบ่งผลผลิต			
เป็นอัตราค่าเช่าที่เก็บสืบทอด กันมานาน	30 (61.2)		19 (38.8)	49 (89.1)	42.9
เป็นญาติกันยุติธรรมดีแล้วทั้งสอง ฝ่าย เพราะผลผลิตได้เท่า ไรก็แบ่งครึ่งกันปีไหนได้มาก ก็ได้เหมือนกัน ได้น้อยเหมือน กัน	4 (66.7)	2 (33.3)	- -	6 (10.9)	5.3
รวม	36 (61.8)	2 (3.6)	19 (34.5)	55 (100)	48.2

- หมายเหตุ : 1) เจ้าของที่ดินออกค่าปัจจัยการผลิตให้ผู้เช่า หมายถึงเจ้าของที่ดินที่ออกค่าปัจจัยให้ผู้เช่า โดยหักค่า
ปัจจัยให้ผู้เช่าก่อนแบ่งผลผลิต หรือออกค่าปัจจัยการผลิตให้แก่และไม่มีการหักค่าปัจจัยการผลิตก่อนแบ่งผล
ผลิต
- 2) เจ้าของที่ดินไม่ช่วยออกค่าปัจจัยการผลิต หมายถึงผู้เช่าต้องออกค่าใช้จ่ายปัจจัยการผลิตเองทั้งหมด
โดยไม่มีการหักค่าปัจจัยการผลิตใด ๆ ก่อนแบ่งผลผลิต
- 3) เจ้าของที่ดินแบบแบ่งครึ่งผลผลิตนี้รวมถึง เจ้าของที่ดินที่เก็บค่าเช่าแบบแบ่งครึ่งผลผลิต รวมกับค่าเช่า
แบบอื่น ๆ ด้วย

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 6.12 เจ้าของที่ดินที่เก็บค่าเช่าแบ่งครึ่งผลผลิต โดยไม่ยกค่าปัจจัยการผลิตใหม่เข้าและไม่มีค่าที่ค่าปัจจัย
ก่อนแบ่งผลผลิต จำแนกตามอำเภอที่ตั้ง ที่ดิน และระยะเวลาที่ผู้เช่าปลูก

อำเภอ	ข้าว-ยาสูบ	ข้าว-ถั่วเหลือง	ข้าว-มันฝรั่ง- ยาสูบ	ข้าว-หอมแดง	ข้าว-ข้าว	ข้าว	รวม
แม่แตง	2	-	-	-	-	-	2 (0.3)
สันทราย	-	8	2	-	-	-	10 (52.6)
จอมทอง	-	1	-	3	1	1	5 (26.3)
สันป่าตอง	-	1	-	-	-	-	1 (5.3)
บ้านโฮ้ง	-	-	-	1	-	-	1 (5.3)
	2	10	2	1	3	1	19
	(0.3)	(52.6)	(0.3)	(5.3)	(15.8)	(5.3)	(100.0)

ที่มา : จากการศึกษาวิจัย

ตารางที่ 6.13 ค่าปัจจัยการผลิตที่เจ้าของที่ดินออกให้ผู้เช่า

ลำดับที่	ปัจจัยการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
1	{ค่าปุ๋ย, ค่ายาฆ่าแมลง, ค่ายาฆ่าหญ้า} = 1/2 รวมกัน เจ้าของที่ดินออกให้ครึ่งหนึ่ง	4	9.5
2	ค่าไถ = 1/2	3	7.1
3	{ค่าไถ, ค่าปุ๋ย} = 1/2	14	33.3
4	ค่าปุ๋ย 1/2	4	9.5
5	ค่าไถ 1/2, ค่าปุ๋ยทั้งหมด	1	2.4
6	ค่าปุ๋ย 1/2, ค่าเมล็ดพันธ์ฟรี	1	2.4
7	{ค่าปุ๋ย, ค่าขนาด} = 1/2	1	2.4
8	เมล็ดพันธ์ 1/2	1	2.4
9	{ค่าปุ๋ย, ค่าไถ, ค่ายาแมลง} = 1/2 ค่าอาหารเลี้ยงดูบางอย่าง	1	2.4
10	{ค่าไถ, ค่าขนาด} = 1/2, เมล็ดพันธ์ทั้งหมด	1	2.4
11	{ค่าน้ำมัน, ค่าปุ๋ย, ค่ายาฆ่าแมลง} = 1/2	2	4.8
12	ค่าปุ๋ยทั้งหมด, ค่ายาปราบวัชพืชทั้งหมด, ซื้อรถไถให้	2	4.8
13	ค่าเมล็ดพันธ์ทั้งหมด	1	2.4
14	{ค่าไถ, ค่าแรงงานจ้าง, ค่าปุ๋ย, ค่ายาฆ่าแมลง เมล็ดพันธ์} = ทั้งหมด	2	4.8
15	{ค่าปุ๋ย, ค่ายาฆ่าแมลง} = 1/2	1	2.4
16	ออกช่วยค่าไถ และค่าจ้างแรงงาน โดยคิดเป็นผลผลิตข้าวที่ผู้เช่าปลูกได้ 100 ถึง หักออกเป็นค่าปัจจัยให้ผู้เช่า 25 ถึง	2	4.8
17	{ค่าปุ๋ย, ค่าจ้างแรงงาน} = 100 บาท	1	2.4
รวม		42	100

หมายเหตุ : เจ้าของที่ดินอีก 6 ราย เป็นเจ้าของที่ดินที่เก็บค่าเช่าแบบผสมแบบแบ่งปันผล
ผลิต-อัตราคงที่ โดยออกค่าปัจจัยการผลิตค่าเช่าแบบแบ่งปันผลผลิต 1/2 ให้ผู้เช่า

ที่มา : จากการสำรวจ

สำหรับสมมติฐานที่ 3.2.2 ในหัวข้อ 3.2.2.2 และ 3.2.2.3 นั้น เนื่องจากข้อมูลที่จะหาได้จากการศึกษา ผู้เข้าไม่สามารจะได้รายละเอียดเพื่อนำมาทดสอบสมมติฐานได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลหลายท้องถิ่นและผู้เข้าส่วนใหญ่จำรายละเอียดของข้อมูลสำหรับจะนำมาใช้หาค่า production function ไม่ได้ จึงไม่ได้ทำการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว