



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

การทดสอบความเชื่อมั่นแบบสัมพัทธ์ที่คนคิดโดยวิธี Split half method

	1	3	5	7	9	11	13	15	X	X ²	2	4	6	8	10	12	14	16	Y	Y ²	XY
1	3	3	3	3	3	3	3	1	22	484	2	3	3	3	3	3	2	2	21	441	462
2	3	3	3	2	3	3	3	3	23	529	3	2	3	3	3	1	3	3	21	441	483
3	3	3	3	3	3	3	2	3	23	529	3	3	3	3	2	3	3	2	22	484	506
4	1	3	3	3	3	3	3	3	22	484	3	2	3	3	3	3	1	2	20	400	440
5	3	3	3	3	3	3	3	3	24	576	2	2	3	3	3	2	3	3	21	441	504
6	2	3	3	3	3	3	3	3	23	529	3	3	2	3	3	3	2	3	22	484	506
7	3	2	3	3	3	3	2	3	22	484	3	1	3	3	3	2	3	3	21	441	462
8	3	3	3	3	3	3	3	3	24	576	3	2	3	3	3	2	2	3	21	441	504
9	3	3	3	3	3	3	3	3	24	576	3	1	3	3	2	3	3	2	20	400	480
10	3	3	3	3	3	3	3	3	24	576	3	3	1	3	3	3	3	3	22	484	528
11	3	3	3	3	3	3	3	3	24	576	1	3	3	3	3	2	3	3	21	441	504
12	3	3	3	3	3	3	3	1	22	484	3	1	3	3	1	3	3	3	20	400	440
13	3	3	3	3	2	3	3	2	22	484	3	2	3	3	3	3	1	3	21	441	462
14	3	3	3	3	3	3	1	3	22	484	3	1	3	3	3	2	3	2	20	400	440
15	3	3	3	3	3	3	2	3	23	529	3	3	3	3	1	3	3	1	20	400	460
16	1	3	3	3	3	3	1	3	20	400	2	1	3	3	3	2	3	3	20	400	400
17	3	2	2	1	3	1	3	3	18	324	3	2	1	3	1	3	3	3	19	361	342
18	3	3	3	3	3	3	2	3	23	529	3	2	3	3	3	2	2	3	21	441	483
19	3	3	3	3	3	3	3	1	22	484	3	1	3	3	1	3	3	3	20	400	440
20	3	3	3	3	3	3	3	3	24	576	2	3	3	3	3	3	3	3	23	529	552
									$\Sigma X = 451$	$\Sigma X^2 = 10213$						$\Sigma Y = 416$			$\Sigma Y^2 = 8670$	$\Sigma XY = 9398$	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

$$\begin{aligned}
\text{สูตร } r_{1/2} &= \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\
&= \frac{20(9398) - (451)(416)}{\sqrt{[20(10213) - (451)^2][20(8670) - (416)^2]}} \\
&= \frac{344}{543} \\
&= 0.63 \\
\text{สูตร Spearman - Brown } r_{tt} &= \frac{2 r_{1/2}}{1 + r_{1/2}} \\
&= \frac{2(0.63)}{1 + 0.63} \\
&= 0.77
\end{aligned}$$

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โกล์เคียง 1.00 แสดงว่าเครื่องมือนี้มีความเชื่อถือได้(ไพบูลย์,2541)

x = คะแนนข้อที่

y = คะแนนข้อคู่

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ภาคผนวก ข

สถิติต่างๆที่ช่วยตัดสินสมการจำแนกประเภท

Eigenvalue เป็นค่าแสดงอัตราส่วนความผันแปรระหว่างกลุ่มต่อความผันแปรภายในกลุ่ม ถ้าค่า Eigenvalue มีค่าสูงแสดงว่าความผันแปรระหว่างกลุ่มมีค่ามากกว่าความผันแปรภายในกลุ่ม นั่นคือ สมการจำแนกประเภทมีอำนาจในการจำแนกความแตกต่างระหว่างกลุ่มสูง

Canonical Correlation เป็นค่าที่บอกให้ทราบว่าความเป็นสมาชิกกลุ่มสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรในสมการจำแนกประเภทได้มากน้อยเพียงใด ถ้าค่า Canonical Correlation มีค่าสูงแสดงว่า การเป็นสมาชิกกลุ่มสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรในสมการจำแนกประเภทได้มาก

Wilk's Lambda เป็นค่าแสดงอัตราส่วนของผลรวมกำลังสองของความผันแปรภายในกลุ่มต่อผลรวมกำลังสองของทั้งหมด ถ้าค่า Wilk's Lambda มีค่าสูง แสดงว่า ความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้อยแต่ภายในกลุ่มมาก จึงสรุปได้ว่า ค่า Wilk's Lambda ควรมีค่าน้อยสมการจำแนกประเภทจึงมีอำนาจในการจำแนกความแตกต่างระหว่างกลุ่มสูง

Significant เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการสรุปผลการทดสอบว่า สมการจำแนกประเภทที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

แบบสัมภาษณ์โครงการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งของเกษตรกรในจังหวัดแพร่
โดย นายนพรัตน์ เถระ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบสอบถามเลขที่.....

วันที่.....เดือน.....ปี.....ที่สัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์(นาย/นาง/นางสาว).....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องว่าง หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง
เกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านลักษณะส่วนบุคคล

1. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี (อายุเต็ม)
2. เพศ () ชาย () หญิง
3. การศึกษาสูงสุด.....
4. ท่านมีตำแหน่งทางสังคมใดบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() ราษฎรธรรมดา ไม่มีตำแหน่งทางสังคม
() ผู้นำสมาชิกกลุ่มเกษตรกร
() สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)
() อื่นๆ(โปรดระบุ).....
5. ท่านเป็นสมาชิกองค์กรทางการเกษตรใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() ธ.ก.ส.
() สหกรณ์การเกษตร
() อื่นๆ (โปรดระบุ).....
() กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน
() ไม่เป็น
6. ท่านมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดกี่ไร่.....ไร่
เป็นพื้นที่นากี่ไร่.....ไร่

เป็นพื้นที่ทำสวนกี่ไร่.....ไร่

พื้นที่อื่นๆได้แก่.....จำนวน.....ไร่

7. การถือครองพื้นที่ทำการเกษตร(พื้นที่ทำนา)

() พื้นที่ของตนเองทั้งหมด

() พื้นที่เช่า

() พื้นที่ของตนเองและพื้นที่เช่า

8. ท่านเป็นผู้ปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งหรือไม่

() ไม่ปลูก

() ปลูก พันธุ์.....พื้นที่.....ไร่

สาเหตุที่ท่านปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งหรือไม่ปลูกเนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สำหรับผู้ที่ปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้ง	สำหรับผู้ที่ไม่ปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้ง
1. () พื้นที่เหมาะสม	1. () พื้นที่ไม่เหมาะสม
2. () ตลาดหาง่าย	2. () ตลาดหายาก
3. () ขั้นตอนการผลิตไม่ยุ่งยากซับซ้อน	3. () ขั้นตอนการผลิตยุ่งยากซับซ้อน
4. () มีความรู้ในการปลูก	4. () ไม่มีความรู้ในการปลูก
5. () กำไรในปีที่ผ่านมาสูง	5. () กำไรในปีที่ผ่านมาน้อย
6. () มีผู้แนะนำให้ปลูก	6. () ไม่มีผู้แนะนำให้ปลูก
7. () ผลผลิตต่อไร่ในปีที่ผ่านมาสูง	7. () ผลผลิตต่อไร่ในปีที่ผ่านมาต่ำ
8. () ใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์	8. () ต้องใช้พื้นที่ปลูกพืชชนิดอื่นๆ
9. () ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์	9. () มีงานอื่นต้องทำ
10.() อื่น ๆ (ระบุ).....	10.() อื่น ๆ (ระบุ).....

9. ท่านศึกษาและทราบต้นทุนการปลูกถั่วเหลืองในปีที่ผ่านมาหรือไม่

() ไม่ทราบ

() ทราบ กิโลกรัมละ.....บาท

ในความคิดเห็นของท่าน ต้นทุนในปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับพืชฤดูแล้งชนิดอื่น

() สูง () ปานกลาง () ต่ำ

10. ท่านศึกษาและทราบราคาถั่วเหลืองฤดูแล้งในปีที่ผ่านมาหรือไม่

() ไม่ทราบ

() ทราบ กิโลกรัมละ.....บาท

ในความคิดเห็นของท่าน ท่านมีความพึงพอใจราคาในปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับพืชฤดูแล้งชนิดอื่น

() สูง () ปานกลาง () ต่ำ

11. ท่านมีโอกาสติดต่อพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจากหน่วยงานต่อไปนี้หรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ภาครัฐกร จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() บริษัทเอกชน จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() องค์กรพัฒนาเอกชน (เอ็น จี โอ) จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() หน่วยงานอื่นๆ (โปรดระบุ) จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

.....

() ไม่มี

12. ท่านได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องถั่วเหลืองหรือถั่วเหลืองฤดูแล้งจากแหล่งข่าวใดต่อไปนี้

() วิทยุ จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() โทรทัศน์ จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() หนังสือพิมพ์ จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() เอกสาร วารสารต่างๆ จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() เสียงตามสายในหมู่บ้าน จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() เพื่อนบ้าน จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() เจ้าหน้าที่บริษัท จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ จำนวน.....ครั้ง/เดือน/ปี

() ไม่ได้รับ

13. ปัจจุบันท่านได้รับการสนับสนุนเกี่ยวกับการปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้ง จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือไม่

() ไม่ได้รับ

() ได้รับ คือ.....

14. ท่านมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องถั่วเหลืองฤดูแล้งเป็นอย่างไร

ข้อความ	คำตอบ	
1. รากถั่วเหลืองสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศทำให้ดินมีธาตุไนโตรเจน	() ถูก	() ผิด
2. การปลูกถั่วเหลืองสลับกับการปลูกข้าวจะการลดศัตรูและโรคของพืชทั้งสองชนิดเพราะว่า - ศัตรูโรคที่สำคัญของถั่วเหลืองไม่ทำลายข้าว - ศัตรูและโรคที่สำคัญของข้าวไม่ทำลายถั่วเหลือง	() ถูก	() ผิด
3. อายุการเก็บเกี่ยวของถั่วเหลืองไม่ขึ้นอยู่กับพันธุ์พื้นที่ปลูก และฤดูที่ปลูก	() ถูก	() ผิด
4. ถั่วเหลืองพันธุ์เบาจะมีอายุการเก็บเกี่ยว 130 วัน ส่วนพันธุ์หนักจะมีอายุเก็บเกี่ยว 80 วัน	() ถูก	() ผิด
5. เมล็ดถั่วเหลืองแต่ละพันธุ์จะมีความแตกต่างกันในด้านขนาดและรูปร่าง	() ถูก	() ผิด
6. น้ำเป็นปัจจัยที่เมล็ดต้องการเพื่อใช้ในการงอก	() ถูก	() ผิด
7. ถ้ากลบเมล็ดในดินลึกเกินไป เมล็ดจะไม่งอก เนื่องจากขาดอากาศ	() ถูก	() ผิด
8. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาปลูกควรมีอายุมากกว่า 1 ปี	() ถูก	() ผิด
9. หากรับน้ำมากเกินไปต้นกล้าจะเจริญเติบโตช้าและตาย	() ถูก	() ผิด
10. แสงแดดจัดจะทำให้ต้นกล้าไม่แข็งแรง มีสีเขียว	() ถูก	() ผิด

11. รากเริ่มสร้างปมรากหลังจากที่ต้นกล้าเจริญขึ้นมาบนผิวดิน แล้วประมาณ 1 สัปดาห์ () ถูก () ผิด
12. แบบการออกดอกของถั่วเหลืองจะเป็นแบบใดขึ้นอยู่กับแต่ละพันธุ์ () ถูก () ผิด
13. เมล็ดพันธุ์จะต้องคลุกด้วยเชื้อไรโซเบียมก่อนปลูกทุกครั้ง () ถูก () ผิด
14. ถั่วเหลืองจะเจริญเติบโตช้าในร่มหรือในที่ที่มีแสงแดดอ่อน () ถูก () ผิด
15. การใช้ปุ๋ยขาวปรับปรุงดินที่เป็นกรดจะช่วยให้การปลูกถั่วเหลือง ได้ผลดียิ่งขึ้น () ถูก () ผิด
16. การให้น้ำที่น้อยและบ่อยครั้งจะดีกว่าการให้น้ำในปริมาณมาก ในเวลาที่เหมาะสมเพียง 2 ครั้ง () ถูก () ผิด
17. การให้น้ำแบบปล่อยให้น้ำท่วมแปลงจะทำให้พืชได้รับน้ำ อย่างสม่ำเสมอว่าการให้น้ำแบบปล่อยไปตามร่อง () ถูก () ผิด
18. ถั่วเหลืองพันธุ์เบาจะให้ผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์หนัก () ถูก () ผิด
19. การใช้พันธุ์ต้านทานโรคเป็นวิธีการป้องกันโรคพืชที่ลงทุนต่ำ () ถูก () ผิด
20. เก็บเกี่ยวให้เสร็จภายใน 1 สัปดาห์ หลังจากฝักเปลี่ยนเป็นสีเหลือง แล้ว 95 % () ถูก () ผิด

15. ให้ท่านแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองดูแล้งว่าเห็นด้วยหรือไม่กับข้อความต่อไปนี้

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. การปลูกถั่วเหลืองดูแล้งมีความเสี่ยงสูง			
2. การปลูกถั่วเหลืองดูแล้งในอนาคตจะช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น			

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
3. การปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งใช้ต้นทุนที่สูงหากเทียบกับพืชชนิดอื่นในฤดูแล้ง 4. การปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งในนาไม่ทำให้เพิ่มศัตรูให้แก่ข้าว 5. ถั่วเหลืองฤดูแล้งให้ผลตอบแทนสูงกว่าพืชฤดูแล้งชนิดอื่น 6. การปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งไม่จำเป็นต้องอาศัยระบบชลประทานเสมอ 7. การปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งต้องใช้แรงงานที่มาก 8. การปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งต้องใช้สารเคมีเพื่อปราบศัตรูพืชในปริมาณที่มาก ทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ 9. การปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งไม่จำเป็นต้องอาศัยความรู้ความชำนาญสูง 10. ปัจจุบันความต้องการใช้ถั่วเหลืองในประเทศมีน้อย ทำให้ราคาถั่วเหลืองไม่สูง 11. การปลูกถั่วเหลืองต้องใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มาก 12. ปัจจุบันศัตรูถั่วเหลืองฤดูแล้งในนาข้าวมีมากขึ้น 13. ปัจจุบันศัตรูถั่วเหลืองฤดูแล้งทนทานต่อยาฆ่าแมลงมากขึ้น 14. ดินนาของท่านมีความเหมาะสมในการปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้ง 15. ปัจจุบันภาครัฐให้การช่วยเหลือสนับสนุนการปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งไม่มากเท่าที่ควร 16. สภาพดินฟ้าอากาศของประเทศไทยเหมาะสมต่อการปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้ง			

16. สมาชิกในครอบครัวของท่านมีทั้งหมด.....คน

ชาย.....คน อายุ.....ปี

หญิง.....คน อายุ.....ปี

แรงงานที่ช่วยทำการเกษตรทั้งหมด.....คน แยกเป็นชาย.....คน

หญิง.....คน อายุ.....ปี

แรงงานนอกภาคเกษตรทั้งหมด.....คน แยกเป็นชาย.....คน

หญิง.....คนและเรียนหนังสือ.....คน

ค่าจ้างแรงงานทำการเกษตร โดยเฉลี่ยแรงงานชาย.....บาท/วัน

แรงงานหญิง.....บาท/วัน

17. ท่านใช้แรงงานในการปฏิบัติไร่นาโดยวิธีใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ใช้แรงงานภายในครอบครัว

() ใช้แรงงานโดยการจ้าง

() ใช้แรงงานโดยวิธีลงแขก

18. ท่านมีทรัพย์สินและเครื่องมือที่ใช้ทำการเกษตรดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() วัว ควาย มีจำนวน.....ตัว

() รถไถเดินตาม มีจำนวน.....เครื่อง

() รถแทรกเตอร์ มีจำนวน.....คัน

() เครื่องหยอดเมล็ด มีจำนวน.....เครื่อง

() เครื่องเกี่ยวข้าว มีจำนวน.....เครื่อง

() เครื่องนวดข้าว มีจำนวน.....เครื่อง

() เครื่องสูบน้ำ มีจำนวน.....เครื่อง

() เครื่องตัดหญ้า มีจำนวน.....เครื่อง

() รถมอเตอร์ไซด์ มีจำนวน.....คัน

() รถยนต์ มีจำนวน.....คัน

19. ท่านมีรายได้เฉลี่ยในปัจจุบันเท่าไร (ต่อปี)

1) รายได้จากภาคการเกษตร

- ด้านพืช.....บาท

- ด้านสัตว์.....บาท

- อื่นๆ.....บาท

2) รายได้จากนอกภาคการเกษตร

- ค่าขาย.....บาท
- รั้งจ้าง.....บาท
- อื่นๆ.....บาท

รวมรายได้ทั้งหมด.....บาท

21. ท่านมีค่าใช้จ่ายในปัจจุบันเท่าไร (ต่อปี)

- ค่าเลี้ยงดูบุตร.....บาท
- ค่าอาหาร.....บาท
- ค่ารักษาพยาบาล.....บาท
- ค่าเช่าบ้าน.....บาท
- อื่นๆ.....บาท

รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด.....บาท

22. ปัจจุบันท่านมีหนี้สินจำนวนเท่าไร.....บาท

ตอนที่ 2 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งของเกษตรกร

1. เกี่ยวกับด้านพื้นที่เพาะปลูก

ปัญหา-

อุปสรรค.....

.....

แนวทางแก้ไข.....

.....

2. เกี่ยวกับด้านแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก

ปัญหา-

อุปสรรค.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข.....

3. เกี่ยวกับด้านการผลิตและดูแลรักษา

ปัญหา-

อุปสรรค.....

แนวทางแก้ไข.....

4. เกี่ยวกับด้านการตลาด

ปัญหา-

อุปสรรค.....

แนวทางแก้ไข.....

5. ปัญหาด้านอื่นๆ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

แนวทางแก้ไข.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล นายณพรัตน์ เถระ
วัน เดือน ปีเกิด 22 กรกฎาคม 2520
ประวัติการศึกษา - ปี พ.ศ. 2539 สำเร็จการศึกษามัธยมปลาย
 โรงเรียนพิริยาลัยจังหวัดแพร่
 - ปี พ.ศ. 2543 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขา
 เศรษฐศาสตร์เกษตร(วท.บ.) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - ปี พ.ศ. 2546 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขา
 ส่งเสริมการเกษตร(วท.ม.) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved