

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ จะแสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนกระบือของประเทศไทย โดยแยกวิเคราะห์เป็นรายภาค ซึ่งประกอบด้วย ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือ

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองได้แยกวิเคราะห์เป็นรายภาค ซึ่งประกอบด้วย ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆ โดยจะใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Squares : OLS) รูปแบบสมการแบบล็อกคู่ (Double-Log form) และปรับปรุงค่าโดยใช้วิธีประมาณค่าแบบ (Generalized Least Squares : GLS) เนื่องจากข้อมูลเกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา เมื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรโดยวิธี OLS

สำหรับค่าทางสถิติต่าง ๆ เช่น ค่า T-value จะเป็นค่าที่ใช้สำหรับทดสอบตัวแปรอิสระแต่ละตัวว่า มีผลกระทบต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยค่านี้จะแสดงในรูปวงเล็บ และค่า F-statistic จะใช้ในการทดสอบนัยสำคัญของสมการที่ประมาณค่า ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ส่วนค่า R^2 เป็นค่าใช้พิจารณาว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการสามารถอธิบายถึงการเคลื่อนไหวขึ้นลงตัวแปรตามได้มากน้อยเพียงใด โดยอธิบายเป็นค่าร้อยละ และค่า LM test เป็นการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรม (Autocorrelation) โดยใช้ค่า Probability ไม่เกิน 0.05 แสดงว่าไม่มีปัญหา Autocorrelation

สมการปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือของภาคเหนือ

จากการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือของภาคเหนือ โดยใช้รูปแบบสมการเส้นตรง ได้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

$$\ln Q_n = 23.14 - 1.22 \ln T_n + 3.99 \ln P_{(t-1)} - 2.57 \ln CIn + 0.17 \ln Q_{n(t-1)} \quad (4.1)$$

$(-3.21)** \quad (1.71)^{ns} \quad (-1.49)^{ns} \quad (0.58)^{ns}$

$$R^2 = 0.98 \quad : \quad \bar{R}^2 = 0.96$$

$$F = 66.41 \quad : \quad SE = 0.09$$

ค่าในวงเล็บคือ ค่า T – statistic ของค่าสัมประสิทธิ์

** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กำหนดให้	Q_n	=	จำนวนกระบือของภาคเหนือปัจจุบัน(ตัว)
	T_n	=	จำนวนรถไถเดินตามของภาคเหนือ (คัน)
	$P_{(t-1)}$	=	ราคาที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา (บาท/หัว)
	CIn	=	ค่าความหนาแน่นการใช้พื้นที่เพาะปลูกข้าว
	$Q_{n(t-1)}$	=	จำนวนกระบือของภาคเหนือในปีที่แล้ว(ตัว)

จากการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Autocorrelation) โดยใช้วิธี LM test ปรากฏว่าค่า Probability มีค่าเกิน 0.05 ดังนั้น จึงเกิดปัญหา Autocorrelation แสดงให้เห็นว่า การวิเคราะห์ด้วยวิธี OLS ได้เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา จึงได้ทำการปรับปรุงวิธีการประมาณค่า เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการประมาณค่า โดยการประมาณค่าแบบ GLS ได้ผลดังสมการที่ 4.2

สมการลดรูป (Reduced form equation) จากวิธี GLS

$$\ln Q_n^* = 27.25 - 1.57 \ln T_n^* + 0.43 \ln P_{(t-1)}^* - 0.74 CIn^* + 0.15 \ln Q_{n(t-1)}^* \quad (4.2)$$

$(-8.8)** \quad (10.47)** \quad (-1.08)^{ns} \quad (2.38)^*$

$$R^2 = 0.96 \quad : \quad \bar{R}^2 = 0.92$$

$$SE = 0.14$$

จากการสมการที่ 4.2 สามารถอธิบายได้ว่า ผลการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนรถไถเดินตามมีค่าเป็นลบ เท่ากับ 1.57 หมายความว่า ถ้าจำนวนรถไถเดินตามของภาคเหนือเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้จำนวนกระบือของภาคเหนือเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับร้อยละ 1.57 เมื่อปัจจัยอื่นๆ คงที่ ค่าสัมประสิทธิ์ของราคากระบือที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมาเป็นบวกเท่ากับ 0.43 หมายความว่า ถ้าราคากระบือที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมาเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้จำนวนกระบือของภาคเหนือในปีปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับร้อยละ 0.43 เมื่อปัจจัยอื่นๆ คงที่ ค่าสัมประสิทธิ์จำนวนกระบือในปีที่ผ่านมา มีค่าเป็นบวกเท่ากับ 0.15 หมายความว่า หากจำนวนกระบือของปีที่แล้วเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้จำนวนกระบือเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.15 เมื่อปัจจัยอื่นๆ คงที่

เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่สำคัญของสมการปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือในภาคเหนือ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.96 หมายความว่า ตัวแปรอิสระต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ราคากระบือที่เกษตรกรได้รับ จำนวนรถไถเดินตาม ค่าความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน และจำนวนกระบือของภาคเหนือในปีที่แล้ว สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนกระบือในปีปัจจุบันได้ร้อยละ 96 ส่วนอีกที่เหลือร้อยละ 4 เป็นผลกระทบจากตัวแปรอื่นๆ ที่มีได้รวมอยู่ในสมการ

สมการปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้รูปแบบสมการเส้นตรง ได้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

$$\ln Q_e = 10.03 - 0.52 \ln T_e + 0.35 \ln P_{(t-1)} - 0.60 \ln C_{Ie} + 0.58 \ln Q_{e(t-1)} \quad (4.3)$$

(-2.88)* (2.08)^{ns} (-0.16)^{ns} (2.94)*

$$R^2 = 0.98 \quad : \quad \bar{R}^2 = 0.97$$

$$F = 108.53 \quad : \quad SE = 0.06$$

ค่าในวงเล็บคือ ค่า t – statistic ของค่าสัมประสิทธิ์

** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กำหนดให้

Q_e = จำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือปัจจุบัน(ตัว)

T_e = จำนวนรถไถเดินตามของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (คัน)

$P_{(t-1)}$ = ราคาที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา (บาท/หัว)

CI_e = ความหนาแน่นการใช้พื้นที่เพาะปลูกข้าว

$Q_{e(t-1)}$ = จำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีที่แล้ว(ตัว)

จากการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Autocorrelation) โดยใช้วิธี LM test ปรากฏว่าค่า Probability มีค่าเกิน 0.05 ดังนั้น จึงเกิดปัญหา Autocorrelation แสดงให้เห็นว่า การวิเคราะห์ด้วยวิธี OLS ได้เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา จึงได้ทำการปรับปรุงวิธีการประมาณค่า เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการประมาณค่า โดยการประมาณค่าแบบ GLS ได้ผลดังสมการที่ 4.4

สมการลดรูป (Reduced form equation) จากวิธี GLS

$$\ln Q_e^* = 10.14 - 0.61 \ln T_e^* + 0.66 \ln P_{(t-1)}^* - 9.71 CI_e^* + 0.48 \ln Q_{e(t-1)}^* \quad (4.4)$$

(-6.40)** (5.15)** (-3.53)** (6.37)**

$$R^2 = 0.97 \quad : \quad \bar{R}^2 = 0.94$$

$$SE = 0.09$$

จากการสมการที่ 4.4 สามารถอธิบายได้ว่า ผลการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนรถไถเดินตามของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเป็นลบเท่ากับ 0.61 หมายความว่า ถ้าจำนวนรถไถเดินตามเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้จำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับร้อยละ 0.61 เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ค่าสัมประสิทธิ์ของราคากระบือที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา มีค่าเป็นบวกเท่ากับ 0.66 หมายความว่า ถ้าราคากระบือที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมาเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ

ละ 1 จะมีผลทำให้จำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับร้อยละ 0.66 เมื่อปัจจัยอื่นๆ คงที่ ค่าสัมประสิทธิ์ความหนาแน่นการใช้ที่ดินมีค่าเป็นลบ เท่ากับ 9.17 หมายความว่า ถ้าความหนาแน่นการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จำนวนกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับร้อยละ 9.17 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีที่แล้ว มีค่าเป็นบวกเท่ากับ 0.48 หมายความว่าถ้าจำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีที่แล้ว เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้จำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.48 เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่

เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่สำคัญของสมการปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R²) มีค่าเท่ากับ 0.97 หมายความว่าตัวแปรอิสระต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ จำนวนรถไถเดินตามของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ราคาที่เกษตรกรได้รับ ความหนาแน่นของการใช้ที่ดินของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีที่แล้ว สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีปัจจุบันได้ร้อยละ 97 ส่วนอีกที่เหลือร้อยละ 3 เป็นผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ที่มีได้รวมอยู่ในสมการ

ค่าสถิติ T ของค่าสัมประสิทธิ์จำนวนรถไถเดินตามของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ราคาที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา ความหนาแน่นของการใช้ที่ดินของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนกระบือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีที่แล้ว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

สมการปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือของภาคกลาง

จากการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือของภาคกลางโดยใช้รูปแบบสมการเส้นตรง ได้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

$$\ln Q_c = 9.39 - 0.76 \ln T_c + 0.46 \ln P_{(t-1)} - 0.51 \ln C I_c + 0.65 \ln Q_{c(t-1)} \quad (4.5)$$

(-2.83)* (2.17)^{ns} (-0.47)^{ns} (3.37)**

$$R^2 = 0.98 \quad : \quad \bar{R}^2 = 0.97$$

$$F = 78.19 \quad : \quad SE = 0.07$$

ค่าในวงเล็บคือ ค่า t – statistic ของค่าสัมประสิทธิ์

** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กำหนดให้	Q_c	=	จำนวนกระบือของภาคกลางปัจจุบัน(ตัว)
	T_c	=	จำนวนรถไถเดินตามของภาคกลาง (คัน)
	$P_{(t-1)}$	=	ราคาที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา (บาท/หัว)
	CI_c	=	ค่า ความหนาแน่นการใช้พื้นที่เพาะปลูกข้าว
	$Q_{c(t-1)}$	=	จำนวนกระบือของภาคกลางในปีที่แล้ว(ตัว)

จากการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Autocorrelation) โดยใช้วิธี LM test ปรากฏว่าค่า Probability มีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้น จึงเกิดไม่ปัญหา Autocorrelation แสดงให้เห็นว่า การวิเคราะห์ด้วยวิธี OLS ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา

จากการสมการที่ 4.5 สามารถอธิบายได้ว่า ผลการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนรถไถเดินตามของภาคกลางมีค่าเป็นลบเท่ากับ 0.76 หมายความว่า ถ้าจำนวนจำนวนรถไถเดินตามเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้จำนวนกระบือของภาคกลางในปีปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับร้อยละ 0.76 เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนกระบือของภาคกลางในปีที่แล้ว มีค่าเป็นบวกเท่ากับ 0.65 หมายความว่าถ้าจำนวนกระบือของภาคกลางในปีที่แล้ว เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้จำนวนกระบือของภาคกลางในปีปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.65 เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่

เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่สำคัญของสมการปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือในภาคกลางพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.98 หมายความว่าตัวแปรอิสระต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ จำนวนรถไถเดินตามของภาคกลาง ราคาที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา ความหนาแน่นของการใช้ที่ดินของภาคกลาง จำนวนกระบือของภาคกลางในปีที่แล้ว สามารถอธิบาย

การเปลี่ยนแปลงของจำนวนกระบือของภาคกลางในปีปัจจุบันได้ร้อยละ 98 ส่วนอีกที่เหลือร้อยละ 2 เป็นผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ที่มีได้รวมอยู่ในสมการ

ค่าสถิติ T ของค่าสัมประสิทธิ์จำนวนรถไถเดินตามของภาคกลาง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จำนวนกระบือของภาคกลางในปีที่แล้ว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ราคาที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา ความหนาแน่นของการใช้ที่ดินของภาคกลาง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือของภาคใต้

จากการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือของภาคใต้โดยใช้รูปแบบสมการเส้นตรง ได้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

$$\ln Q_s = 15.21 - 0.64 \ln T_s - 0.12 \ln P_{(t-1)} - 1.91 \ln CIs + 0.41 \ln Q_{s(t-1)} \quad (4.6)$$

(-1.53)* (-0.54)^{ns} (-1.50)^{ns} (1.03)^{ns}

$$R^2 = 0.98 \quad : \quad \bar{R}^2 = 0.97$$

$$F = 77.14 \quad : \quad SE = 0.046$$

ค่าในวงเล็บคือ ค่า t – statistic ของค่าสัมประสิทธิ์

** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กำหนดให้	Q_s	=	จำนวนกระบือของภาคใต้ปัจจุบัน(ตัว)
	T_s	=	จำนวนรถไถเดินตามของภาคใต้ (คัน)
	$P_{(t-1)}$	=	ราคาที่ได้เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา (บาท/หัว)
	CIs	=	ค่าความหนาแน่นการใช้พื้นที่เพาะปลูกข้าว
	$Q_{s(t-1)}$	=	จำนวนกระบือของภาคใต้ในปีที่แล้ว(ตัว)

จากการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Autocorrelation) โดยใช้วิธี LM test ปรากฏว่าค่า Probability มีค่าเกิน 0.05 ดังนั้น จึงเกิดปัญหา Autocorrelation แสดงให้เห็นว่า การวิเคราะห์ด้วยวิธี OLS ได้เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา จึงได้ทำการปรับปรุงวิธีการประมาณค่า เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการประมาณค่า โดยการประมาณค่าแบบ GLS ได้ผลดังสมการที่ 4.7

สมการลดรูป (Reduced form equation) จากวิธี GLS

จากการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือของภาคใต้โดยใช้รูปแบบสมการเส้นตรง ได้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

$$\ln Qs^* = 17.17 - 0.69 \ln Ts^* - 0.15 \ln P^* - 2.38 \ln CIs^* + 0.31 \ln Qs^*_{(t-1)} \quad (4.7)$$

(-2.42)* (-0.12)^{ns} (-4.80)** (1.08)^{ns}

$$R^2 = 0.98 \quad ; \quad \bar{R}^2 = 0.96$$

$$SE = 0.049$$

จากการสมการที่ 4.7 สามารถอธิบายได้ว่า ผลการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนรถไถเดินตามของภาคใต้มีค่าเป็นลบเท่ากับ 0.69 หมายความว่า ถ้าจำนวนจำนวนรถไถเดินตามเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้จำนวนกระบือของภาคใต้ในปีปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับร้อยละ 0.69 เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของความหนาแน่นในการใช้พื้นที่เพาะปลูกข้าว มีค่าเป็นลบเท่ากับ 2.38 หมายความว่าถ้าความหนาแน่นในการใช้พื้นที่เพาะปลูกข้าว เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้จำนวนกระบือของภาคใต้ในปีปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 2.38 เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่

เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่สำคัญของสมการปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนกระบือในภาคใต้ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R²) มีค่าเท่ากับ 0.98 หมายความว่าตัวแปรอิสระต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ จำนวนรถไถเดินตามของภาคใต้ ราคาที่เกษตรกรได้รับ ความหนาแน่นของการใช้ที่ดินของภาคใต้ จำนวนกระบือของภาคใต้ ในปีที่แล้ว สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนกระบือของภาคใต้ ในปีปัจจุบันได้ร้อยละ 98 ส่วนอีกที่เหลือร้อยละ 2 เป็นผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ที่มีได้รวมอยู่ในสมการ

ค่าสถิติ T ของค่าสัมประสิทธิ์จำนวนรถไถเดินตามของภาคใต้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความหนาแน่นในการใช้พื้นที่เพาะปลูกข้าว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนราคาที่ดินเกษตรกรได้รับ จำนวนกระบือในปีที่ผ่านมาของภาคใต้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ