

วิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินและสหสัมพันธ์ของการขยายตัวของ ชกส.

ในบทนี้จะทำการวิเคราะห์ถึงฐานะการดำเนินงานของ ชกส. โดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน (Ratio Analysis) มาใช้ในการพิจารณา เพื่อต้องการทราบว่า การดำเนินงานของ ชกส. มีสภาพคล่อง มีความสามารถก่อนนี้ และมีความสามารถทำกำไรมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้จะทำการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของอัตราส่วนการขยายตัวบางด้านของ ชกส. ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร และความสัมพันธ์นั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของการดำเนินงานของ ชกส. เพียงใด ทั้งนี้จะใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation) เป็นตัววัด

วิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

1. วิเคราะห์อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current Ratio) ซึ่งสินทรัพย์หมุนเวียนที่สำคัญได้แก่ เงินสดในมือ เงินฝากธนาคารอื่น และพันธบัตรรัฐบาล และเงินให้กู้ยืมระยะสั้น ส่วนหนี้สินหมุนเวียนได้แก่ เงินรับฝาก และตั๋วสัญญาใช้เงิน ตามตารางที่ 6.1 ในระหว่างปี 2515 - 2525 กล่าวได้ว่า อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน อยู่ในเกณฑ์ที่ดีคือ มีอัตราเกินกว่า 1 เท่าตัวเกือบตลอด ยกเว้นในช่วง ปี 2517 - 2519 ที่มีอัตราต่ำลงเนื่องจากการขยายตัวของเงินฝากเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้หนี้สินหมุนเวียนเพิ่มขึ้นมาก ขณะที่สินทรัพย์หมุนเวียนเพิ่มขึ้นในอัตราที่ช้ากว่า นอกจากนี้ในช่วงแรกเงินให้กู้ยืมของ ชกส. จะเป็นเงินให้กู้ยืมระยะปานกลางมากกว่าระยะสั้น ดังนั้นอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียนจึงลดลง แต่หลังจากนั้นอัตราส่วนนี้ค่อย ๆ สูงขึ้นเนื่องจากโครงสร้างสินทรัพย์มีเงินให้กู้ยืมระยะสั้นเพิ่มขึ้นมาก อีกทั้ง ชกส. มีการลงทุนในหลักทรัพย์รัฐบาลมากขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลาดังกล่าว ชกส. ไม่มีปัญหาการขาดสภาพคล่องแม้ว่าการชำระหนี้สินของลูกค้านั้นจะไม่ค่อยเป็นไปตามเวลาที่กำหนดไว้ก็ตาม

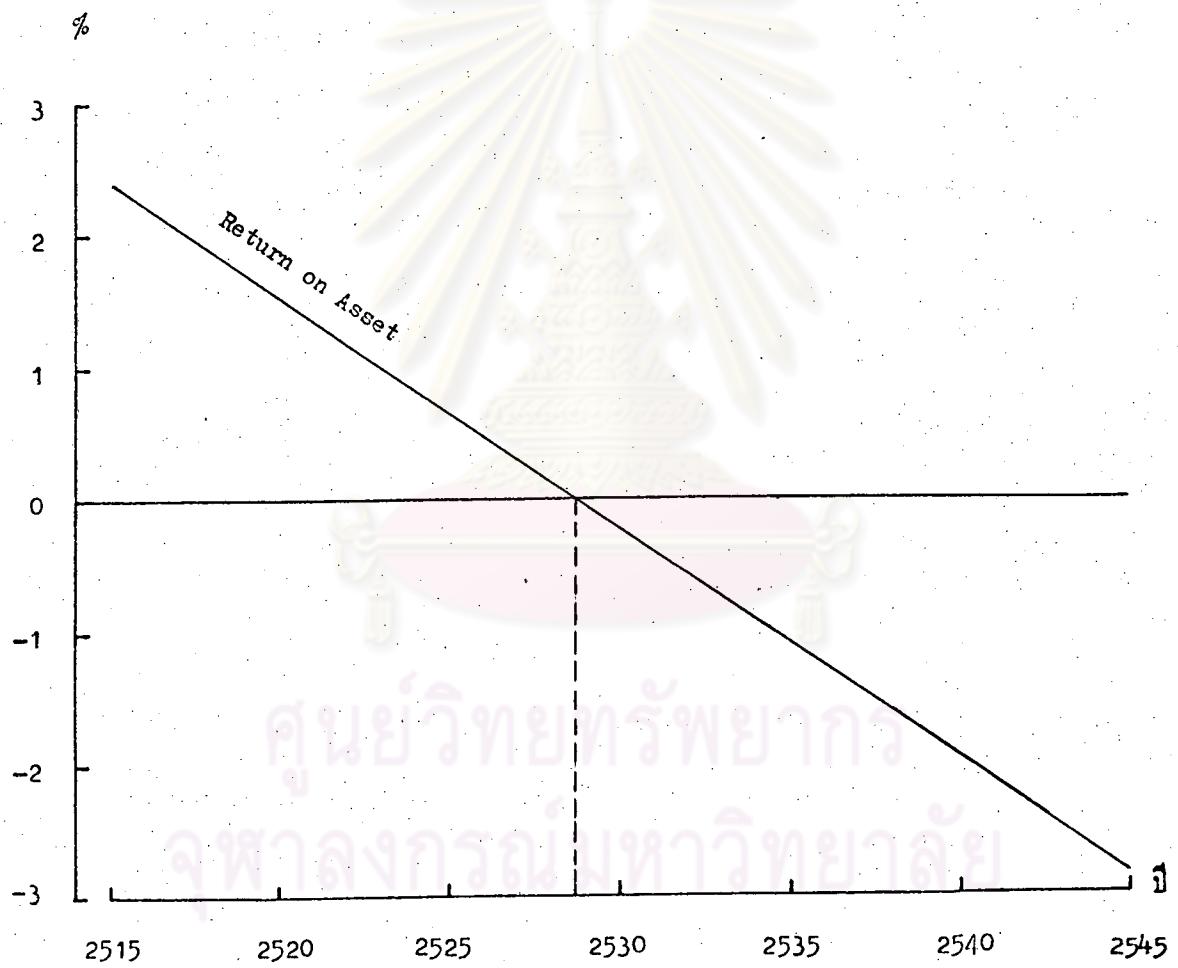
2. วิเคราะห์อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (Debt Ratio) ตามตารางที่ 6.1 พบว่าในระหว่างปี 2515 - 2525 อัตราส่วนดังกล่าวนี้มีการเปลี่ยนแปลงมากพอสมควร

โดยในช่วงแรก คือปี 2515 - 2517 Debt Ratio มีอัตรา 0.37 0.42 และ 0.58 ตามลำดับ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ในช่วงปี 2515 - 2517 จำนวนหนี้สินทั้งหมด อันได้แก่เงินฝากและเงินกู้ยืมยังมีไม่มากนัก ทำให้อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวมมีอัตราต่ำ แต่ในระยะต่อมาคือตั้งแต่ปี 2518 - 2525 อัตราส่วนดังกล่าวนี้ค่อย ๆ สูงขึ้น อันเป็นผลมาจากเงินฝากและเงินกู้ยืมเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ ขณะที่เงินกองทุนเพิ่มขึ้นน้อยมาก จนกระทั่งเงินกองทุนมีสัดส่วนในโครงสร้างของแหล่งที่มาของเงินทุนในปี 2525 เพียงร้อยละ 11.5 เท่านั้น และเมื่ออัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวมจะเพิ่มขึ้นแต่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการก่อหนี้ของ ชกส. หรือขยายกิจการของ ชกส. เพราะหนี้สินสำคัญคือเงินฝากยังไม่เคยมีปัญหาเมื่อลูกค้ามาถอนเงินฝาก และเช่นเดียวกันเงินกู้ยืมจากแหล่งต่าง ๆ ชกส. ก็สามารถสงเคราะห์คืนได้ตามกำหนด จึงไม่มีปัญหาเรื่องแหล่งเงินทุนหรือการก่อหนี้แต่อย่างใด

3. วิเคราะห์อัตราส่วนกำไรสุทธิหลังภาษีต่อสินทรัพย์ทั้งสิ้น (Return on Total Assets) ตามตารางที่ 6.1 พบว่าในช่วงปี 2515 - 2517 อัตราส่วนกำไรสุทธิหลังภาษีต่อสินทรัพย์ทั้งสิ้นมีอัตราสูงถึงร้อยละ 2.40 2.18 1.18 ตามลำดับ เนื่องจากในช่วงนี้แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่มาจากเงินกองทุน ซึ่งถือว่าไม่มีต้นทุน และกิจการก็ยังไม่ขยายตัวมากนัก ค่าใช้จ่ายต่างๆ จึงมีไม่มาก เป็นผลให้มีกำไรสูง และทำให้อัตราส่วนดังกล่าวข้างต้นสูงตามไปด้วย แต่ในระยะถัดมาตั้งแต่ปี 2518 - 2520 อัตราส่วนนี้ได้ลดลงอย่างมากโดยมีสาเหตุมาจากค่าใช้จ่ายต่างๆ สูงขึ้นมาก ขณะที่รายได้เพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ และตั้งแต่ปี 2521 - 2525 อัตราส่วนดังกล่าวเคลื่อนไหวอยู่ระหว่างร้อยละ 0.48 0.66 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้ก็เป็นไปตามนโยบายของ ชกส. ค้ำยันที่มีได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อกำไรสูงสุด

อย่างไรก็ตามหากการดำเนินงานของ ชกส. ยังดำเนินไปในลักษณะที่เหมือนอดีตที่ผ่านมาคืออัตราส่วนกำไรสุทธิหลังภาษีต่อสินทรัพย์ทั้งสิ้นหรืออัตราผลตอบแทนของการใช้สินทรัพย์มีแนวโน้มลดลงต่อไปอีก อัตราผลตอบแทนดังกล่าวจะมีค่าเป็นลบ ทั้งนี้จากการนำข้อมูลในอดีตมาเขียนเป็นกราฟเพื่อดูแนวโน้มในอนาคตพบว่า ภายในปี 2530 อัตราผลตอบแทนของการใช้สินทรัพย์จะมีค่าเป็นลบ (กราฟรูปที่ 2) ซึ่งหมายถึงว่าการดำเนินงานของ ชกส. จะขาดทุนนั่นเอง แต่เชื่อว่าจะไม่เกิดเหตุการณ์เช่นนี้ขึ้น เพราะคาดว่าจะมีการปรับปรุงนโยบายเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่อไป

กราฟรูปที่ 2
แนวโน้มอัตราผลตอบแทนของการใช้สินทรัพย์
(Return on Asset)



ตารางที่ 6.1

อัตราส่วนทางการเงินบางรายการของ ชกส.

ปี	หนี้สิน หมุนเวียน (ล้านบาท)	สินทรัพย์ หมุนเวียน (ล้านบาท)	หนี้สิน ทั้งสิ้น (ล้านบาท)	สินทรัพย์ ทั้งสิ้น (ล้านบาท)	กำไร สุทธิ (ล้านบาท)	Current ratio	debt ratio	Return on Asset (%)
2515	534.8	765.4	722.8	1,927.5	46.3	1.43	0.37	2.40
2516	690.5	775.1	924.1	2,173.9	47.4	1.12	0.42	2.18
2517	1,178.8	1,146.7	1,776.2	3,058.4	36.1	0.97	0.58	1.18
2518	1,865.4	1,663.7	3,901.6	5,186.0	5.3	0.89	0.75	0.10
2519	2,517.7	2,528.1	6,173.8	7,471.0	13.5	1.00	0.83	0.18
2520	2,069.7	3,004.6	5,812.0	7,321.7	12.4	1.45	0.79	0.17
2521	3,164.1	4,448.6	8,247.5	9,905.7	51.3	1.41	0.83	0.52
2522	4,416.0	6,175.4	10,955.9	12,814.0	85.1	1.40	0.85	0.66
2523	4,732.1	7,008.9	12,546.6	14,541.2	74.7	1.48	0.86	0.51
2524	7,079.7	10,625.8	16,301.1	18,426.9	88.5	1.50	0.88	0.48
2525	6,720.9	11,446.8	17,867.8	20,182.3	131.9	1.70	0.88	0.65

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราการขยายตัวของ ชกส.

เนื่องจาก ชกส. เป็นสถาบันการเงินเฉพาะกิจที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเงินทุนที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกร การดำเนินงานของ ชกส. จึงเน้นเรื่องการให้สินเชื่อหรือการให้กู้ยืมเงินแก่เกษตรกร เป็นสำคัญ ดังนั้นการที่จะทราบถึงบทบาทของ ชกส. จึงควรจะได้พิจารณาถึงเงินให้กู้ยืมของ ชกส. โดยเฉพาะในแง่ของการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมว่ามีความสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับการขยายตัวอย่างอื่น ๆ อย่างไร และในที่นี้จะเลือกวิเคราะห์ใน 3 กรณี คือ

1. วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมกับอัตราการขยายตัวของกำไรว่ามีความสัมพันธ์ในลักษณะใด เพื่อดูว่าการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมของ ชกส. มุ่งที่จะให้เกษตรกรกู้ยืมในอัตราดอกเบี้ยต่ำมากกว่ามุ่งกำไรจริงหรือไม่

2. วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมกับอัตราการขยายตัวของค่าใช้จ่ายดำเนินงาน เพื่อต้องการทราบว่า การขยายตัวของเงินให้กู้ยืมจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายดำเนินงานมากน้อยเพียงใด

3. วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมกับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกค้า เพื่อต้องการทราบว่า เงินให้กู้ยืมที่เพิ่มขึ้นนั้น ได้ถูกกระจายไปยังเกษตรกรมากขึ้นหรือไม่

อนึ่ง แนวทางการวิเคราะห์ทั้ง 3 กรณีจะไม่นำปี 2520 เข้ามาพิจารณาค้นเนื่องจากปีนั้น คือระหว่างปี 2515 - 2519 ปีบัญชีถือตามปีปฏิทิน ต่อมามีการเปลี่ยนแปลงปีบัญชีให้สอดคล้องกับฤดูกาลผลิตทางการเกษตร จึงเปลี่ยนวคบัญชีใหม่เป็นเริ่มจาก 1 เมษายน ไปสิ้นสุด 31 มีนาคม ของปีถัดไป ในปี 2520 ชกส. จึงปิดวคบัญชีที่ 31 มีนาคม 2520 และเริ่มวคบัญชีใหม่ ตั้งแต่ 1 เมษายน 2520 เป็นต้นไป ดังนั้นในปี 2520 จึงมีเพียง 3 เดือน คือตั้งแต่ มกราคม ถึง มีนาคม เมื่อข้อมูลในปี 2520 ปิดปกติไปจากปีอื่นเช่นนี้จึงไม่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

การขยายตัวของเงินให้กู้ยืม กำไร และจำนวนลูกค้า

จากการดำเนินงานของ ชกส. ที่ผ่านมามีความเจริญเติบโตขึ้นเป็นลำดับในแทบทุกด้าน แม้ว่าจะไม่รวดเร็วนักแต่ก็นับว่าอยู่ในเกณฑ์ดี เพราะการดำเนินงานสินเชื่อการเกษตร มีปัญหา

ค่อนข้างมากและยังมีความเสี่ยงสูงอีกด้วย ภาระหน้าที่ของการเป็นแหล่งเงินทุนสำหรับเกษตรกรของ ธกส. จึงเป็นภาระหนัก เนื่องจากไม่ใช่ช่องทางที่แสวงหากำไร เพื่อให้กิจการเจริญเติบโตอย่างธุรกิจอื่น เมื่อมีข้อจำกัดเช่นนี้การขยายตัวโดยทั่วไปของ ธกส. จึงเป็นไปได้ช้า ๆ แต่อย่างไรก็ตามกล่าวได้ว่าประสบความสำเร็จในการยกระดับความเป็นอยู่ให้เกษตรกรทั่วประเทศได้มากพอสมควร และจนถึงวันนี้ ธกส. ยังคงเป็นสถาบันการเงินอันเป็นที่พึ่งทางการเงินที่สำคัญที่สุดของเกษตรกรในประเทศไทยอยู่อย่างเช่นที่เคยเป็นมา

ในการเจริญเติบโตของ ธกส. ถ้าดูเฉพาะอัตราการขยายตัวของกำไรสุทธิมีทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง ทั้งนี้ก็เพราะ ธกส. มีไ้มุ่งหวังกำไรเป็นสำคัญในทางตรงข้ามต้องการช่วยเหลือเกษตรกรค้ำเงินทุนเป็นหลัก ธกส. จึงมีได้กำหนดเป้าหมายกำไรในแต่ละปีเอาไว้และต้องพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมายเช่นธุรกิจอื่น นอกจากนี้กำไรของ ธกส. ขึ้นกับการผลิตการเกษตรของเกษตรกรโดยตรง ถ้าปีใดผลผลิตและราคาผลผลิตดี เกษตรกรชำระหนี้ได้ตามกำหนดพร้อมดอกเบี้ย ธกส. ก็จะมีกำไรอยู่ในเกณฑ์สูง ปีใดผลผลิตได้รับความเสียหายหรือราคาผลผลิตตกต่ำการชำระหนี้ไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาและต้องยืดเวลาการชำระหนี้ออกไป ยิ่งกว่านั้นบางครั้งก็มีความสูญเสียของเงินให้กู้ยืมเกิดขึ้น ขณะเดียวกันการขยายสินเชื่อให้เกษตรกรออกไปมากเท่าใดก็จะมีค่าใช้จ่ายมากขึ้นเนื่องจากลูกค้าเกษตรกรเป็นลูกค้ารายย่อย และกระจายอยู่ทั่วไป บางท้องถิ่นก็ห่างไกลการติดตามการใช้เงินของเกษตรกร เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุดก็จะมีค่าใช้จ่ายสูงเป็นเงาตามตัว เพราะฉะนั้นกำไรของ ธกส. จึงผันผวนขึ้นลงตามภาวะและเหตุการณ์ดังกล่าวข้างต้นเป็นสำคัญ

สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จะเห็นว่าเมื่ออัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยตลอด หมายถึงว่า เมื่อเพิ่มสาขาหรือหน่วยงานเพื่ออำนวยความสะดวกการเกษตรมากขึ้นจะทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยตลอด ค่าใช้จ่ายการดำเนินงานที่สูงนี้นับว่าเป็นอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่งของการดำเนินงานของ ธกส. นอกเหนือปัญหาเรื่องแหล่งเงินทุนและเป็นผลให้ ธกส. ไม่อาจขยายบริการให้แก่เกษตรกรอย่างกว้างทั่วประเทศได้ในเวลาที่รวดเร็ว

ตารางที่ 6.2

อัตราการเจริญเติบโตของ ชกส. ในบางรายการ

ปี	เงินให้กู้ยืมเฉลี่ย		กำไรสุทธิ		ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน		จำนวนลูกค้า	
	ล้านบาท	%เปลี่ยนแปลง	ล้านบาท	%เปลี่ยนแปลง	ล้านบาท	%เปลี่ยนแปลง	คน	%เปลี่ยนแปลง
2515	1,696.4	39.5	46.3	37.0	86.6	22.0	301,622	15.1
2516	1,935.6	14.1	47.4	2.4	98.6	13.8	333,628	10.6
2517	2,445.5	26.3	36.1	-23.8	131.8	33.7	379,575	13.8
2518	3,776.5	54.4	5.3	-85.3	199.2	51.1	516,314	36.0
2519	5,921.6	56.8	13.5	154.7	257.6	29.3	604,787	17.1
2520	6,292.7	6.3	12.4	-8.1	65.4	-74.6	618,540	2.3
2521	7,757.1	31.0	51.3	280.0	337.5	31.0	720,075	19.1
2522	9,197.8	18.6	85.1	65.9	466.4	38.2	780,514	8.4
2523	10,582.1	15.1	74.7	-12.2	556.2	19.2	886,218	13.5
2524	12,084.0	14.2	88.5	18.5	626.6	12.6	960,465	8.4
2525	13,566.7	12.3	131.9	49.0	781.0	24.6	1,038,103	8.1

ที่มา : ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมกับอัตราการขยายตัวของกำไร

ในการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 2 นี้ กำหนดให้

x เป็นอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืม

y เป็นอัตราการขยายตัวของกำไรสุทธิ

r เป็นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง x กับ y

โดยหาค่า r ได้จากสูตรดังต่อไปนี้

$$r = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 \cdot \Sigma y^2}}$$



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.3

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินในบัญชีออมกับกำไร

ปี	(x) อัตราการ ขยายตัวของ เงินในบัญชี ออม	(y) อัตราการ ขยายตัวของ กำไร	x (x - \bar{x})	y (y - \bar{y})	xy	x ²	y ²
2515	39.5	37.0	11.3	-11.6	-131.1	127.7	134.6
2516	14.1	2.4	-14.1	-46.2	651.4	198.8	2,134.4
2517	26.3	-23.8	-1.9	-72.4	137.6	3.6	5,241.8
2518	54.4	-85.3	26.2	-133.9	-3,508.0	686.4	17,929.2
2519	56.8	154.7	28.6	106.1	3,034.5	818.0	11,257.2
2521	31.0	280.0	2.8	231.4	647.9	7.8	53,546.0
2522	18.6	65.9	-9.6	17.3	-166.1	92.2	299.3
2523	15.1	-12.2	-13.1	-60.8	796.5	171.6	3,696.6
2524	14.2	18.5	-14.0	-30.1	421.4	169.0	906.0
2525	12.3	49.0	-15.9	0.4	-6.4	252.8	0.2
	$\Sigma X = 282.3$	$\Sigma Y = 486.2$			Σxy 1,877.5	Σx^2 2,554.9	Σy^2 95,145.3

* ปี 2520 ไม่ได้นำมาใช้ในการคำนวณ เนื่องจากมีเพียง 3 เดือน คือ ม.ค.-
มี.ค. อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงงวดบัญชีใหม่จากปีบัญชี ม.ค.- ธ.ค.
เป็น เม.ย.- มี.ค.

จากตารางที่ 6.3 และแทนค่าในสูตร $r = \frac{\Sigma XY}{\sqrt{\Sigma X^2 \cdot \Sigma Y^2}}$ จะได้ดังนี้

$$\begin{aligned} r &= \frac{1,877.5}{\sqrt{(2,554.9)(95,145.3)}} \\ &= \frac{1,877.5}{15,591.2} \\ &= 0.1204 \\ &= 12.04\% \end{aligned}$$

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง x กับ y เท่ากับ 0.1204 หรือ 12.04% หมายความว่า อัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมมีความสัมพันธ์กับอัตราการขยายตัวของกำไร เพียงร้อยละ 12.04

จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังกล่าวข้างต้นอธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของเงินให้กู้ยืม มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงกำไรของ ชกส. หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เงินให้กู้ยืมกับกำไรมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน แต่ความสัมพันธ์ระหว่างกัน มีน้อยมาก คือการเพิ่มขึ้นของเงินให้กู้ยืมจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของกำไรน้อยมาก ซึ่งเป็นเรื่องยืนยันได้ว่าการดำเนินงานของ ชกส. มิได้มุ่งหวังกำไรเป็นสำคัญ ตามปกติแล้วการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมของสถาบันการเงินต่าง ๆ จะมีผลต่อการขยายตัวของกำไรโดยตรง เพราะเงินให้กู้ยืมเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญของสถาบันการเงิน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Hypothesis Testing)

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืม
กับอัตราการขยายตัวของกำไร

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

$$t \frac{\alpha}{2}, n-2 = .10, \pm 1.86$$

จะ Reject $H_0 : \rho = 0$ เมื่อ $t_{cal} > \pm 1.86$

$$t_{cal} = \frac{r}{S_r}$$

$$S_r = \sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}$$

$$\therefore t_{cal} = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$$

$$= \frac{0.1204}{\sqrt{\frac{1-(0.1204)^2}{10-2}}}$$

$$= \frac{0.1204}{0.350981}$$

$$= 0.3430.$$

นั่นคือ $t_{cal} = 0.3430 < t$ (จากตาราง) $.10, 8 = 1.86$

\therefore Accept $H_0 : \rho = 0$ หมายความว่า อัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืม
ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการขยายตัวของกำไร ณ ระดับนัยสำคัญที่ $.10$

วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมกับอัตราการขยายตัวของค่าใช้จ่าย

ในการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 2 นี้ กำหนดให้

x เป็นอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืม

y เป็นอัตราการขยายตัวของค่าใช้จ่ายดำเนินงาน

r เป็นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง x กับ y

โดยหาค่า r ได้จากสูตรดังต่อไปนี้

$$r = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 \cdot \Sigma y^2}}$$

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.4

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินใหญ่ขึ้นกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ปี	(x) อัตราการ ขยายตัวของ เงินใหญ่ขึ้น	(y) อัตราการ ขยายตัวของ ค่าใช้จ่าย ดำเนินงาน	x (x - \bar{x})	y (y - \bar{y})	xy	x ²	y ²
2515	39.5	22.0	11.3	-5.6	-63.3	127.7	31.4
2516	14.1	13.8	-14.1	-13.8	194.6	198.8	190.4
2517	26.3	33.7	-1.9	6.1	-11.6	3.6	37.2
2518	54.4	51.1	26.2	23.5	615.7	686.4	552.2
2519	56.8	29.3	28.6	1.7	48.6	818.0	2.9
2521	31.0	31.0	2.8	3.4	9.5	7.8	11.6
2522	18.6	38.2	-9.6	10.6	-101.8	92.2	112.4
2523	15.1	19.2	-13.1	-8.4	110.0	171.6	70.6
2524	14.2	12.6	-14.0	-15.0	210.0	196.0	225.0
2525	12.3	24.6	-15.9	-3.0	47.7	252.8	9.0
	$\Sigma x = 282.3$	$\Sigma y = 275.5$			$\Sigma xy = 1,059.4$	$\Sigma x^2 = 2,554.9$	$\Sigma y^2 = 1,242.7$

ปี 2520 ไม่ได้นำมาใช้ในการคำนวณ เนื่องจากมีเพียง 3 เดือน คือ ม.ค.-มี.ค.
อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงงวดปีบัญชีใหม่จาก ม.ค.-ธ.ค. เป็น เม.ย.-มี.ค.

จากตารางที่ 6.4 และแทนค่าในสูตร $r = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 \cdot \Sigma y^2}}$ จะได้ดังนี้

$$\begin{aligned} r &= \frac{1,059.4}{\sqrt{(2,554.9)(1,242.7)}} \\ &= \frac{1,059.4}{1,781.8} \\ &= 0.5946 \\ &= 59.46\% \end{aligned}$$

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง x กับ y เท่ากับ 0.5946 หรือ 59.46% หมายความว่า อัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมมีความสัมพันธ์กับอัตราการขยายตัวของค่าใช้จ่ายถึงร้อยละ 59.46

จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังกล่าวข้างต้น อธิบายได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของเงินให้กู้ยืม มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายดำเนินงานหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เงินให้กู้ยืมกับค่าใช้จ่ายดำเนินงานมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง หรือกล่าวสรุปได้ว่า การขยายตัวของเงินให้กู้ยืมของ ชกส. มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน ซึ่งเป็นการสนับสนุนแนวความคิดที่ว่าค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสินเชื่อกัน เกมตรสูงกว่าสินเชื่อกันอื่น ๆ เป็นผลให้สถาบันการเงินต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับสินเชื่อกัน เกมตรน้อยมาก เมื่อเป็นภาระหน้าที่ของ ชกส. โดยตรงจึงไม่ใช่เรื่องแปลกหรือผิดปกติที่ ชกส. จะมีค่าใช้จ่ายดำเนินงานที่สูงและยังขยายเงินให้กู้ยืมออกไปมากเท่าใด ค่าใช้จ่ายก็ยิ่งสูงตามไปด้วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Hypothesis Testing)

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืม
กับอัตราการขยายตัวของค่าใช้จ่าย

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

$$t_{\frac{\alpha}{2}}, n-2 = .10, \pm 1.86$$

$$\therefore \text{Reject } H_0 : \rho = 0 \text{ เมื่อ } t_{\text{cal}} > \pm 1.86$$

$$t_{\text{cal}} = \frac{r}{S_r}$$

$$S_r = \sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}$$

$$\therefore t_{\text{cal}} = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$$

$$= \frac{0.5946}{\sqrt{\frac{1-(0.5946)^2}{10-2}}}$$

$$= \frac{0.5946}{0.2843}$$

$$= 2.09$$

$$t_{\text{cal}} = 2.09 > t_{\text{จากตาราง}} .10, 8 = 1.86$$

\therefore Reject $H_0 : \rho = 0$ หมายความว่า อัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมมีความสัมพันธ์
กับอัตราการขยายตัวของค่าใช้จ่าย ณ ระดับนัยสำคัญที่ .10

วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมกับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกค้า

ในการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 2 นี้ กำหนดให้

x เป็นอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืม

y เป็นอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกค้า

r เป็นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง x กับ y

โดยหาค่า r ได้จากสูตรดังต่อไปนี้

$$r = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 \cdot \Sigma y^2}}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.5

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินใหญ่กับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกค้า

ปี	(X) อัตราการ ขยายตัวของ เงินใหญ่	(Y) อัตราการ เพิ่มขึ้นของ จำนวนลูกค้า	x (X - \bar{X})	y (Y - \bar{Y})	xy	x ²	y ²
2515	39.5	15.1	11.3	0.1	1.1	127.7	0.0
2516	14.1	10.6	-14.1	-4.4	62.0	198.8	19.4
2517	26.3	13.8	-1.9	-1.2	2.3	3.6	1.4
2518	54.4	36.0	25.2	21.0	550.2	686.4	441.0
2519	56.8	17.1	28.6	2.1	60.1	818.0	4.4
2521	31.0	19.1	2.8	4.1	11.5	7.8	16.8
2522	18.6	8.4	-9.6	-6.6	63.4	92.2	43.6
2523	15.1	13.5	-13.1	-1.5	19.7	171.6	2.2
2524	14.2	8.4	-14.0	-6.6	92.4	196.0	43.6
2525	12.3	8.1	-15.9	-6.9	109.7	252.8	47.6
	$\Sigma X = 282.3$	$\Sigma Y = 150.1$			$\Sigma xy = 972.4$	$\Sigma x^2 = 2,554.9$	$\Sigma y^2 = 620$

ปี 2520 ไม่ได้นำมาใช้ในการคำนวณ เนื่องจากมีเพียง 3 เดือน คือ ม.ค. - มี.ค.
อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงงวดบัญชีใหม่จากปีบัญชี ม.ค. - ธ.ค. เป็น เม.ย.-มี.ค.

จากตารางที่ 6.5 และแทนค่าในสูตร $r = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 \cdot \Sigma y^2}}$ จะได้ดังนี้

$$\begin{aligned} r &= \frac{972.4}{\sqrt{(2,554.9)(620)}} \\ &= \frac{972.4}{1,258.6} \\ &= 0.7726 \\ &= 77.26\% \end{aligned}$$

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง x กับ y เท่ากับ 0.7726 หรือ 77.26%
หมายความว่า อัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมมีความสัมพันธ์กับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกค้าถึงร้อยละ 77.26

จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังกล่าวข้างต้น อธิบายได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของเงินให้กู้ยืมมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกค้า หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือเงินให้กู้ยืมกับจำนวนลูกค้าเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน หรือกล่าวสรุปได้ว่า เงินให้กู้ยืมของ ชกส. ที่เพิ่มขึ้นถูกกระจายให้กับเกษตรกร เป็นจำนวนมากขึ้น

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Hypothesis Testing)

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืม
กับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกค้า

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

$$t_{\frac{\alpha}{2}, n-2} = .10, \pm 1.86$$

$$\therefore \text{Reject } H_0 : \rho = 0 \text{ เมื่อ } t_{\text{cal}} > \pm 1.86 \quad \& \cdot 9$$

$$t_{\text{cal}} = \frac{r}{S_r}$$

$$S_r = \sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}$$

$$\therefore t_{\text{cal}} = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$$

$$= \frac{0.7726}{\sqrt{\frac{1-(0.7726)^2}{10-2}}}$$

$$= \frac{0.7726}{0.2245}$$

$$= 3.44$$

$$\text{นั่นคือ } t_{\text{cal}} = 3.44 > t \text{ (จากตาราง) } .10, 8 = 1.86$$

\therefore Reject $H_0 : \rho = 0$ หมายความว่า อัตราการขยายตัวของเงินให้กู้ยืม
มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกค้า ณ ระดับนัยสำคัญที่ .10

จากการวัดค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ผ่านมา สรุปได้ว่า การขยายการดำเนินงานของ ชกส. โดยเฉพาะการขยายตัวของเงินให้กู้ยืมจะมีผลให้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้น ซึ่งหมายความว่าเงินให้กู้ยืมที่เพิ่มขึ้นแต่ละปีได้กระจายออกไปยัง เกษตรกรจำนวนมากหรือแสดงให้เห็นว่าลูกค้าของ ชกส. เป็นลูกค้ารายย่อยมากกว่าลูกค้ารายใหญ่ ขณะเดียวกันเงินให้กู้ยืมที่เพิ่มขึ้นและกระจายไปสู่เกษตรกรมากขึ้น มีผลให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นด้วย เพราะการที่ขยายกิจการเพื่อเข้าไปให้บริการทางการเงินในท้องถิ่นใหม่ นอกจากจะต้องมีค่าใช้จ่ายการจัดตั้งสาขาหน่วยงานใหม่แล้ว ยังต้องมีพนักงานสินเชื่อ เพื่อออกไปสำรวจหรือตรวจสอบฐานะของเกษตรกร ติดตามผลการใช้เงิน ตลอดจนการติดตามหนี้ และการที่ลูกค้า ชกส. เป็นลูกค้ารายย่อยจำนวนมาก ซึ่งการจัดกระจายอยู่ทั่วไปก็ยิ่งจะเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายให้สูงขึ้นอีก

ในขณะที่ ชกส. ขยายการให้กู้ยืมออกไปและเงินให้กู้ยืมนั้นเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญ แต่ปรากฏว่า เงินให้กู้ยืมที่เพิ่มขึ้นมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของกำไรค่อนข้างน้อย เพราะรายได้จากอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของ ชกส. นั้นมีความผันผวนตามสถานการณ์การผลิตตลอดจนราคาผลผลิตการเกษตรด้วย เมื่อค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยที่รายได้มีความไม่แน่นอนกำไรของ ชกส. จึงมีได้เพิ่มขึ้นตามจำนวนการเพิ่มขึ้นของเงินให้กู้ยืม

อย่างไรก็ตามการปล่อยเงินให้กู้ยืมของ ชกส. แม้ว่าจะมีการระมัดระวังและเร่งรัดติดตามหนี้ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ ชกส. ก็มีหนี้ที่เรียกเก็บไม่ได้จนตัดเป็นบัญชีหนี้สูญไปแล้วก็มี แต่เป็นจำนวนไม่มากนัก กล่าวคือนับตั้งแต่เริ่มดำเนินงานจนถึงสิ้นปีบัญชี 2525 ชกส. มียอดหนี้สูญเพียง 200,000 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 0.0014 ของยอดหนี้คงค้าง ณ วันสิ้นงวดปี 2525 ซึ่งจัดว่าน้อยมากสำหรับหลักเกณฑ์ในการตั้งบัญชีสำรองหนี้สูญนั้น ตามปกติ ชกส. จะตั้งบัญชีสำรองหนี้สูญร้อยละ 10 ของยอดหนี้คงค้างในแต่ละปี