



การทดสอบโดยเปรียบเทียบรวบยอดและการทดสอบทางสถิติ

ในส่วนนี้จะเป็นการทดสอบโดยอาศัยเกณฑ์ B และ P พร้อม ๆ กันตอนหนึ่งและอีกตอนหนึ่ง จะเป็นการทดสอบโดยการให้หลักการทางค่านสถิติเข้ามาทดสอบ เพื่อเป็นการสรุปผลในการทดสอบ ที่ผ่านมามีทั้งหมด และเป็นส่วนประกอบที่จะเป็นเครื่องยืนยันความถูกต้อง หรือไม่ถูกต้องตามความคิด เห็นจากบุคคลสองกลุ่ม คือผู้ที่ทำหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่างโดยตรงกลุ่มหนึ่ง และ เจ้าหน้าที่ของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์โดยทั่วไป ของเกณฑ์การประเมินผล ความสำเร็จของสหกรณ์ออมทรัพย์ที่ได้ตั้งขึ้นมาใหม่

การทดสอบโดยเปรียบเทียบรวบยอด

การทดสอบในเกณฑ์นี้จะเป็ผลอันเนื่องมาจากการทดสอบในเกณฑ์ที่หนึ่งและสอง กล่าวคือ การทดสอบโดยการเปรียบเทียบที่ผ่านมา จะเป็นการทดสอบเพียงเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งเท่านั้น ทำให้ การทดสอบในกรณีดังกล่าวไม่สามารถที่จะอธิบายได้โดยแน่นอนว่า สหกรณ์ออมทรัพย์ใดมีความถูกต้อง ตามการประเมินโดยเปรียบเทียบ และผลจากการประเมินที่ได้นั้นก็ยังไม่สามารถแสดงออกถึงการ ดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของสหกรณ์ออมทรัพย์ได้โดยแน่ชัดว่า สหกรณ์ใดดีกว่ากันทำให้เกิดความ จำเป็นที่จะต้องมีการทดสอบการประเมินโดยเปรียบเทียบรวบยอดอีกครั้งหนึ่ง

การทดสอบโดยการเปรียบเทียบรวบยอด จะกระทำโดยนำผลจากการประเมินที่ได้จัด ลำดับที่แล้วทั้งสองเกณฑ์ คือ เกณฑ์ B และเกณฑ์ P ซึ่งจะนำเอาลำดับที่จากทั้งสองเกณฑ์ดังกล่าว มาหาค่าเฉลี่ยของลำดับที่ทุกสหกรณ์ในตัวอย่าง แล้วทำการจัดลำดับที่ใหม่จากค่าเฉลี่ยของลำดับที่จาก ทั้งสองเกณฑ์ โดยการเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก จะถือว่าสหกรณ์ที่มีค่าเฉลี่ยของลำดับที่ต่ำที่สุด จะเป็นสหกรณ์ที่ประสบผลสำเร็จที่สุด โดยเปรียบเทียบตามการประเมินผลในที่นี้ ส่วนสหกรณ์ที่มีค่า เฉลี่ยของลำดับที่สูงที่สุดจะถือว่า เป็นสหกรณ์ที่ประสบผลสำเร็จน้อยที่สุดโดยการเปรียบเทียบ

ในการทดสอบโดยการเปรียบเทียบรวบยอดนั้น จะทำการทดสอบทั้งหมดสามขั้นตอนดังนี้ คือ

- 1) การทดสอบโดยอาศัยแบบสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์โดยทั่วไป
- 2) การทดสอบโดยอาศัยแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่าง
- 3) การทดสอบโดยการอาศัยแบบสอบถามผสม

จากทั้งสามขั้นตอนที่ทำการทดสอบนั้น จะมีกรณีย่อยอีก 2 กรณี คือ ในกรณีที่รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ และในกรณีที่ไม่วมปัจจัยอื่น ๆ จึงรวมเป็นการทดสอบทั้งหมด 6 ครั้ง ควบกัน

- 1) ผลการทดสอบโดยอาศัยแบบสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไป โดยไม่วมปัจจัยอื่น ๆ

หลังจากที่ได้มีการทดสอบในเกณฑ์ และ แล้วในแบบสอบถามชุดนี้ที่ละเกณฑ์ ในขั้นตอนต่อไปนี้จะเป็นการทดสอบโดยรวมสองเกณฑ์เข้าด้วยกันแล้วทำการจัดลำดับ เพื่อเปรียบเทียบกับการประเมินความผลการดำเนินงานในครั้งแรก ตามตารางที่ 7 เพื่อความแตกต่างหลังจากที่ได้มีการจัดลำดับที่แล้วจากการประเมินรวบยอดในตารางที่ 9 ปรากฏว่าสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด ได้คะแนนจากลำดับที่ต่ำที่สุดซึ่งถือว่าเป็นสหกรณ์ที่ประสบผลสำเร็จที่สุดโดยเปรียบเทียบ และสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการมหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด ได้คะแนนจากลำดับที่สูงที่สุดอันถือว่าเป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่ประสบผลสำเร็จน้อยที่สุดโดยเปรียบเทียบ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์อื่น ๆ เมื่อจัดลำดับที่แล้วเปรียบเทียบกับการประเมินผลตามผลการดำเนินงานในครั้งแรกได้ดังนี้

รายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์	ค่าเฉลี่ยลำดับที่	x_1	x_0
ข้าราชการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	4.0	1	1
ข้าราชการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	4.5	2	9
ครูเชียงใหม่	5.5	3	3
ครูอภัยธานี	6.5	4	2
ข้าราชการสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	6.5	5	5
ข้าราชการมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	7.0	6	6
ข้าราชการกรมที่ดิน	7.5	7	7

รายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์	ค่าเฉลี่ยลำดับที่	x_1	x_0
พนักงานประปานครหลวง	8.0	8	12
ครูสุโขทัย	8.5	9	8
ข้าราชการสหกรณ์	8.5	10	4
ข้าราชการกรมส่งเสริมเกษตร	9.0	11	10
ข้าราชการสภาพัฒนา ฯ	10.5	12	11
ครูชุมพร	11.5	13	14
ครูสิงห์บุรี	11.5	13	14
ครูสิงห์บุรี	11.5	14	13
ครูเพชรบุรี	13.0	15	15
ข้าราชการกรมการรักษาคินแดน	15.5	16	16
ข้าราชการมหาวิทยาลัยมหิดล	15.5	17	17

เมื่อ x_1 = ลำดับที่รวมยอดจากแบบสอบถามในกรณีนี้

x_0 = ลำดับที่จากการประเมินผลตามผลการดำเนินงาน

การจัดลำดับจากการทดสอบรวมยอดนั้น จะเห็นว่า มีสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีค่าเฉลี่ยจากลำดับที่เท่ากันอยู่จำนวน 4 คู่ แต่การตัดสินใจจัดลำดับนั้นจะอาศัยการพิจารณาจากส่วนประกอบของปัจจัย ความสำคัญมากหรือน้อยในแต่ละตัว โดยเน้นความสำคัญตามวัตถุประสงค์ของสหกรณ์ออมทรัพย์ และคู่ความแตกต่างของเงินก็เป็นส่วนประกอบด้วย เช่น ในกรณีของสหกรณ์ออมทรัพย์ครูอุทัยธานี จำกัด กับสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด มีค่าเฉลี่ยจากลำดับที่เท่ากัน แต่สหกรณ์ออมทรัพย์ครูอุทัยธานี จำกัด ได้คะแนนจากการออมทรัพย์ในรูปของหุ้นและเงินฝากสูงกว่า จึงถูกจัดให้อยู่ในลำดับที่ดีกว่า ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์ครูสุโขทัย จำกัด กับสหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานประปานครหลวง จำกัด, สหกรณ์ออมทรัพย์ครูสิงห์บุรี จำกัด กับสหกรณ์ออมทรัพย์ครูชุมพร จำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการกรมการรักษาคินแดน จำกัด กับสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการมหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด ในการจัดลำดับให้แตกต่างกันก็คงอาศัยหลักในการพิจารณาแบบเดียวกัน

ในด้านของการจัดลำดับของการประเมินในแบบสอบถาม เมื่อเปรียบเทียบกับการประเมินผลในครั้งแรกที่ประเมินตามผลการดำเนินงานปรากฏว่า มีความถูกต้องในการจัดลำดับที่ 8 ใน 17 สหกรณ์ และมีการจัดลำดับที่สลับที่กันอีก 5 สหกรณ์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดลำดับที่จากแบบสอบถามชุดนี้มีความถูกต้องโดยการเปรียบเทียบ 13 ใน 17 สหกรณ์หรือประมาณร้อยละ 76 ของทั้งหมด

นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดความแน่นอนในการเปรียบเทียบ จะทดสอบโดยการแบ่งกลุ่มของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบในการทดสอบรวมยอดโดยแบ่งจากลำดับที่ 1-8 และ 9-17 โดยอาศัยลำดับที่จากการประเมินผลตามผลการดำเนินงานในครั้งแรกซึ่งปรากฏผลดังนี้

กลุ่มแรก ปรากฏว่ามีความถูกต้องตรงตามลำดับที่ทั้งสิ้น 6 ใน 8 สหกรณ์หรือประมาณร้อยละ 75 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

กลุ่มที่สอง ปรากฏว่ามีความถูกต้องตรงตามลำดับที่ทั้งสิ้น 3 สหกรณ์ และยังมีการจัดลำดับที่สลับกันอยู่อีก 4 สหกรณ์ ดังนั้นในกลุ่มนี้มีความถูกต้องทั้งสิ้น 7 ใน 9 สหกรณ์ด้วยกัน หรือประมาณร้อยละ 78 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

2) ผลการทดสอบจากแบบสอบถามของผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไปโดยรวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ด้วย

หลังจากได้ค่าเฉลี่ยของลำดับที่จากเกณฑ์ทั้งสองแล้ว จากตารางที่ 10 ปรากฏว่าสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ค่าเฉลี่ยของลำดับที่ต่ำที่สุด อันถือว่าเป็นสหกรณ์ที่ประสบผลสำเร็จที่สุดโดยการเปรียบเทียบ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการมหาวิทยาลัยมหิดล ได้ค่าเฉลี่ยจากลำดับที่สูงที่สุด ซึ่งถือว่าเป็นสหกรณ์ที่ประสบผลสำเร็จน้อยที่สุดโดยเปรียบเทียบ สำหรับสหกรณ์ออมทรัพย์อื่น ๆ นั้นเมื่อทำการประเมินผลรวมยอดเสร็จแล้ว เปรียบเทียบกับการประเมินผลตามผลการดำเนินงานในครั้งแรกจะปรากฏผลดังนี้

รายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์	ค่าเฉลี่ยลำดับที่	x_2	x_0
ข้าราชการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2.0	1	1
ข้าราชการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	5.0	2	9
ครูเชียงใหม่	5.5	3	3
ข้าราชการสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	6.5	4	5
ครูอุทัยธานี	6.5	5	2
ข้าราชการมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	7.0	6	6
ข้าราชการกรมที่ดิน	8.0	7	7
พนักงานการประปานครหลวง	8.5	8	12
ข้าราชการสหกรณ์	8.5	9	4
ข้าราชการกรมส่งเสริมเกษตร	9.0	10	10
ครูสุโขทัย	9.0	11	8
ข้าราชการสภาพัฒนา ฯ	10.5	12	11
ครูสิงห์บุรี	11.5	13	13
ครูชุมพร	11.5	14	14
ครูเพชรบุรี	13.0	15	15
ข้าราชการกรมการรักษาดินแดน	15.5	16	16
ข้าราชการมหาวิทยาลัยมหิดล	15.5	17	17

เมื่อ $x_2 =$ ลำดับที่รวมยอดจากแบบสอบถามในกรณีนี้

$x_0 =$ ลำดับที่จากการประเมินตามผลการดำเนินงาน

ในการประเมินผลโดยการจัดลำดับนั้น ปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยจากลำดับที่ในเกณฑ์ทั้ง 2 เท่ากันอยู่ 10 สหกรณ์ แต่ในการจัดลำดับที่ให้ความแตกต่างกันจะยังคงอาศัยการพิจารณา จากปัจจัยที่เป็นส่วนประกอบของเกณฑ์ทั้งสอง โดยการเน้นถึงวัตถุประสงค์ของสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไป ที่ว่าการส่งเสริมการออมทรัพย์เป็นวัตถุประสงค์สำคัญอันดับแรก แล้วจัดลำดับที่ให้แตกต่างกันเช่นที่ ยานมา

จากการประเมินตามแบบสอบถามชุดนี้ แล้วทำการ เปรียบเทียบกับการประเมินผลจาก ผลการดำเนินงานในครั้งแรกปรากฏว่า มีความถูกต้องตรงตามลำดับที่ทั้งหมด 10 สหกรณ์ และเมื่อ จัดลำดับที่แล้วมีการสลับที่กันอยู่อีก 2 สหกรณ์ ดังนั้นรวมเป็นการถูกต้องโดยการ เปรียบเทียบทั้งสิ้น 12 ใน 17 สหกรณ์หรือประมาณร้อยละ 71 ของทั้งหมด

สำหรับในกรณีที่ทดสอบโดยการ เปรียบเทียบเฉพาะกลุ่มปรากฏผลดังนี้

กลุ่มที่ 1 จากสหกรณ์ในลำดับที่ 1-8 ของการประเมินจากผลการดำเนินงานในครั้งแรก ปรากฏว่ามีความถูกต้องในการจัดลำดับที่ตามแบบสอบถามชุดนี้ 4 สหกรณ์ และมีการสลับที่อีก 1 สหกรณ์ ดังนั้นจะเป็นการถูกต้องตามการประเมินโดยเปรียบเทียบเฉพาะในกลุ่มนี้ 5 ใน 8 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 62.5 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

กลุ่มที่ 2 จากลำดับที่ 9-17 ของการประเมินผลตามผลการดำเนินงานของสหกรณ์ ออมทรัพย์ในครั้งแรก ปรากฏว่ามีความถูกต้องในการจัดลำดับที่ 6 สหกรณ์ และมีการสลับที่กันอีก 1 สหกรณ์ ดังนั้นจึงเป็นการถูกต้องในการจัดลำดับที่ทั้งสิ้น 7 ใน 9 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 78 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

3) ผลการทดสอบโดยอาศัยแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่าง โดยไม่รวม ปัจจัยอื่น ๆ

จากตารางที่ 11 หลังจากจัดลำดับที่ของเกณฑ์ทั้งสองเสร็จแล้ว ก็จะนำมาหาค่าเฉลี่ยของ ลำดับที่เพื่อประเมินผลในขั้นสุดท้าย ซึ่งปรากฏผลว่าสหกรณ์ออมทรัพย์ครูอุทัยธานี จำกัด เป็นสหกรณ์ ที่ได้ค่าเฉลี่ยจากลำดับที่ในแบบสอบถามชุดนี้ต่ำที่สุด ซึ่งถือว่าเป็นสหกรณ์ที่ประสบผลสำเร็จที่สุดโดย การเปรียบเทียบ ส่วนสหกรณ์ที่ประสบผลสำเร็จน้อยที่สุดโดยเปรียบเทียบหรือมีค่าเฉลี่ยจากลำดับที่สูง ที่สุด คือ สหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการสหกรณ์ จำกัด และการประเมินผลในกรณีนี้จะมีสหกรณ์ออมทรัพย์ ในตัวอย่างเพียง 16 สหกรณ์ เนื่องจากขาดแบบสอบถามที่ตามไปยังสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการ มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด สำหรับการประเมินผลตามแบบสอบถามชุดนี้โดยไม่รวมปัจจัยอื่น ๆ แล้ว เปรียบเทียบกับการประเมินผลตามผลการดำเนินงานปรากฏผลดังนี้

รายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์	ค่าเฉลี่ยลำดับที่	x_3	x_0
ครูอุทัยธานี	2.5	1	2
พนักงานประสานนครหลวง	5.5	2	12
ข้าราชการมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	5.53	3	6
ข้าราชการสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	6.0	4	5
ข้าราชการกรมการรักษาคินแดน	6.0	5	16
ครูสิงห์บุรี	7.0	6	13
ข้าราชการสภาพัฒนา ฯ	7.5	7	11
ข้าราชการกรมที่ดิน	7.5	8	7
ครูสุโขทัย	8.0	9	8
ข้าราชการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	8.0	10	9
ครูชุมพร	9.0	11	14
ข้าราชการกรมส่งเสริมเกษตร	10.0	12	10
ข้าราชการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	10.5	13	1
ครูเชียงใหม่	11.5	14	3
ครูเพชรบุรี	13.5	15	15
ข้าราชการสหกรณ์	14.0	16	4

เมื่อ x_3 = ลำดับที่รวบยอดจากแบบสอบถามในกรณีนี้

x_0 = ลำดับที่จากการประเมินผลตามผลการดำเนินงาน

ในกรณีนี้จะมีสหกรณ์ออมทรัพย์อยู่ 8 สหกรณ์ ที่มีค่าเฉลี่ยของลำดับที่จากเกณฑ์ทั้งสองเท่ากัน แต่สามารถที่จะจัดลำดับที่ให้แตกต่างกันได้ โดยอาศัยหลักการพิจารณาจากปัจจัยที่เป็นส่วนประกอบของเกณฑ์ โดยอิงวัตถุประสงค์ของสหกรณ์ออมทรัพย์โดยทั่วไป เช่นที่ผ่านมา

จากการจัดลำดับในการประเมินเพื่อเปรียบเทียบกับประเมินผลตามผลการดำเนินงานในครั้งแรกแล้ว ปรากฏว่ามีความถูกต้องตรงตามลำดับที่เพียงสหกรณ์เดียวเท่านั้น คือสหกรณ์ออมทรัพย์ครูเพชรบุรี จำกัด และมีการสลับที่กันอีก 5 สหกรณ์ ดังนั้นแสดงให้เห็นว่ามีความถูกต้องในการจัด

ลำดับที่ทั้งหมด 6 สหกรณ์ใน 16 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 35 เท่านั้น ส่วนในกรณีจัดเป็น 2 กลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบได้ดังนี้

กลุ่มแรก จากลำดับที่ 1-8 ของการประเมินตามผลการดำเนินงานในครั้งแรก เมื่อเปรียบเทียบกับชุดนี้ ปรากฏว่ามีความถูกต้องโดยการสลับที่ทั้งหมด 4 สหกรณ์ ใน 8 สหกรณ์ หรือร้อยละ 50 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

กลุ่มที่ 2 จากลำดับที่ 9-16 ของการประเมินตามผลการดำเนินงานในครั้งแรกเมื่อเปรียบเทียบกับชุดนี้ ปรากฏว่ามีความถูกต้องตามลำดับที่ 1 สหกรณ์ และสลับที่อีก 1 สหกรณ์ ดังนั้น จะเป็นการถูกต้องตามการประเมิน 2 สหกรณ์ใน 8 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 25 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

4) ผลการทดสอบจากแบบสอบถามของเจ้าหน้าที่สหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่าง โดยรวมมีปัจจัยอื่น ๆ

จากตารางที่ 12 หลังจากจัดลำดับที่ในเกณฑ์ทั้งสองแล้ว ก็จะได้ค่าเฉลี่ยจากลำดับที่เพื่อจัดลำดับที่ในขั้นสุดท้าย ซึ่งปรากฏว่าสหกรณ์ในกรณีของแบบสอบถามในชุดนี้ ที่ประสบผลสำเร็จที่สุด โดยเปรียบเทียบ ได้แก่สหกรณ์ออมทรัพย์ครูอุทัยธานี จำกัด ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยจากลำดับที่ต่ำสุด และสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการสหกรณ์ จำกัด เป็นสหกรณ์ที่ประสบผลสำเร็จน้อยที่สุด โดยเปรียบเทียบ ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยจากลำดับที่สูงสุด ส่วนผลการจัดลำดับที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์อื่น ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินผลจากผลการดำเนินงานในครั้งแรกมีดังนี้

รายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์ ¹	ค่าเฉลี่ยลำดับที่	x_4	x_0
ครูอุทัยธานี	3.0	1	2
ข้าราชการสภาพัฒนา ฯ	6.0	2	11

¹มีเพียง 16 สหกรณ์ เนื่องจากไม่ได้รับแบบสอบถามคืนจากสหกรณ์ออมทรัพย์ ข้าราชการ มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด.

รายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์	ค่าเฉลี่ยลำดับที่	x_4	x_0
ข้าราชการสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	6.0	3	5
ข้าราชการมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	6.0	4	6
ครูสิงห์บุรี	7.0	5	13
ข้าราชการกรมที่ดิน	7.0	6	7
ข้าราชการกรมการรักษาคินแดน	7.5	7	16
พนักงานประปานครหลวง	7.5	8	12
ครูสุโขทัย	9.0	9	8
ข้าราชการกรมส่งเสริมเกษตร	9.0	10	10
ข้าราชการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	9.0	11	9
ครูชุมพร	9.5	12	14
ครูเชียงใหม่	10.0	13	3
ข้าราชการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	11.5	14	1
ครูเพชรบุรี	12.0	15	15
ข้าราชการสหกรณ์	13.5	16	14

เมื่อ x_4 = ลำดับที่รวมข้อยกจากแบบสอบถามในกรณีนี้

x_0 = ลำดับที่จากการประเมินตามผลการดำเนินงาน

จากการจัดลำดับตามการประเมินจากแบบสอบถามในกรณีนี้ โดยรวมปัจจัยอื่น ๆ แล้วทำการเปรียบเทียบกับประเมินผลตามผลการดำเนินงาน ในครั้งแรก ปรากฏว่ามีความถูกต้องตามลำดับที่เพียง 2 สหกรณ์เท่านั้น และอีก 3 สหกรณ์เป็นการจัดลำดับที่สลับที่กัน ดังนั้นนับได้ว่ามีความถูกต้องในการจัดลำดับที่เพียง 5 สหกรณ์ ใน 16 สหกรณ์เท่านั้น หรือประมาณร้อยละ 31 ของทั้งหมดสำหรับกรณีของการจัดกลุ่มได้ดังนี้

กลุ่มแรก จากลำดับที่ 1-8 จากการประเมินตามผลการดำเนินงานในครั้งแรก ปรากฏว่ามีความถูกต้องในการจัดลำดับที่เฉพาะการสลับที่กัน 3 สหกรณ์เท่านั้น อันถือว่าเป็นการจัดลำดับที่ที่มีความถูกต้อง 3 ใน 8 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 37.5 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

กลุ่มที่ 2 จากลำดับที่ 9-16 จากการประเมินผลตามผลการดำเนินงานในครั้งแรก เมื่อเปรียบเทียบแล้วปรากฏว่ามีความถูกต้องตรงตามลำดับที่ 2 สหกรณ์ใน 8 สหกรณ์ หรือประมาณ ร้อยละ 25 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

5) ผลการทดสอบจากแบบสอบถามผสมโดยไม่รวมปัจจัยอื่น ๆ

ในแบบสอบถามผสม จะเป็นการรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยก่อนทำการประเมินผล จากตารางที่ 13 ผลในขั้นสุดท้ายจากการทดสอบรวบยอด ปรากฏว่า สหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด ได้ค่าเฉลี่ยจากลำดับที่ต่ำสุด ถือได้ว่าเป็นสหกรณ์ที่ประสบผลสำเร็จที่สุดโดยเปรียบเทียบจากแบบสอบถามผสมชุดนี้ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์ที่ได้ค่าเฉลี่ยจากลำดับที่สูงที่สุด หรือประสบผลสำเร็จน้อยที่สุดโดยเปรียบเทียบ ในกรณีนี้คือสหกรณ์ออมทรัพย์ครูเพชรบุรี จำกัด ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์อื่น ๆ สามารถจัดลำดับและเปรียบเทียบกับการประเมินตามผลการดำเนินงานในครั้งแรกได้ดังนี้

รายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์ ¹	ค่าเฉลี่ยลำดับที่	x_5	x_0
ข้าราชการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	5.0	1	9
ข้าราชการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	5.5	2	1
ข้าราชการสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	6.5	3	5
ข้าราชการมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	6.5	4	6
พนักงานประปานครหลวง	7.0	5	12
ครูอุทัยธานี	7.5	6	2
ครูสิงห์บุรี	8.0	7	13
ข้าราชการกรมที่ดิน	8.0	8	7

¹มีเพียง 16 สหกรณ์เพราะสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการมหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด ไม่ได้ส่งแบบสอบถามกลับคืน.

รายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์	ค่าเฉลี่ยลำดับที่	x_5	x_0
ข้าราชการกรมส่งเสริมเกษตร	8.5	9	10
ครูสโชทัย	9.5	10	8
ข้าราชการสภาพัฒนา ฯ	9.5	11	11
ข้าราชการสหกรณ์	9.5	12	4
ครูเชียงใหม่	9.5	13	3
ครูชุมพร	11.0	14	14
ข้าราชการกรมการรักษาคินแดน	11.0	15	16
ครูเพชรบุรี	13.5	16	15

เมื่อ x_5 = ลำดับที่รวมยอดจากแบบสอบถามในกรณีนี้

x_0 = ลำดับที่ตามการประเมินจากผลการดำเนินงาน

จากการประเมินผลตามแบบสอบถามผสมในกรณีนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินผลจากผลการดำเนินงานในครั้งแรกปรากฏว่ามีความถูกต้องทั้งหมด 7 สหกรณ์ใน 17 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 41 ของทั้งหมด ส่วนผลการเปรียบเทียบโดยแยกเป็นกลุ่มมีดังนี้

กลุ่มแรก จากลำดับที่ 1-8 จากการประเมินผลตามผลการดำเนินงานปรากฏว่า เมื่อเปรียบเทียบกับแบบสอบถามในกรณีนี้ มีความถูกต้องแต่เฉพาะการสลับที่เพียง 2 สหกรณ์ ใน 8 สหกรณ์เท่านั้น หรือประมาณร้อยละ 25 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

กลุ่มที่ 2 จากลำดับที่ 9-16 ของการประเมินตามผลการดำเนินงานในครั้งแรก ปรากฏว่าเมื่อเปรียบเทียบกับแบบสอบถามผสมในชุดนี้ มีความถูกต้องตรงตามลำดับที่ 2 สหกรณ์ และอีก 3 สหกรณ์เป็นการจับลำดับสลับที่กัน ดังนั้นการเปรียบเทียบจึงมีความถูกต้องทั้งหมด 5 ใน 8 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 62.5 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้



6) การทดสอบจากแบบสอบถามผสมโดยรวมปัจจัยอื่น ๆ ควบ

จากตารางที่ 14 จากผลการประเมินและจัดลำดับที่ในเกณฑ์ทั้งสองผ่านมาแล้ว ในแบบสอบถามชุดนี้เมื่อรวมปัจจัยอื่น ๆ จะนำมาจัดลำดับใหม่โดยอาศัยค่าเฉลี่ยจากการจัดลำดับที่ในเกณฑ์ทั้งสอง ในกรณีนี้สหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดอันถือว่าเป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่ประสบผลสำเร็จที่สุด คือ สหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการกรมการรักษาคินแดน จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีค่าเฉลี่ยจากลำดับที่สูงที่สุด หรือถือว่าเป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่ประสบผลสำเร็จน้อยที่สุด สำหรับสหกรณ์ออมทรัพย์อื่น ๆ เมื่อจัดลำดับที่ แล้วเปรียบเทียบกับผลการประเมินผลจากผลการดำเนินงานในครั้งแรกปรากฏผลดังนี้

รายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์ ¹	ค่าเฉลี่ยลำดับที่	x_6	x_0
ข้าราชการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	6.0	1	1
ข้าราชการ สภาพัฒนา ฯ	6.5	2	11
ข้าราชการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	6.5	3	9
ข้าราชการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	7.0	4	5
ข้าราชการ กรมที่ดิน	7.0	5	7
ข้าราชการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	7.0	6	6
พนักงานปราบปรามครหลวง	7.5	7	12
ครูสิงห์บุรี	8.0	8	13
ครูอุทัยธานี	8.0	9	2
ข้าราชการ กรมส่งเสริมเกษตร	9.0	10	10
ครูเชียงใหม่	9.0	11	3
ครูสุโขทัย	10.0	12	8

¹มีเพียง 16 สหกรณ์ เนื่องจากขาดคำตอบจากแบบสอบถามของสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการมหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด.

รายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์	ค่าเฉลี่ยลำดับที่	x_6	x_0
ข้าราชการสหกรณ์	10.0	13	4
ครูชุมพร	11.0	14	14
ข้าราชการกรมการรักษาคินแคน	11.5	15	16
ครูเพชรบุรี	12.0	16	15

เมื่อ x_6 = ลำดับที่รวมยอดจากแบบสอบถามในกรณีนี้

x_0 = ลำดับที่จากการประเมินผลตามผลการดำเนินงาน

จากผลการประเมินจากแบบสอบถามผสมรวมยอดแล้วนั้น เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับการประเมินจากผลการดำเนินงานในครั้งแรก ปรากฏว่ามีความถูกต้องตรงตามลำดับที่ 4 สหกรณ์ และอีก 3 สหกรณ์มีการจัดลำดับแล้วสลับที่กัน ดังนั้นจึงถือว่ามี การประเมินถูกต้องเพียง 7 สหกรณ์ ใน 16 สหกรณ์หรือประมาณร้อยละ 44 ของทั้งหมด ส่วนการเปรียบเทียบเป็นกลุ่มจะปรากฏผลดังนี้

กลุ่มแรก จากลำดับที่ 1-8 จากการประเมินตามแบบการดำเนินงานในครั้งแรก เมื่อเปรียบเทียบกับการประเมินในกรณีนี้แล้ว ปรากฏว่ามีความถูกต้องตรงตามลำดับที่ 2 สหกรณ์ และมีการสลับที่อีก 1 สหกรณ์ จึงทำให้มีความถูกต้องทั้งสิ้น 3 ใน 8 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 37.5 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

กลุ่มที่ 2 จากลำดับที่ 9-16 จากการประเมินตามผลการดำเนินงานในครั้งแรก เมื่อเปรียบเทียบกับ การประเมินในกรณีนี้แล้ว ปรากฏว่ามีความถูกต้องตรงตามลำดับที่ 2 สหกรณ์ และอีก 2 สหกรณ์สลับที่กัน ทำให้มีความถูกต้องทั้งสิ้น 4 ใน 8 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 50 ของทั้งหมดในกลุ่มนี้

จากผลการประเมินที่ผ่านมาในแบบรวมยอดทั้งหมด 6 แบบ จากแบบสอบถามนั้นจะเห็นได้ว่าระดับความถูกต้องในการประเมินแต่ละครั้งยังมีความแตกต่างกันอยู่มาก ซึ่งจะแสดงความแตกต่างได้ดังนี้

ความถูกต้อง	แบบสอบถามชุดที่ 1		แบบสอบถามชุดที่ 2*		แบบสอบถามผสม*	
	ไม่รวม ปัจจัยอื่นๆ	รวม ปัจจัยอื่นๆ	ไม่รวม ปัจจัยอื่นๆ	รวม ปัจจัยอื่นๆ	ไม่รวม ปัจจัยอื่นๆ	รวม ปัจจัยอื่นๆ
ตรงตามลำดับที่	8	10	1	2	2	4
สลับที่	5	2	5	3	5	3
ไม่ถูกต้องเลย	4	5	10	11	9	9

* แบบสอบถามชุดที่ 2 และแบบสอบถามผสม خاکคำตอบจากสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการ มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด จึงมีเพียง 16 สหกรณ์

- แบบสอบถามชุดที่ 1 หมายถึงแบบสอบถามที่ถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์
ทั่ว ๆ ไป
- แบบสอบถามชุดที่ 2 หมายถึงแบบสอบถามที่ถามจากเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ใน
ตัวอย่าง

จากการข้างบนจะเห็นได้ชัดเจนเลยว่า ในแบบสอบถามชุดที่ 1 หรือชุดที่ถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไป มีความถูกต้องมากที่สุดและอัตราส่วนของความถูกต้องจริง ๆ โดยไม่คำนึงถึงการสลับที่ที่อยู่ในระดับสูงกว่ากรณีอื่น ๆ ทั้งหมด แต่ในกรณีของแบบสอบถามชุดที่ 2 หรือแบบสอบถามที่ถามจากเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่าง มีความถูกต้องอยู่ในระดับที่เรียกได้ว่าต่ำกว่าที่ควร นอกจากนั้นยังสามารถแสดงให้เห็นได้ว่า ปัจจัยอื่น ๆ ทั้งหมดเมื่อรวมกันแล้ว จะมีผลต่อการจัดลำดับที่โดยส่วนรวมมากขึ้นกว่าในกรณีที่แยกพิจารณา เฉพาะในแต่ละเกณฑ์เช่นที่
ผ่านมา

สาเหตุที่ทำให้การ จักลำคัมที่จากแบบสอบถามเมื่อเปรียบเทียบกับการประเมินผลในครั้ง
แรกมีความแตกต่างกัน

เนื่องมาจากเมื่อมีการ จักลำคัมที่แล้ว เปรียบเทียบกับการประเมินผลตามผลการดำเนินงาน จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันอยู่บางในบางกรณี ซึ่งพอที่จะประมวลปัญหาที่เกิดขึ้นออกมาแตกต่างกันในการประเมินได้ดังนี้ คือ

1. เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามนั้นบางครั้งเกิดความลำเอียงในการกรอกแบบสอบถาม เพราะสภกรณในตัวอย่างบางสภกรณ เป็นสภกรณที่เคยได้รับรางวัลจากกระทรวงเกษตรและสภกรณ มาก่อน โดยเฉพาะทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความมั่นใจว่าสภกรณเหล่านั้นจะต้องประสบผลสำเร็จที่สุด อันทำให้คะแนนที่ได้รับอยู่ในเกณฑ์ เช่นสภกรณออมทรัพย์ข้าราชการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด ซึ่งเคยได้รับรางวัลที่ 1 ประจำปี 2519/2520 จากกระทรวงเกษตรและสภกรณ จึงทำให้ได้คะแนนจากแบบสอบถามจากบรรดาผู้เกี่ยวข้องของงานสภกรณออมทรัพย์ทั่วไปอยู่ในอันดับที่ 2 แต่จากการประเมินผลการดำเนินงานอยู่ในลำดับที่ 9 และถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่าเกณฑ์ที่ทำการประเมินในครั้งนี้เน้นค่านวัตกรรมประสงคของสภกรณในการส่งเสริมการออมทรัพย์เป็นหลัก แต่ในการตัดสินของกระทรวงเกษตรและสภกรณ ส่วนใหญ่คชกรกิจในคานการดำเนินงานเป็นสำคัญ ซึ่งในเกณฑ์การตัดสินในที่นี้เป็นเกณฑ์หนึ่งใน 2 เกณฑ์ เท่านั้น จึงทำให้เกิดการผิดพลาดขึ้นได้ในระหว่างการเปรียบเทียบ

2. จากการสอบถามเจ้าหน้าที่สภกรณออมทรัพย์ในตัวอย่างและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับงานสภกรณออมทรัพย์ทั่วไป ซึ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วน ได้บอกว่าในบางครั้งเป็นการยากที่จะทำการชี้ขาดลงไปโดยเกิดจากความสว่นประกอบของปัจจัยแต่ละปัจจัยที่ประกอบเป็นเกณฑ์ทั้ง 2 นี้ จักระคัมในการให้คะแนนอย่างไร เช่นสักส่วนเท่าใดจึงจะได้คะแนน 1, 2, 3, 4 หรือ 5 คะแนน และในผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละราย ก็มีวิธีการในการตัดสินให้คะแนนเป็นของตัวเอง และยอมรับว่าไม่มีเวลาที่เพียงพอสำหรับจะคณคว่าเพื่อให้คะแนน ในปัจจัยบางตัวที่ผู้ตอบไม่มีความแน่ใจในค่าที่แท้จริง จึงจำเป็นต้องอาศัยการคาดคะเน นอกจากนั้นบางรายยังยอมรับว่าไม่กล้าให้คะแนนในปัจจัยที่เป็นส่วนประกอบของเกณฑ์ในสภกรณของตนเอง ในระดับสูงหรือต่ำ ทั้งที่ความเจริญน่าจะเป็นเช่นนั้น และเนื่องมาจากผู้ตอบแบบสอบถามในกรณีนี้ ถูกกำหนดให้ตอบเฉพาะแต่สภกรณของตน

เท่านั้น ทำให้ข้าขอเปรียบเทียบในการกำหนดสัดส่วน และแปลงออกเป็นคะแนนอันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การประเมินผลแล้วเปรียบเทียบกับประเมินผลในครั้งแรก จากผลการดำเนินงานมีความผิดพลาดได้ในบางส่วน ทำให้ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกรณีของแบบสอบถามในชุดของเจ้าหน้าที่ สหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่างมีมากกว่ากรณีของแบบสอบถามชุดที่ถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไป

3. กรณีของปัจจัยอื่น ๆ เมื่อนำมาพิจารณาแล้ว ปรากฏว่ามีผลต่อการจัดลำดับที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์จากแบบสอบถามน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนนำเอาปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง อาจเนื่องจากการถ่วงน้ำหนักคะแนนได้ให้ความสำคัญน้อยเกินไป อีกประการหนึ่งก็คือ ผู้ตอบแบบสอบถามก็ให้ความสำคัญของปัจจัยอื่น ๆ น้อยด้วย ในบางรายได้บอกว่าการที่ให้คะแนนเช่นนั้น เพราะเห็นว่าปัจจัยอื่น ๆ บางครั้งก็จะมีค่าแตกต่างกันออกไปในแต่ละสหกรณ์ แม้แต่สหกรณ์เดียวกันก็มีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา จึงไม่ใคร่ระบุว่าปัจจัยอื่น ๆ เป็นอะไรบ้าง และให้คะแนนความสำคัญไว้ในระดับต่ำด้วย

4. ในกรณีที่หลังจากจัดลำดับแล้วมีความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับประเมินผลในครั้งแรก จากผลการดำเนินงาน อีกสาเหตุหนึ่ง ก็คือผลอันเนื่องมาจากลำดับความแตกต่างของคะแนนที่กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบ อยู่ในเวลาที่สั้นและไม่ละเอียดพอ คือมีเพียง 5 ระดับ จาก 1 ถึง 5 คะแนนเท่านั้น ทำให้ความแตกต่างจากการจัดลำดับที่ จะไม่เด่นชัดในบางกรณี แต่ก็มีผลจำเป็นต้องกำหนดให้อยู่ในช่วง 1 ถึง 5 คะแนน เพราะต้องการให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบด้วยความสบายใจ เนื่องจากเป็นความแตกต่างในระดับที่พอสมควร ซึ่งถ้าจะจำแนกให้ละเอียดกว่านี้ก็ย่อมทำได้ แต่อาจทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความยากลำบากที่จะแยกแยะความแตกต่างตามลำดับที่มากขึ้นแล้วทำการตัดสินใจ อันทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ชอบตอบหรือตอบอย่างไม่เต็มใจ ทำให้ได้คำตอบที่ไม่ตรงความจริง

การทดสอบเกณฑ์การประเมินความสำเร็จโดยวิธีการทางสถิติ

เนื่องจากการทดสอบโดยแบบสอบถามที่ให้ผู้เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไป และบรรดาเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่างเป็นผู้กรอกแบบสอบถาม แล้วนำมาคิดคะแนนของ

แต่ละสหกรณ์ โดยการถ่วงน้ำหนักคะแนนในปัจจัยแต่ละตัว หลังจากนั้นจึงทำการจัดลำดับที่พร้อมกับเปรียบเทียบกับการประเมินจากผลการดำเนินงานเช่นที่ผ่านมา แต่การเปรียบเทียบดังกล่าวยังไม่เป็นที่ยืนยันในความถูกต้องของเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นได้แน่นอน เพื่อจะให้นำไปใช้ในทางปฏิบัติหรือเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป โดยเฉพาะในวงการของสหกรณ์ออมทรัพย์ ทำให้เกิดความจำเป็นที่จะต้องมีการยืนยัน โดยการทดสอบทางสถิติเพื่อเป็นการสรุปผลในขั้นสุดท้าย

ในการทดสอบทางสถิติจะเป็นการทดสอบโดยอาศัยวิธีการของการทดสอบทาง t-statistic เป็นเครื่องมือทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้น เพื่อเป็นการทดสอบว่าข้อมูลใน 4 ชุด คือ

1. ลำดับที่จากการประเมินตามผลการดำเนินงาน
2. ลำดับที่จากการประเมินจากแบบสอบถามของผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไป
3. ลำดับที่จากการประเมินจากแบบสอบถามของเจ้าหน้าที่สหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่าง
4. ลำดับที่จากการประเมินจากแบบสอบถามผสม

ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ในระหว่างชุดที่ 2, 3 และ 4 กับในชุดที่ 1 โดยอาศัยวิธีการทดสอบแบบ Rank-Correlation Methods ตามวิธีการทดสอบแบบ Spearman's Method คือจะหาการรวมกำลัง 2 ของความแตกต่างระหว่างลำดับที่ในแต่ละสหกรณ์ ในการประเมินผล 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 กับชุดที่ 2, ชุดที่ 1 กับชุดที่ 3 และชุดที่ 1 กับชุดที่ 4 ในแต่ละคู่จะทดสอบ 2 ครั้ง คือรวมปัจจัยอื่น ๆ และไม่รวมปัจจัยอื่น ๆ โดยอาศัยสูตรในการทดสอบดังนี้ คือ

$$1. r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2-1)}$$

$$2. t = r_s \frac{n-2}{\sqrt{1-(r_s)^2}}$$

เมื่อ d_i = ความแตกต่างในลำดับที่ของข้อมูลแต่ละคู่

n = จำนวนข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ

ในการทดสอบจะดูค่า t -statistic ในแบบ Spearman's Method จะทดสอบทั้งหมด 3 กรณี คือ

1. ในกรณีของการประเมินจากผลการดำเนินงาน กับแบบสอบถามที่ถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไป ใน 2 กรณี คือ¹

ก. ในกรณีที่ไม่ว่าค่าหนึ่งถึงปัจจัยอื่น ๆ ปรากฏว่าการทดสอบจะ Reject $H_0 : \rho = 0$ และ Accept $H_1 : \rho \neq 0$ หรือ $\rho > 0$ ซึ่งแสดงว่าการจัดลำดับที่ตามการประเมินจากผลการดำเนินงาน และจากแบบสอบถามในกรณีนี้ มีความสัมพันธ์หรือสอดคล้องกันในทั้ง 2 กรณี ในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 99 %

ข. ในกรณีที่ค่าหนึ่งถึงปัจจัยอื่น ๆ ปรากฏการทดสอบจะ Reject $H_0 : \rho = 0$ และ Accept $H_1 : \rho \neq 0$ หรือ $\rho > 0$ ซึ่งแสดงว่าการจัดลำดับที่ตามการประเมินจากผลการดำเนินงาน และจากแบบสอบถามในกรณีนี้ มีความสัมพันธ์หรือสอดคล้องกันในทั้งสองกรณี ในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 99 %

2. ในกรณีของการประเมินผลจากผลการดำเนินงาน กับแบบสอบถามที่ถามจากเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่าง ใน 2 กรณี คือ²

ก. ในกรณีที่ไม่ว่าค่าหนึ่งถึงปัจจัยอื่น ๆ ปรากฏว่าการทดสอบจะ Accept $H_0 : \rho = 0$ และ Reject $H_1 : \rho \neq 0$ หรือ $\rho < 0$ ซึ่งแสดงว่าการจัดลำดับที่ในทั้งสองกรณี ไม่มีความสัมพันธ์หรือสอดคล้องกันในการประเมินเลย ตามระดับนัยสำคัญทางสถิติ 99 %

ข. ในกรณีที่ค่าหนึ่งถึงปัจจัยอื่น ๆ ปรากฏว่าการทดสอบจะ Accept $H_0 : \rho = 0$ และ Reject $H_1 : \rho \neq 0$ หรือ $\rho > 0$ แสดงว่าการจัดลำดับที่ในทั้งสองกรณี ไม่มีความสัมพันธ์หรือความสอดคล้องกันในการประเมินเลย ตามระดับนัยสำคัญทางสถิติ 99 %

¹ กระจายละเอียดการทดสอบในภาคผนวก.

² กระจายละเอียดการทดสอบในภาคผนวก.

3. ในกรณีของการประเมินจากผลการดำเนินงานกับแบบสอบถามผสมในทั้งสองกรณีคือ¹

ก. ในกรณีที่ไม่ว่าค่าหนึ่งถึงปัจจัยอื่น ๆ การทดสอบจะ Accept $H_0 : \rho = 0$ และ Reject $H_1 : \rho \neq 0$ หรือ $\rho > 0$ ซึ่งแสดงว่าการจัดลำดับที่ในทั้งสองกรณี จะไม่มีความสัมพันธ์หรือความสอดคล้องในการประเมินเลย ตามระดับนัยสำคัญทางสถิติ 99 %

ข. ในกรณีที่ค่าหนึ่งถึงปัจจัยอื่น ๆ ปรากฏว่าการทดสอบจะ Accept $H_0 : \rho = 0$ และ Reject $H_1 : \rho \neq 0$ หรือ $\rho > 0$ ซึ่งแสดงว่าการจัดลำดับที่ในทั้งสองกรณีนี้ จะไม่มีความสัมพันธ์หรือสอดคล้องกันในการประเมินเลย ตามระดับนัยสำคัญทางสถิติ 99 %

สรุปผลการทดสอบเกณฑ์การประเมินผลความสำเร็จของสหกรณ์ออมทรัพย์

จากที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการทดสอบจากผลการประเมินผลโดยอาศัยเกณฑ์ทั้ง 2 คือ เกณฑ์ B และ เกณฑ์ P ที่ตั้งขึ้นมาโดยผ่านทางแบบสอบถาม 2 ชุด คือ จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไป และจากผู้จัดการหรือเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่างนั้น ปรากฏว่าแบบสอบถามที่สมควรใช้ในการทดสอบในครั้งนี้ จะใช้ได้แต่เพียงแบบสอบถามที่ถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไปเท่านั้น ดังเหตุผลต่อไปนี้

1. แบบสอบถามที่เจ้าหน้าที่สหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่างตอบมานั้น ผู้ตอบแบบสอบถามบางรายยอมรับว่าตอบไปไม่ตรงความเป็นจริงทั้งหมด เพราะไม่กล้าให้คะแนนในปัจจุบันที่เป็นส่วนประกอบของเกณฑ์ทั้ง 2 ของสหกรณ์ของตนเองในระดับสูง หรือต่ำมากทั้ง ๆ ที่ควรจะได้คะแนนในระดับนั้น โดยพยายามตอบให้อยู่ในระดับปานกลางไว้ก่อน (จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้กรอกแบบสอบถามส่วนหนึ่ง)

2. แบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่สหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่าง ถูกกำหนดให้ตอบเฉพาะแต่สหกรณ์ของตนเท่านั้น ทำให้ขาดการเปรียบเทียบกับสหกรณ์ออมทรัพย์อื่น ๆ ในตัวอย่าง และเกณฑ์

¹ คุุรายละเอียดการทดสอบในภาคผนวก.

การให้คะแนนของแต่ละบุคคลก็แตกต่างกันตามความคิดเห็นที่ต่างกัน ทำให้คะแนนที่ให้ในแบบสอบถามไม่อยู่ในระดับมาตรฐานเดียวกัน

3. ในแบบสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไปนั้น น่าเชื่อถือกว่าในกรณีของเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่าง เพราะการตอบแบบสอบถามผู้ตอบต้องตอบในทุก ๆ สหกรณ์ที่เป็นตัวอย่าง ดังนั้นในแต่ละชุดคำตอบจึงเป็นมาตรฐานเดียวกัน และอาจมีมาตรฐานต่างกันในแต่ละชุด แต่ก็ได้นำมาหาค่าเฉลี่ยซึ่งทำให้เป็นมาตรฐานอยู่เสมอ อันเดียวกับในกรณีของเจ้าหน้าที่สหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่างที่มีมาตรฐานต่าง ๆ กันในการให้คะแนน และไม่ได้มีการหาค่าเฉลี่ยอันจะเป็นการเปรียบเทียบที่มีมาตรฐานต่าง ๆ กัน ทำให้ข้อมูลที่ได้น่าเชื่อถือ

4. ในกรณีของแบบสอบถามผสม ก็เป็นแบบสอบถามที่เฉลี่ยมาจากแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ในเมื่อชุดที่สอบถามจากเจ้าหน้าที่สหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่างไม่น่าเชื่อถือ การเอาค่าหรือคะแนนจากชุดนี้เข้ามาเฉลี่ยด้วย ก็จะทำให้ข้อมูลที่ได้น่าเชื่อถือที่จะเชื่อถือได้เช่นกัน

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้เกิดความจำเป็นที่จะต้องตัดการทดสอบในกรณีของแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่าง และแบบสอบถามผสมจากการทดสอบในครั้งนี้

สำหรับผลการทดสอบในการเปรียบเทียบนั้น จะเห็นว่าในกรณีของแบบสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไปเมื่อไม่รวมปัจจัยอื่น ๆ มีความถูกต้องในลำดับที่ถึง 13 ใน 17 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 76 ของทั้งหมด และในกรณีจัดกลุ่มเปรียบเทียบในกลุ่มแรกจากที่ 1-8 จากการประเมินตามผลการดำเนินงานมีความถูกต้องในลำดับที่ 6 ใน 8 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 75 ของทั้งหมด และในกลุ่มที่ 2 จากลำดับที่ 9-17 มีความถูกต้อง 7 ใน 9 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 78 ของทั้งหมด

ส่วนการทดสอบโดยรวมเอาปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาพิจารณาค้วย มีความถูกต้องทั้งสิ้น 12 ใน 17 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 71 ของทั้งหมด ส่วนกรณีจัดกลุ่มนั้นปรากฏว่าในกลุ่มแรกจากที่ 1-8 มีความถูกต้อง 5 ใน 8 สหกรณ์ หรือร้อยละ 62.5 ของทั้งหมด และในกลุ่มที่ 2 จากที่ 9-17 มีความถูกต้อง 7 ใน 9 สหกรณ์ หรือประมาณร้อยละ 78 ของทั้งหมด

สำหรับการทดสอบโดยทางสถิติ จากการประเมินผลจากผลการดำเนินงาน กับจากแบบสอบถามในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไป ทั้งกรณีของการนำเอาปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาพิจารณาด้วยและในกรณีที่ไม่ได้เอาปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาพิจารณานั้นปรากฏว่าการจัดลำดับที่ในทั้ง 2 กรณี เมื่อทำการทดสอบในแบบของ Rank-Correlation ในวิธีการของ Spearman's Method แล้วปรากฏว่าการจัดลำดับที่ดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันและมีความถูกต้องตามการประเมินผลตามระดับนัยสำคัญทางสถิติ 99 % ส่วนในกรณีของแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์ในตัวอย่างกับแบบสอบถามผสม ทั้งการรวมปัจจัยอื่น ๆ และไม่รวมปัจจัยอื่น ๆ ปรากฏว่าการจัดลำดับที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการประเมินผลตามผลการดำเนินงานเลย ในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 99 %

เพราะฉะนั้นแสดงว่า เกณฑ์การประเมินผลความสำเร็จของสหกรณ์ออมทรัพย์ที่ทั้งขึ้นทั้งเกณฑ์และเมื่อประมวลเข้าด้วยกันโดยอาศัยปัจจัยที่เป็นส่วนประกอบดังกล่าวมาแล้ว สามารถใช้ในการประเมินผลความสำเร็จของสหกรณ์ออมทรัพย์ได้แน่นอน ซึ่งจะเห็นได้จากผลการเปรียบเทียบจากคำตอบในแบบสอบถามของผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วไป และการทดสอบทางสถิติที่ผ่านมา แต่ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกบางตัวที่อาจจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับประเมินผลอยู่บ้าง โดยอยู่ในรูปของปัจจัยอื่น ๆ แต่ก็มีผลต่อเกณฑ์ดังกล่าว น้อยมาก เพราะค่า t-statistic ในการทดสอบทางสถิติตามวิธีการของ Spearman's Method ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อนำเอาปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาในการทดสอบ เพียงแต่มีการผิดพลาดในการเปรียบเทียบตามลำดับที่เท่านั้น.