บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาจุดแบ่งที่เหมาะสมสำหรับการจำแนกกลุ่มของข้อมูลในตัวแบบโพรบิตแบบ 2 ประเภท เมื่อ ตัวแปรอิสระเริ่มต้นมีการแจกแจงแบบยูนิฟอร์ม, จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป, ขนาดตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไป, สัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในแต่ละชุดของข้อมูลเปลี่ยนแปลงไป, ระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระมีค่าสูงขึ้น เมื่อนำปัจจัยต่างๆเหล่านี้มาพิจารณารวมกัน ซึ่งแปรเปลี่ยนไปพร้อมกัน และหาสมการถดถอยพหุคูณสำหรับใช้ในการประมาณค่าของจุดแบ่งที่เหมาะสมสำหรับการจำแนกกลุ่มของข้อมูลในตัวแบบโพรบิตแบบ 2 ประเภท ในสถานการณ์อื่นๆ ต่อไป โดยศึกษาภายใต้สถานการณ์ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่กำหนดให้จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป เป็น 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ตามลำดับ แต่ขนาดตัวอย่าง, สัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่ สนใจในแต่ละชุดของข้อมูล และระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ คงที่
2. ข้อมูลที่กำหนดให้ขนาดตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไป เป็น 20, 40, 60, 80, 100 และ 120 ตามลำดับ แต่จำนวนตัวแปรอิสระ, สัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในแต่ละชุดของข้อมูล และระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ คงที่
3. ข้อมูลที่กำหนดให้สัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ในแต่ละชุดข้อมูลเปลี่ยนแปลงไป เป็น 0.1, 0.5 และ 0.9 ตามลำดับ แต่จำนวนตัวแปรอิสระ, ขนาดตัวอย่าง และระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ คงที่
4. ข้อมูลที่กำหนดให้ระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป เป็น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน, ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในระดับต่ำ, ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในระดับปานกลาง และ ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในระดับสูง ตามลำดับ แต่จำนวนตัวแปรอิสระขนาดตัวอย่างและสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในแต่ละชุดของข้อมูล คงที่
5. กำหนดระดับนัยสำคัญ (α) ในการวิจัยครั้งนี้ที่ระดับ 0.05
6. ในการวิจัยครั้งนี้ทำการจำลองข้อมูลโดยใช้เทคนิคมอนติคาร์โล โดยการจำลองในแต่ละสถานการณ์จะกระทำซ้ำ 500 รอบ

โดยการหาค่าของจุดแบ่งที่เหมาะสมในตัวแบบโพรบิท 2 ประเภทในแต่ละสถานการณ์ จะพิจารณาจากค่าของจุดแบ่งที่ให้ค่าอัตราความผิดพลาดในการจำแนกกลุ่มต่ำสุดหรือสัดส่วนความถูกต้องในการจำแนกกลุ่มสูงที่สุดในแต่ละรอบของแต่ละสถานการณ์ที่ต้องการศึกษา และหาค่าเฉลี่ยของจุดแบ่ง ในแต่ละสถานการณ์และนำมาเป็นจุดแบ่งที่เหมาะสมของสถานการณ์นั้นๆ

การวิจัยครั้งนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์ในแต่ละสถานการณ์ที่ต้องการศึกษา ตามวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย 2 ตอนดังนี้

4.1 ค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่งและช่วงความเชื่อมั่นที่ของจุดแบ่งที่เหมาะสมของแต่ละสถานการณ์

4.2 สมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ประมาณค่าของจุดแบ่งที่เหมาะสมสำหรับการจำแนกกลุ่มของข้อมูลในตัวแบบโพรบิตแบบ 2 ประเภท ในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป

โดยจะนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตาราง เพื่อความสะดวกในการอธิบาย ผู้วิจัยขอใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้แทนความหมายต่างๆ ดังนี้

ĉ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของจุดแบ่งที่เหมาะสม

p หมายถึง จำนวนตัวแปรอิสระ

n หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

a หมายถึง สัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ

M หมายถึง ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

Pecent of ĉ หมายถึง ค่าร้อยละของจุดแบ่งที่เหมาะสม

CI.Lower หมายถึง ค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น

CI.Upper หมายถึง ค่าสูงสุดของช่วงความเชื่อมั่น

4.1 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม

การหาค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม โดยใช้ทฤษฎี Hadjicostas P. (2006) เมื่อปัจจัยที่นำมาพิจารณา คือจำนวนตัวแปรอิสระ ขนาดตัวอย่าง สัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในแต่ละชุดข้อมูล และระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้จำลองขึ้นมาหลายสถานการณ์ด้วยกันโดยการจำลองสถานการณ์ทั้งหมดใช้เทคนิคมอนติคาร์โล ด้วยโปรแกรม R โดยให้ตัวแปรอิสระเริ่มต้นมีการแจกแจงแบบยูนิฟอร์ม จำนวนตัวแปรอิสระแบ่งเป็น3 ระดับ คือ จำนวนตัวแปรอิสระน้อย(p=1, 2) ปานกลาง(p= 3, 4) และ มาก(p= 5,6) ขนาดตัวอย่าง(n) แบ่งเป็น3 ระดับ คือ ขนาดตัวอย่างเล็ก (n=20,40) ปานกลาง (n=60,80) และใหญ่(p=100 ,120) สัดส่วนระหว่างของการไม่เกิด

เหตุการณ์ที่สนใจเท่ากับ 0.1,0.5 และ0.9 และระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระเท่ากับ 0, 0.33,0.67 และ 0.99 จากการจำลองข้อมูลจะกระทำซ้ำ 500 ครั้งในแต่ละสถานการณ์

ซึ่งผลการวิจัยได้นำเสนอในตารางที่ 4.1. – 4.57 ดังต่อไปนี้

4.1.1 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป เป็น 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ตามลำดับ แต่ขนาดตัวอย่าง, สัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในแต่ละชุดของข้อมูล และระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ คงที่ นำเสนอในตารางที่ 4.1-4.12

4.1.2 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อขนาดตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไป เป็น 20, 40, 60, 80, 100 และ 120 ตามลำดับ แต่จำนวนตัวแปรอิสระ, สัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในแต่ละชุดของข้อมูล และระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ คงที่ นำเสนอในตารางที่ 4.13 – 4.24

4.1.3 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในแต่ละชุดของข้อมูลเปลี่ยนแปลงไป เป็น 0.1, 0.5 และ 0.9 ตามลำดับ แต่จำนวนตัวแปรอิสระ, ขนาดตัวอย่าง และระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ คงที่ นำเสนอในตารางที่ 4.24 – 4.42

4.1.4 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป เป็น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน, ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในระดับต่ำ, ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในระดับปานกลาง และ ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในระดับสูง ตามลำดับ แต่จำนวนตัวแปรอิสระ, ขนาดตัวอย่าง, และสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในแต่ละชุดของข้อมูล คงที่ นำเสนอในตารางที่ 4.43 – 4.57

4.1.1 เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป นำเสนอในรูปตารางที่ 4.1-4.12 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, M=0, n= 20, 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 1, 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	0	20	1	0.75237	75.2374	0.3073	0.89671
		40	1	0.77917	77.9172	0.54562	0.89561
			2	0.68223	68.2231	0.38386	0.86516
		60	1	0.76083	76.0828	0.52691	0.89186
			2	0.64599	64.5994	0.33165	0.85251
			3	0.55977	55.9769	0.2122	0.7957
		80	1	0.72206	72.2064	0.4789	0.86316
			2	0.58701	58.7014	0.30018	0.7785
			3	0.51334	51.3338	0.21485	0.72966
			4	0.46002	46.0022	0.15307	0.72649
		100	1	0.68557	68.5568	0.49025	0.83014
			2	0.5278	52.7796	0.26477	0.7412
			3	0.4593	45.9296	0.17763	0.70699
			4	0.43834	43.8343	0.1413	0.71265
			5	0.43478	43.4778	0.14117	0.70837
		120	1	0.65278	65.2778	0.49943	0.78195
			2	0.49786	49.7863	0.26269	0.7013
			3	0.44807	44.8075	0.21319	0.72649
			4	0.43788	43.788	0.12485	0.71127
			5	0.42975	42.9753	0.13598	0.70241
			6	0.41997	41.9975	0.06356	0.7417

จากตารางที่ 4.1 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, M=0 และ n= 20, 40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไปเป็น 1, 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, M=0.33, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	0.33	40	2	0.67018	67.0181	0.27361	0.86004
		60	2	0.60942	60.9416	0.30218	0.82894
			3	0.5252	52.5204	0.1351	0.76894
		80	2	0.54617	54.617	0.2756	0.73909
			3	0.47463	47.4632	0.15051	0.71359
			4	0.43301	43.3013	0.09586	0.75
		100	2	0.51218	51.2179	0.27879	0.71302
			3	0.45812	45.8125	0.18206	0.72049
			4	0.43196	43.1961	0.12907	0.72818
			5	0.41729	41.7291	1.93E-06	0.75141
		120	2	0.47717	47.7167	0.24916	0.69354
			3	0.44994	44.9937	0.16168	0.72472
			4	0.43565	43.5652	0.14489	0.72309
			5	0.41349	41.3487	0.06637	0.72074
			6	0.37392	37.3923	3.02E-08	0.73211

จากตารางที่ 4.2 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, M=0.33 และ n=40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไปเป็น 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, M=0.67, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	0.67	40	2	0.65455	65.4549	0.28008	0.85724
		60	2	0.60442	60.4422	0.28297	0.80628
			3	0.49272	49.2717	0.14982	0.74319
		80	2	0.5405	54.0505	0.28724	0.7306
			3	0.44814	44.8144	0.15618	0.72943
			4	0.40612	40.6124	2.21E-07	0.73659
		100	2	0.49677	49.6769	0.26523	0.70925
			3	0.43638	43.6385	0.14844	0.71901
			4	0.41093	41.0934	0.08094	0.72006
			5	0.37829	37.8286	1.51E-08	0.7374
		120	2	0.47141	47.1406	0.21362	0.67901
			3	0.44083	44.0826	0.16325	0.73528
			4	0.41093	41.093	0.1014	0.73073
			5	0.37305	37.3048	2.54E-08	0.73663
			6	0.32607	32.6069	4.88E-09	0.76377

จากตารางที่ 4.3 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, M=0.67 และ n=40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, M=0.99, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	0.99	40	2	0.64032	64.0317	0.23306	0.86059
		60	2	0.60067	60.0674	0.25928	0.79092
			3	0.5028	50.2797	0.19802	0.73019
		80	2	0.54926	54.9261	0.30632	0.7406
			3	0.47026	47.0258	0.18257	0.72371
			4	0.42508	42.5079	0.10247	0.7313
		100	2	0.52592	52.5915	0.29777	0.70328
			3	0.45864	45.8637	0.22063	0.69053
			4	0.43188	43.1877	0.14442	0.72998
			5	0.38561	38.5607	4.20E-08	0.72156
		120	2	0.49092	49.0915	0.2934	0.67545
			3	0.44915	44.9146	0.20672	0.68944
			4	0.4222	42.2203	0.15642	0.71711
			5	0.40095	40.0946	3.35E-07	0.70207
			6	0.35028	35.0282	9.03E-09	0.73619

จากตารางที่ 4.4 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, M=0.99 และ n=40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, M=0, n= 20, 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 1, 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	0	20	1	0.46822	46.8221	0.28809	0.61839
		40	1	0.47926	47.9264	0.33424	0.61628
			2	0.47233	47.2327	0.30226	0.64787
		60	1	0.48003	48.0034	0.32142	0.62747
			2	0.4771	47.7102	0.31363	0.63549
			3	0.47547	47.547	0.29924	0.65298
		80	1	0.48188	48.1878	0.32843	0.62314
			2	0.4726	47.2598	0.30776	0.63994
			3	0.46259	46.2591	0.29234	0.63993
			4	0.47273	47.2731	0.27635	0.67147
		100	1	0.47932	47.932	0.32971	0.64431
			2	0.48006	48.0061	0.31361	0.64925
			3	0.47588	47.5879	0.28671	0.65611
			4	0.46896	46.8962	0.28237	0.67624
			5	0.46161	46.1608	0.27983	0.66731
		120	1	0.47699	47.6988	0.31906	0.64881
			2	0.4741	47.4099	0.29529	0.64896
			3	0.47333	47.3333	0.28963	0.66095
			4	0.47057	47.0568	0.27234	0.65595
			5	0.46541	46.5414	0.27372	0.671
			6	0.46217	46.2169	0.24694	0.65623

จากตารางที่ 4.5 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, M=0 และ n=20, 40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 1, 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, M=0.33, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	0.33	40	2	0.47138	47.1384	0.28741	0.65789
		60	2	0.46983	46.9831	0.2884	0.64878
			3	0.46337	46.3365	0.27359	0.66617
		80	2	0.46975	46.9745	0.299	0.65329
			3	0.4615	46.1495	0.25548	0.66171
			4	0.46814	46.8144	0.26142	0.66893
		100	2	0.47767	47.7666	0.3093	0.67435
			3	0.46452	46.4517	0.2744	0.67215
			4	0.46129	46.1286	0.25883	0.68498
			5	0.45621	45.621	0.25078	0.69079
		120	2	0.47333	47.3329	0.29284	0.66456
			3	0.46709	46.7086	0.26704	0.6597
			4	0.46232	46.2317	0.25888	0.67532
			5	0.46355	46.355	0.26699	0.70299
			6	0.46271	46.2708	0.25382	0.71527

จากตารางที่ 4.6 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, M=0.33 และ n=40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, M=0.67, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	0.67	40	2	0.46397	46.3965	0.27176	0.65041
		60	2	0.46602	46.6019	0.2716	0.667
			3	0.45526	45.526	0.25517	0.67837
		80	2	0.47027	47.0267	0.27515	0.65225
			3	0.46657	46.6574	0.25612	0.70047
			4	0.45859	45.8593	0.21739	0.69528
		100	2	0.4697	46.9695	0.26749	0.68788
			3	0.45583	45.5832	0.23351	0.68222
			4	0.46422	46.4224	0.24617	0.70388
			5	0.44936	44.9355	0.20872	0.69572
		120	2	0.47146	47.1455	0.28081	0.67865
			3	0.4659	46.59	0.2443	0.67324
			4	0.46009	46.0085	0.24019	0.6991
			5	0.45972	45.9721	0.22517	0.70778
			6	0.43803	43.8034	0.19376	0.69501

จากตารางที่ 4.7 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, M=0.67 และ n=40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, M=0.99, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	0.99	40	2	0.46419	46.4193	0.2907	0.67189
		60	2	0.46436	46.4364	0.27972	0.67675
			3	0.45981	45.9809	0.22786	0.69569
		80	2	0.45426	45.4262	0.2536	0.66528
			3	0.45295	45.2953	0.20883	0.70894
			4	0.43344	43.3435	0.15069	0.71533
		100	2	0.45806	45.8055	0.25328	0.66288
			3	0.4544	45.4402	0.22473	0.71321
			4	0.44332	44.332	0.19475	0.72846
			5	0.40833	40.8332	0.15015	0.71905
		120	2	0.46609	46.6087	0.27335	0.68624
			3	0.46018	46.0183	0.22043	0.70256
			4	0.4417	44.1703	0.18798	0.70711
			5	0.42575	42.5751	0.09891	0.73452
			6	0.36773	36.7727	9.58E-09	0.71746

จากตารางที่ 4.8 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, M=0.99 และ n=40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, M=0, n= 20, 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 1, 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	0	20	1	0.20721	20.7212	0.10035	0.42655
		40	1	0.20818	20.818	0.10387	0.40344
			2	0.27727	27.7268	0.12625	0.52265
		60	1	0.22479	22.4793	0.10875	0.38986
			2	0.31754	31.754	0.15127	0.54438
			3	0.35961	35.961	0.18128	0.59866
		80	1	0.26423	26.4232	0.11717	0.45023
			2	0.36052	36.0516	0.20651	0.58619
			3	0.39379	39.3788	0.22074	0.62339
			4	0.40506	40.5057	0.18064	0.63361
		100	1	0.29848	29.8483	0.16638	0.45264
			2	0.40403	40.4034	0.23545	0.61522
			3	0.41641	41.6408	0.21114	0.65083
			4	0.41412	41.4121	0.19606	0.65972
			5	0.4148	41.4798	0.16203	0.67396
		120	1	0.33518	33.518	0.21168	0.48828
			2	0.41938	41.9375	0.23791	0.61582
			3	0.43794	43.7944	0.21962	0.69881
			4	0.43084	43.0837	0.21707	0.68736
			5	0.42674	42.6743	0.18193	0.66697
			6	0.42047	42.0469	0.14876	0.68296

จากตารางที่ 4.9 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, M=0 และ n=20, 40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 1, 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, M=0.33, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	0.33	40	2	0.28812	28.8119	0.12943	0.5327
		60	2	0.32304	32.3042	0.16313	0.53465
			3	0.36417	36.4165	0.17854	0.59963
		80	2	0.37216	37.2157	0.2133	0.58456
			3	0.41612	41.6124	0.21177	0.6522
			4	0.41193	41.1925	0.1797	0.66963
		100	2	0.40943	40.9425	0.24483	0.62505
			3	0.42704	42.7044	0.20399	0.66039
			4	0.4189	41.8897	0.15653	0.67981
			5	0.39466	39.4664	3.09E-08	0.68351
		120	2	0.43912	43.9124	0.25432	0.65165
			3	0.42929	42.9294	0.21403	0.67132
			4	0.42061	42.0607	0.15375	0.69642
			5	0.40211	40.2111	0.11899	0.70151
			6	0.38475	38.4751	1.14E-08	0.71555

จากตารางที่ 4.10 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, M=0.33 และ n=40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าที่ n=60, 80 ค่าของจุดแบ่งมี

แนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น ส่วนที่ n=100, 120 ค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, M=0.67, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	0.67	40	2	0.28925	28.925	0.12971	0.54021
		60	2	0.3436	34.3597	0.1905	0.56929
			3	0.38339	38.3391	0.16709	0.60909
		80	2	0.39376	39.3761	0.22817	0.59437
			3	0.42013	42.0127	0.18648	0.66234
			4	0.39994	39.9944	0.13297	0.66285
		100	2	0.4243	42.4299	0.24703	0.62776
			3	0.42285	42.2854	0.17225	0.65572
			4	0.4028	40.2804	0.09981	0.69822
			5	0.38456	38.4564	8.98E-09	0.70799
		120	2	0.44103	44.1031	0.24428	0.64052
			3	0.42551	42.5512	0.18479	0.67987
			4	0.40276	40.2761	0.14374	0.67524
			5	0.38981	38.981	6.29E-08	0.69617
			6	0.31568	31.5678	3.73E-09	0.69443

จากตารางที่ 4.11 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, M=0.67 และ n=40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าที่ n=60, 80 ค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น ส่วนที่ n=100, 120 ค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

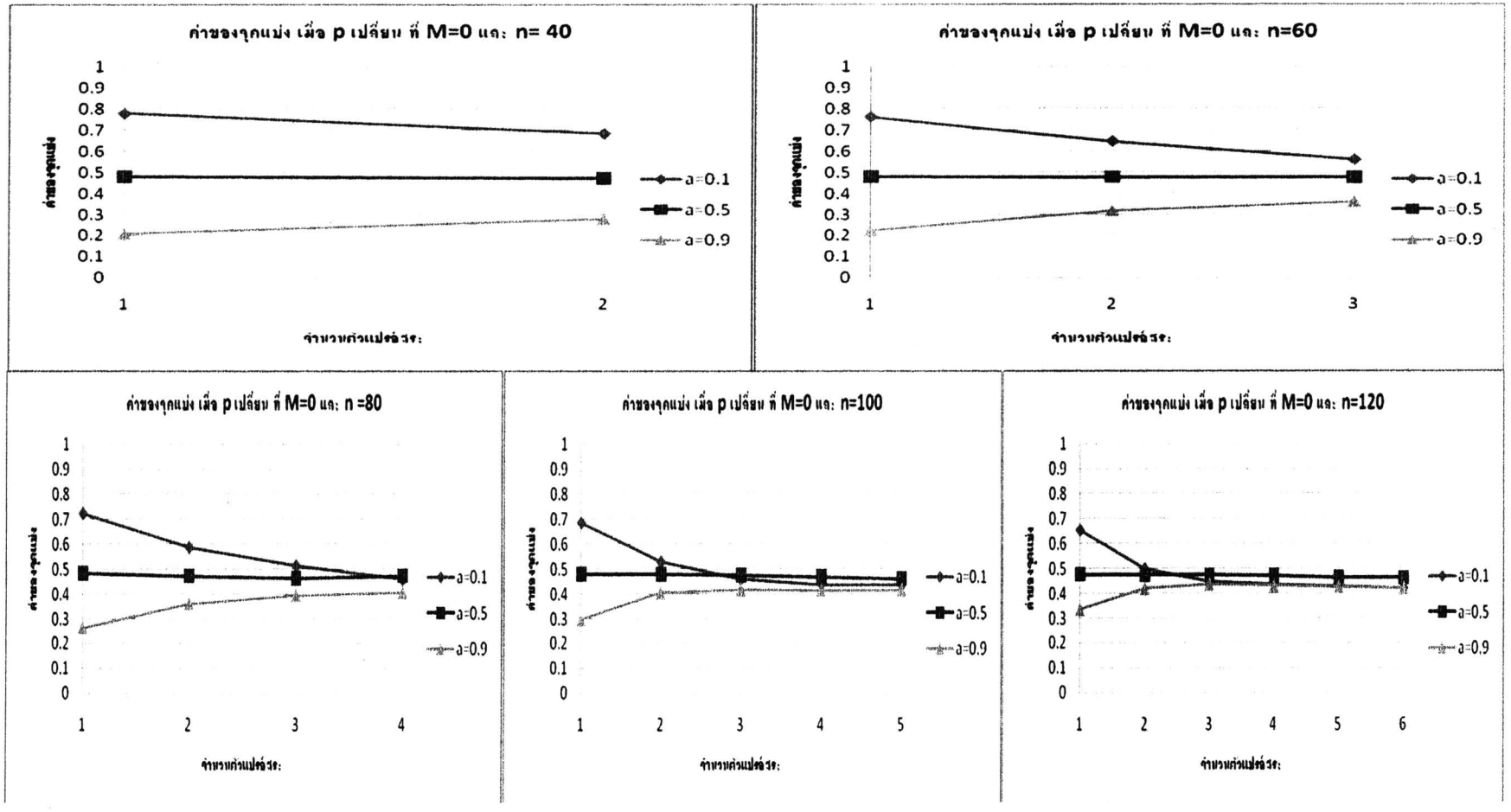
ตารางที่ 4.12 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, M=0.99, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ p เปลี่ยนแปลงไปเป็น 1, 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

a	M	n	p	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	0.99	40	2	0.2968	29.6804	0.13289	0.54229
		60	2	0.35092	35.0922	0.1819	0.56456
			3	0.39449	39.4486	0.17745	0.61879
		80	2	0.38854	38.8537	0.22029	0.5746
			3	0.41766	41.766	0.19765	0.63321
			4	0.41054	41.054	8.77E-07	0.68588
		100	2	0.41632	41.6321	0.26044	0.60219
			3	0.42307	42.307	0.18805	0.6397
			4	0.42009	42.0094	0.14641	0.68313
			5	0.40809	40.8089	6.83E-08	0.6834
		120	2	0.43298	43.2982	0.24341	0.62163
			3	0.43774	43.774	0.19636	0.67311
			4	0.41959	41.9588	0.15893	0.69205
			5	0.39278	39.2782	1.06E-07	0.69536
			6	0.33698	33.698	8.99E-09	0.6791

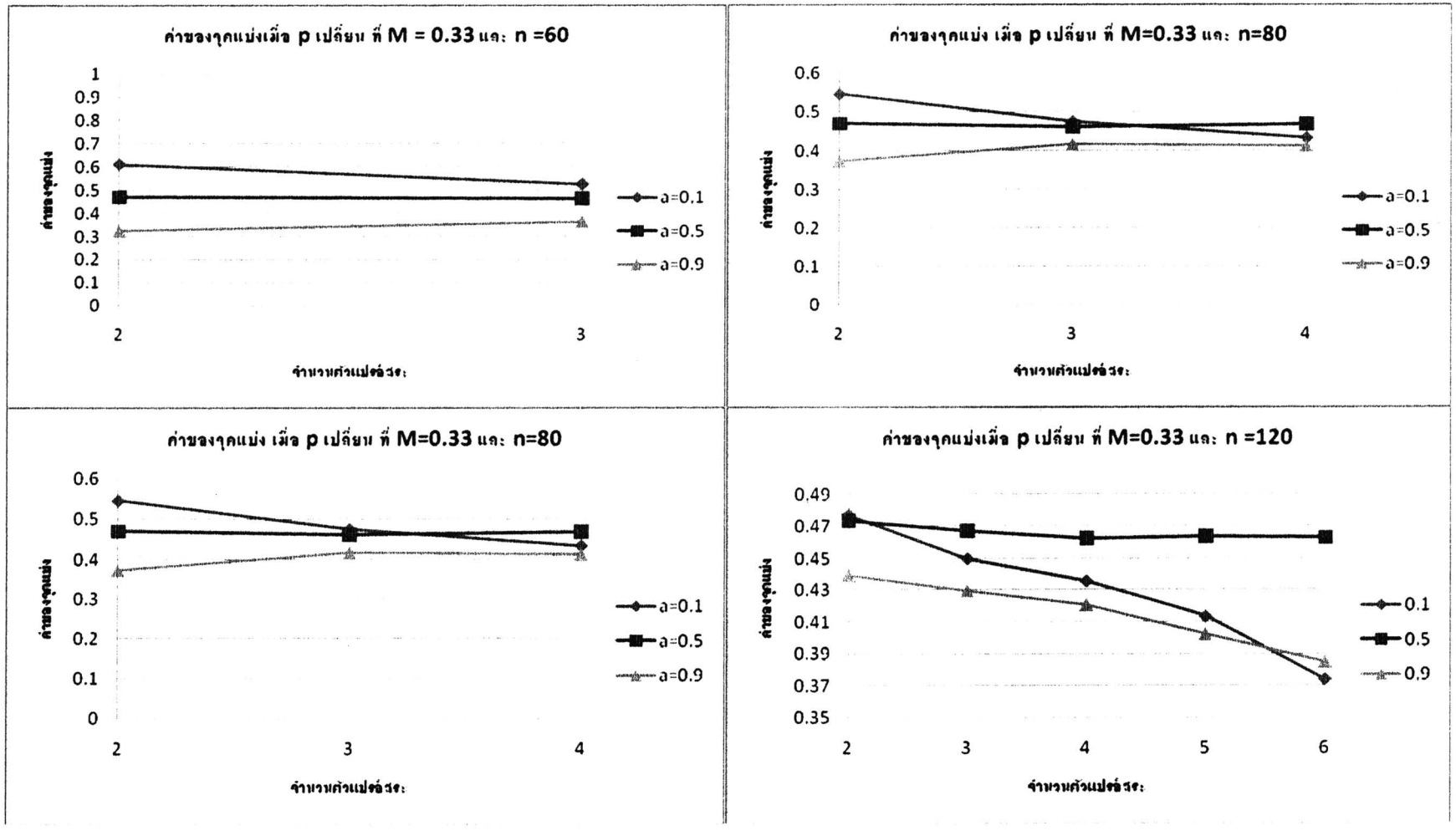
จากตารางที่ 4.12 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, M=0.99 และ n=40, 60, 80, 100, 120 แต่จำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 2, 3, 4, 5, 6 พบว่าที่ n=60, 80 ค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น ส่วนที่ n=100, 120 ค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 4.1- 4.12 สามารถแสดงรูปภาพเพื่อดูแนวโน้มค่าของจุดแบ่ง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป แต่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ได้ดังรูปที่ 4.1-4.4 ต่อไปนี้

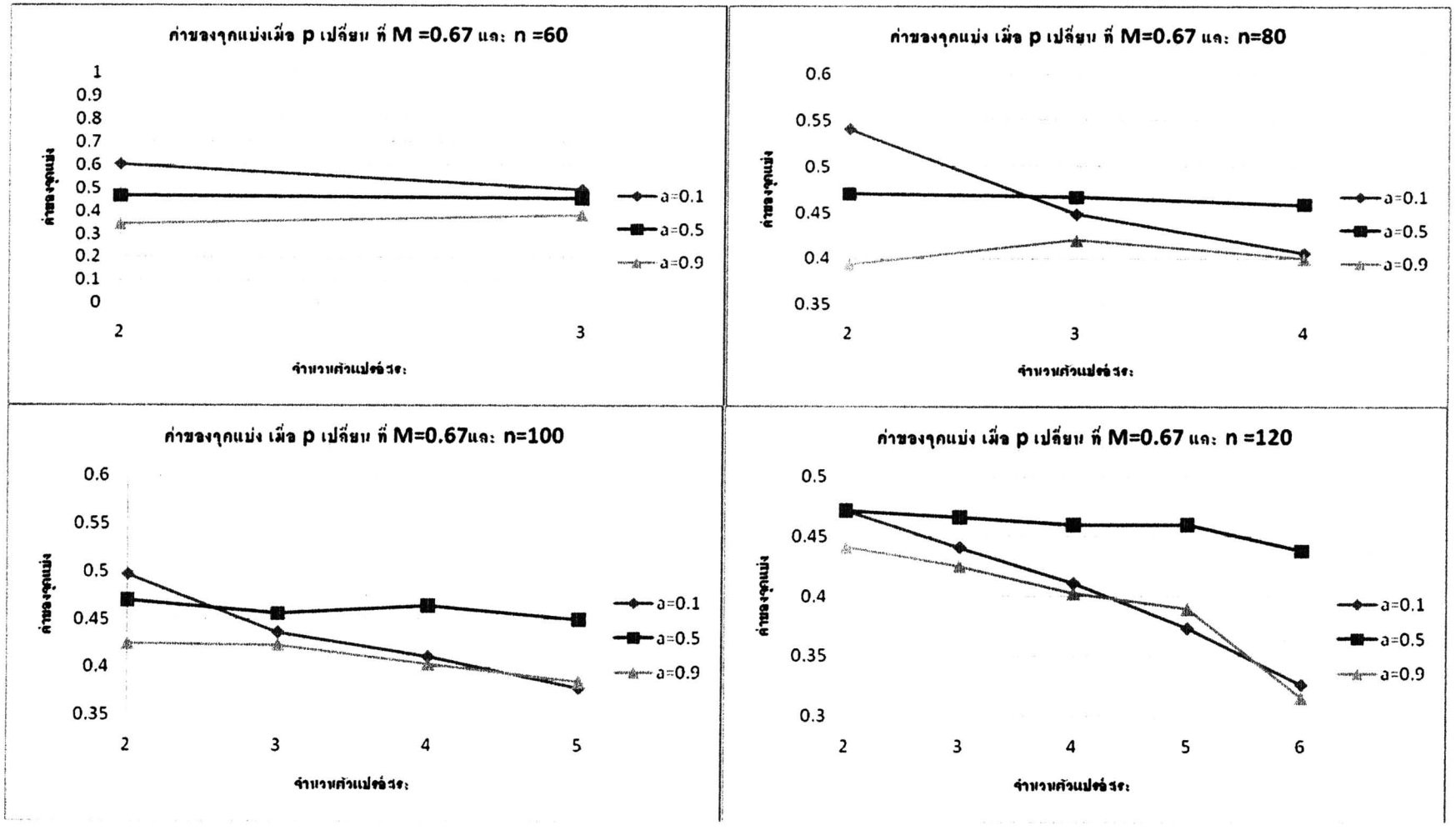
รูปที่ 4.1 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป ที่ M = 0, a = 0.1, 0.5 0.9 โดยแยกตาม n = 40, 60, 80, 100,120



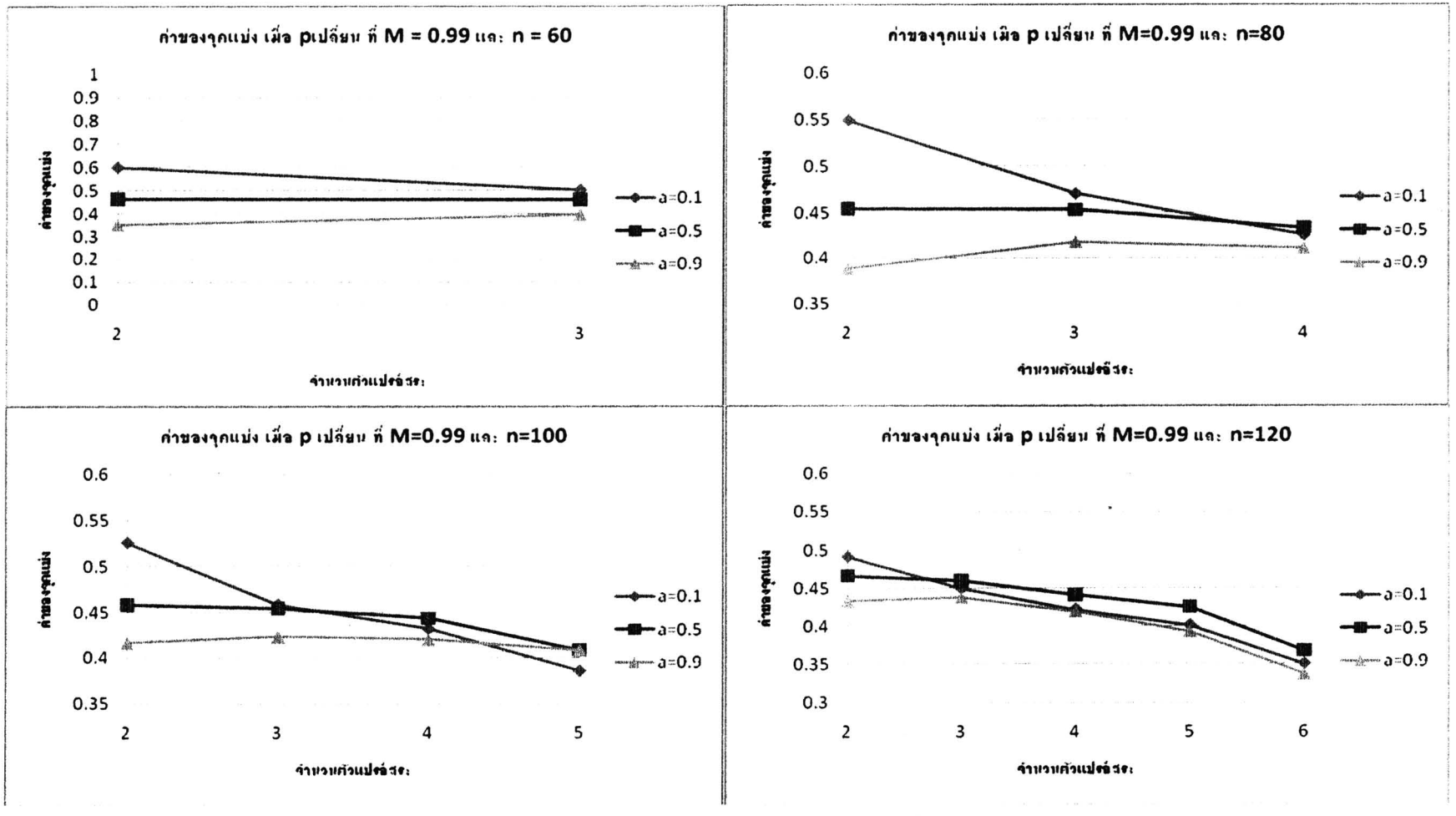
รูปที่ 4.2 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป ที่ M = 0.33, a = 0.1, 0.5 0.9 โดยแยกตาม n = 60, 80, 100,120



รูปที่ 4.3 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป ที่ M = 0.67, a = 0.1, 0.5 0.9 โดยแยกตาม n = 60, 80, 100,120



รูปที่ 4.4 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป ที่ M = 0.99, a = 0.1, 0.5 0.9 โดยแยกตาม n = 60, 80, 100,120



4.1.2 เมื่อขนาดตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไป นำเสนอในรูปตารางที่ 4.13 - 4.24 ดังนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, M=0, p=1, 2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 20, 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	0	1	20	0.75237	75.2374	0.3073	0.89671
			40	0.77917	77.9172	0.54562	0.89561
			60	0.76083	76.0828	0.52691	0.89186
			80	0.72206	72.2064	0.4789	0.86316
			100	0.68557	68.5568	0.49025	0.83014
			120	0.65278	65.2778	0.49943	0.78195
		2	40	0.68223	68.2231	0.38386	0.86516
			60	0.64599	64.5994	0.33165	0.85251
			80	0.58701	58.7014	0.30018	0.7785
			100	0.5278	52.7796	0.26477	0.7412
			120	0.49786	49.7863	0.26269	0.7013
		3	60	0.55977	55.9769	0.2122	0.7957
			80	0.51334	51.3338	0.21485	0.72966
			100	0.4593	45.9296	0.17763	0.70699
			120	0.44807	44.8075	0.21319	0.72649
		4	80	0.46002	46.0022	0.15307	0.72649
			100	0.43834	43.8343	0.1413	0.71265
			120	0.43788	43.788	0.12485	0.71127
		5	100	0.43478	43.4778	0.14117	0.70837
			120	0.42975	42.9753	0.13598	0.70241
		6	120	0.41997	41.9975	0.06356	0.7417

จากตารางที่ 4.13 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, M=0, p=1, 2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 20, 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, M=0.33, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	0.33	2	40	0.67018	67.0181	0.27361	0.86004
			60	0.60942	60.9416	0.30218	0.82894
			80	0.54617	54.617	0.2756	0.73909
			100	0.51218	51.2179	0.27879	0.71302
			120	0.47717	47.7167	0.24916	0.69354
		3	60	0.5252	52.5204	0.1351	0.76894
			80	0.47463	47.4632	0.15051	0.71359
			100	0.45812	45.8125	0.18206	0.72049
			120	0.44994	44.9937	0.16168	0.72472
		4	80	0.43301	43.3013	0.09586	0.75
			100	0.43196	43.1961	0.12907	0.72818
			120	0.43565	43.5652	0.14489	0.72309
		5	100	0.41729	41.7291	1.93E-06	0.75141
			120	0.41349	41.3487	0.06637	0.72074
		6	120	0.37392	37.3923	3.02E-08	0.73211

จากตารางที่ 4.14 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, M=0.33, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, M=0.67, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	0.67	2	40	0.65455	65.4549	0.28008	0.85724
			60	0.60442	60.4422	0.28297	0.80628
			80	0.5405	54.0505	0.28724	0.7306
			100	0.49677	49.6769	0.26523	0.70925
			120	0.47141	47.1406	0.21362	0.67901
		3	60	0.49272	49.2717	0.14982	0.74319
			80	0.44814	44.8144	0.15618	0.72943
			100	0.43638	43.6385	0.14844	0.71901
			120	0.44083	44.0826	0.16325	0.73528
		4	80	0.40612	40.6124	2.21E-07	0.73659
			100	0.41093	41.0934	0.08094	0.72006
			120	0.41093	41.093	0.1014	0.73073
		5	100	0.37829	37.8286	1.51E-08	0.7374
			120	0.37305	37.3048	2.54E-08	0.73663
		6	120	0.32607	32.6069	4.88E-09	0.76377

จากตารางที่ 4.15 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, M=0.67, p= 2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, M=0.99, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	0.99	2	40	0.64032	64.0317	0.23306	0.86059
			60	0.60067	60.0674	0.25928	0.79092
			80	0.54926	54.9261	0.30632	0.7406
			100	0.52592	52.5915	0.29777	0.70328
			120	0.49092	49.0915	0.2934	0.67545
		3	60	0.5028	50.2797	0.19802	0.73019
			80	0.47026	47.0258	0.18257	0.72371
			100	0.45864	45.8637	0.22063	0.69053
			120	0.44915	44.9146	0.20672	0.68944
		4	80	0.42508	42.5079	0.10247	0.7313
			100	0.43188	43.1877	0.14442	0.72998
			120	0.4222	42.2203	0.15642	0.71711
		5	100	0.38561	38.5607	4.20E-08	0.72156
			120	0.40095	40.0946	3.35E-07	0.70207
		6	120	0.35028	35.0282	9.03E-09	0.73619

จากตารางที่ 4.16 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, M=0.99, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, M=0, p=1, 2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 20, 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	0	1	20	0.46822	46.8221	0.28809	0.61839
			40	0.47926	47.9264	0.33424	0.61628
			60	0.48003	48.0034	0.32142	0.62747
			80	0.48188	48.1878	0.32843	0.62314
			100	0.47932	47.932	0.32971	0.64431
			120	0.47699	47.6988	0.31906	0.64881
		2	40	0.47233	47.2327	0.30226	0.64787
			60	0.4771	47.7102	0.31363	0.63549
			80	0.4726	47.2598	0.30776	0.63994
			100	0.48006	48.0061	0.31361	0.64925
			120	0.4741	47.4099	0.29529	0.64896
		3	60	0.47547	47.547	0.29924	0.65298
			80	0.46259	46.2591	0.29234	0.63993
			100	0.47588	47.5879	0.28671	0.65611
			120	0.47333	47.3333	0.28963	0.66095
		4	80	0.47273	47.2731	0.27635	0.67147
			100	0.46896	46.8962	0.28237	0.67624
			120	0.47057	47.0568	0.27234	0.65595
		5	100	0.46161	46.1608	0.27983	0.66731
			120	0.46541	46.5414	0.27372	0.671
		6	120	0.46217	46.2169	0.24694	0.65623

จากตารางที่ 4.17 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, M=0, p=1, 2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 20, 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, M=0.33, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	0.33	2	40	0.47138	47.1384	0.28741	0.65789
			60	0.46983	46.9831	0.2884	0.64878
			80	0.46975	46.9745	0.299	0.65329
			100	0.47767	47.7666	0.3093	0.67435
			120	0.47333	47.3329	0.29284	0.66456
		3	60	0.46336	46.3365	0.27359	0.66617
			80	0.46149	46.1495	0.25548	0.66171
			100	0.46452	46.4517	0.2744	0.67215
			120	0.46709	46.7086	0.26704	0.6597
		4	80	0.46814	46.8144	0.26142	0.66893
			100	0.46129	46.1286	0.25883	0.68498
			120	0.46232	46.2317	0.25888	0.67532
		5	100	0.45621	45.621	0.25078	0.69079
			120	0.46355	46.355	0.26699	0.70299
		6	120	0.46271	46.2708	0.25382	0.71527

จากตารางที่ 4.18 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, M=0.33, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, M=0.67, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	0.67	2	40	0.46397	46.3965	0.271761147	0.65041
			60	0.46602	46.6019	0.271596983	0.667
			80	0.47027	47.0267	0.275146912	0.65225
			100	0.46969	46.9695	0.267490668	0.68788
			120	0.47146	47.1455	0.28080958	0.67865
		3	60	0.45526	45.526	0.255168353	0.67837
			80	0.46657	46.6574	0.256123107	0.70047
			100	0.45583	45.5832	0.233513744	0.68222
			120	0.4659	46.59	0.244299251	0.67324
		4	80	0.45859	45.8593	0.217386924	0.69528
			100	0.46422	46.4224	0.246172556	0.70388
			120	0.46008	46.0085	0.240187818	0.6991
		5	100	0.44935	44.9355	0.20871633	0.69572
			120	0.45972	45.9721	0.225172846	0.70778
		6	120	0.43803	43.8034	0.19376	0.695010369

จากตารางที่ 4.19 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, M=0.67, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, M=0.99, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	0.99	2	40	0.46419	46.4193	0.2907	0.67189
			60	0.46436	46.4364	0.27972	0.67675
			80	0.45426	45.4262	0.2536	0.66528
			100	0.45806	45.8055	0.25328	0.66288
			120	0.46609	46.6087	0.27335	0.68624
		3	60	0.45981	45.9809	0.22786	0.69569
			80	0.45295	45.2953	0.20883	0.70894
			100	0.4544	45.4402	0.22473	0.71321
			120	0.46018	46.0183	0.22043	0.70256
		4	80	0.43343	43.3435	0.15069	0.71533
			100	0.44332	44.332	0.19475	0.72846
			120	0.4417	44.1703	0.18798	0.70711
		5	100	0.40833	40.8332	0.15015	0.71905
			120	0.42575	42.5751	0.09891	0.73452
		6	120	0.36773	36.7727	9.58E-09	0.71746

จากตารางที่ 4.20 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, M=0.99, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, M=0, p=1, 2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 20, 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	0	1	20	0.20721	20.7212	0.10035	0.42655
			40	0.20818	20.818	0.10387	0.40344
			60	0.22479	22.4793	0.10875	0.38986
			80	0.26423	26.4232	0.11717	0.45023
			100	0.29848	29.8483	0.16638	0.45264
			120	0.33518	33.518	0.21168	0.48828
		2	40	0.27727	27.7268	0.12625	0.52265
			60	0.31754	31.754	0.15127	0.54438
			80	0.36052	36.0516	0.20651	0.58619
			100	0.40403	40.4034	0.23545	0.61522
			120	0.41937	41.9375	0.23791	0.61582
		3	60	0.35961	35.961	0.18128	0.59866
			80	0.39379	39.3788	0.22074	0.62339
			100	0.41641	41.6408	0.21114	0.65083
			120	0.43794	43.7944	0.21962	0.69881
		4	80	0.40506	40.5057	0.18064	0.63361
			100	0.41412	41.4121	0.19606	0.65972
			120	0.43084	43.0837	0.21707	0.68736
		5	100	0.4148	41.4798	0.16203	0.67396
			120	0.42674	42.6743	0.18193	0.66697
		6	120	0.42047	42.0469	0.14876	0.68296

จากตารางที่ 4.21 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, M=0, p=1, 2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 20, 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, M=0.33, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	0.33	2	40	0.28812	28.8119	0.12943	0.5327
			60	0.32304	32.3042	0.16313	0.53465
			80	0.37216	37.2157	0.2133	0.58456
			100	0.40942	40.9425	0.24483	0.62505
			120	0.43912	43.9124	0.25432	0.65165
		3	60	0.36416	36.4165	0.17854	0.59963
			80	0.41612	41.6124	0.21177	0.6522
			100	0.42704	42.7044	0.20399	0.66039
			120	0.42929	42.9294	0.21403	0.67132
		4	80	0.41193	41.1925	0.1797	0.66963
			100	0.4189	41.8897	0.15653	0.67981
			120	0.42061	42.0607	0.15375	0.69642
		5	100	0.39466	39.4664	3.09E-08	0.68351
			120	0.40211	40.2111	0.11899	0.70151
		6	120	0.38475	38.4751	1.14E-08	0.71555

จากตารางที่ 4.22 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, M=0.33, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, M=0.67, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	0.67	2	40	0.28925	28.925	0.12971	0.54021
			60	0.3436	34.3597	0.1905	0.56929
			80	0.39376	39.3761	0.22817	0.59437
			100	0.4243	42.4299	0.24703	0.62776
			120	0.44103	44.1031	0.24428	0.64052
		3	60	0.38339	38.3391	0.16709	0.60909
			80	0.42013	42.0127	0.18648	0.66234
			100	0.42285	42.2854	0.17225	0.65572
			120	0.42551	42.5512	0.18479	0.67987
		4	80	0.39994	39.9944	0.13297	0.66285
			100	0.4028	40.2804	0.09981	0.69822
			120	0.40276	40.2761	0.14374	0.67524
		5	100	0.38456	38.4564	8.98E-09	0.70799
			120	0.38981	38.981	6.29E-08	0.69617
		6	120	0.31568	31.5678	3.73E-09	0.69443

จากตารางที่ 4.23 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, M=0.67, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

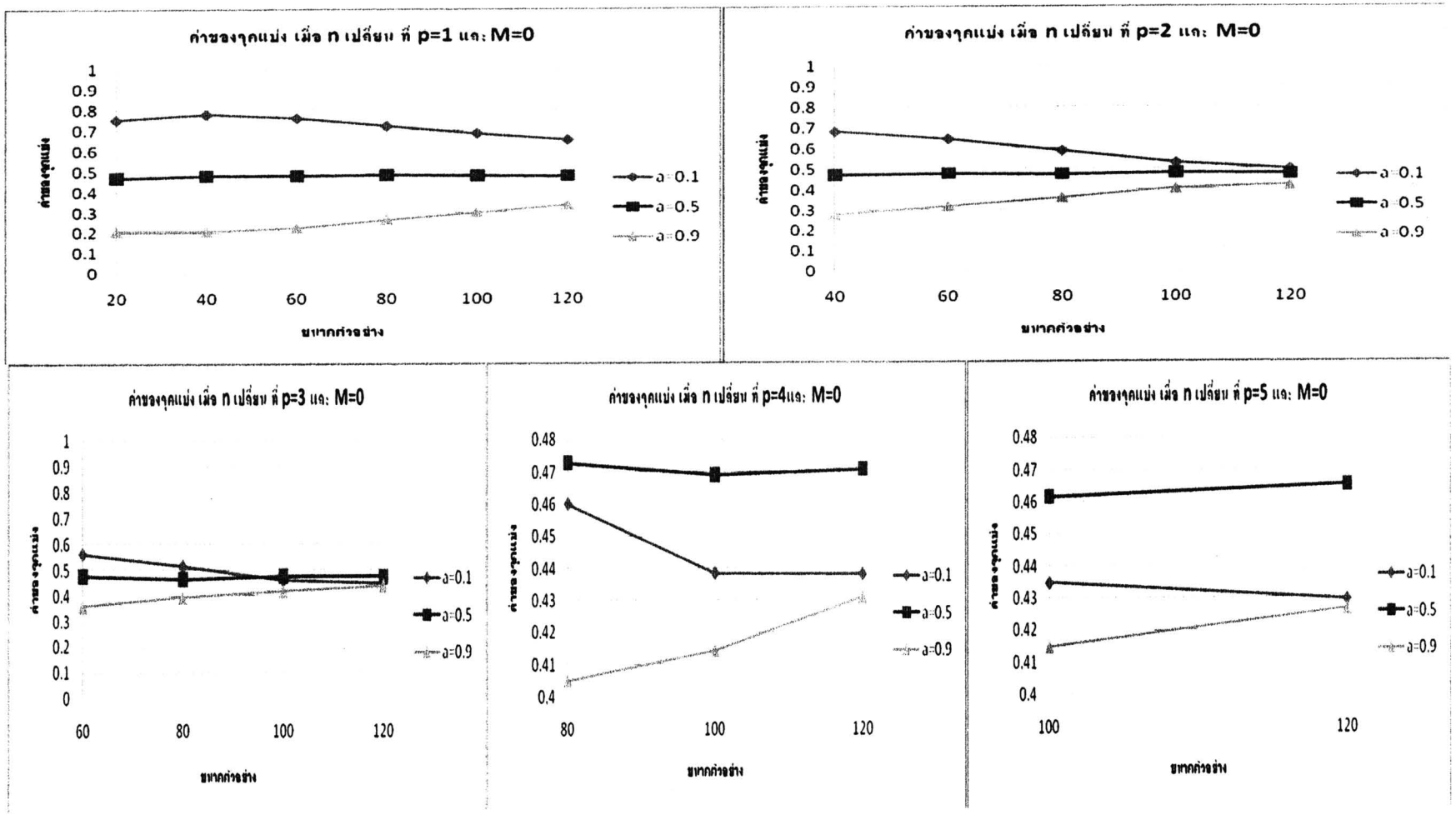
ตารางที่ 4.24 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, M=0.99, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 ตามลำดับ

a	M	p	n	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	0.99	2	40	0.2968	29.6804	0.13289	0.54229
			60	0.35092	35.0922	0.1819	0.56456
			80	0.38854	38.8537	0.22029	0.5746
			100	0.41632	41.6321	0.26044	0.60219
			120	0.43298	43.2982	0.24341	0.62163
		3	60	0.39449	39.4486	0.17745	0.61879
			80	0.41766	41.766	0.19765	0.63321
			100	0.42307	42.307	0.18805	0.6397
			120	0.43774	43.774	0.19636	0.67311
		4	80	0.41054	41.054	8.77E-07	0.68588
			100	0.42009	42.0094	0.14641	0.68313
			120	0.41959	41.9588	0.15893	0.69205
		5	100	0.40809	40.8089	6.83E-08	0.6834
			120	0.39278	39.2782	1.06E-07	0.69536
		6	120	0.33698	33.698	8.99E-09	0.6791

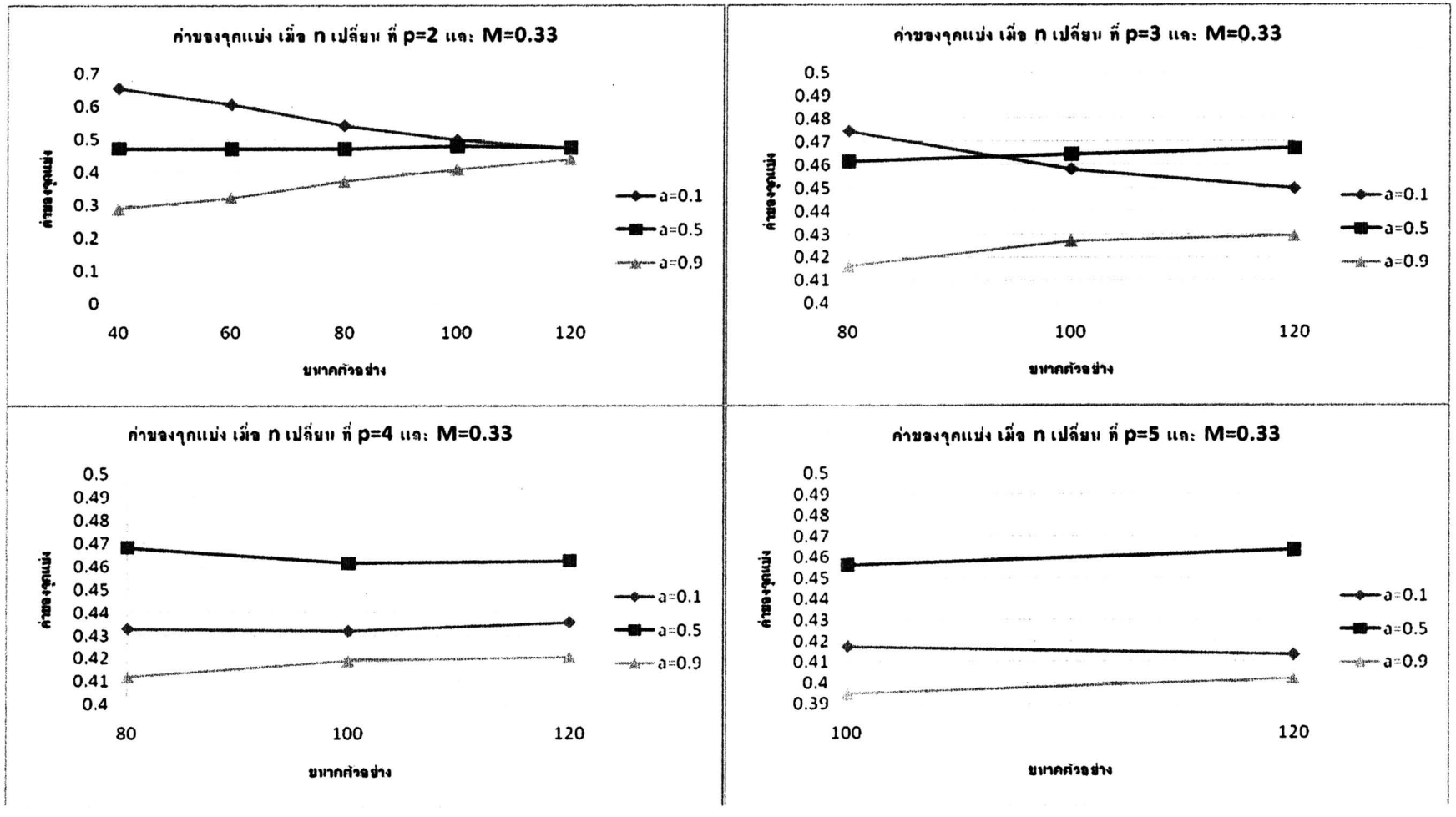
จากตารางที่ 4.24 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, M=0.99, p=2, 3, 4, 5, 6 และ n เปลี่ยนแปลงไปเป็น 40, 60, 80, 100, 120 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 4.13- 4.24 สามารถแสดงรูปภาพเพื่อดูแนวโน้มค่าของจุดแบ่ง เมื่อขนาดตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไป แต่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ได้ดังรูปที่ 4.5-4.8 ต่อไปนี้

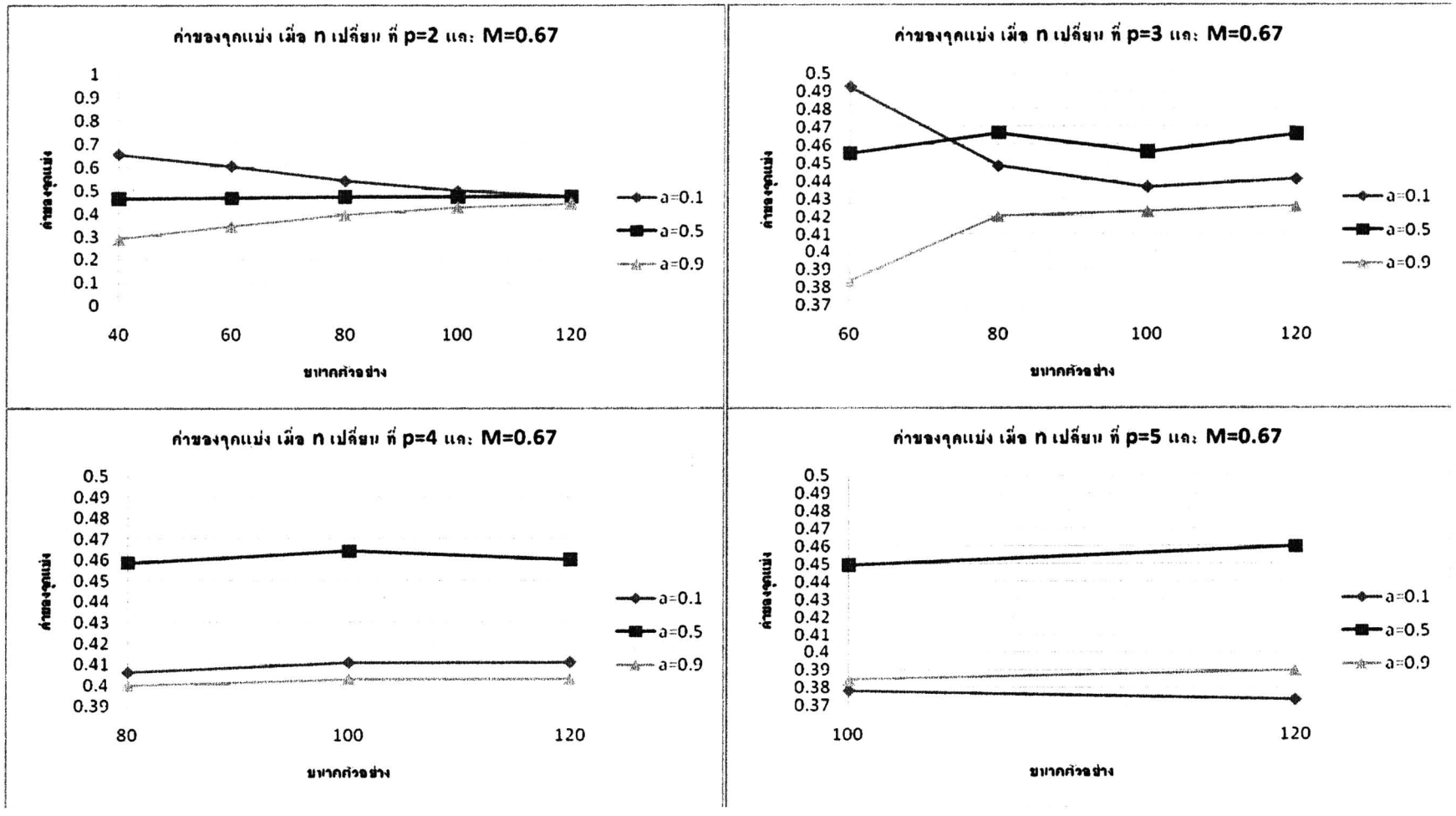
รูปที่ 4.5 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อขนาดตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไป ที่ M = 0, a = 0.1, 0.5 0.9 โดยแยกตาม p = 1, 2, 3, 4 และ 5



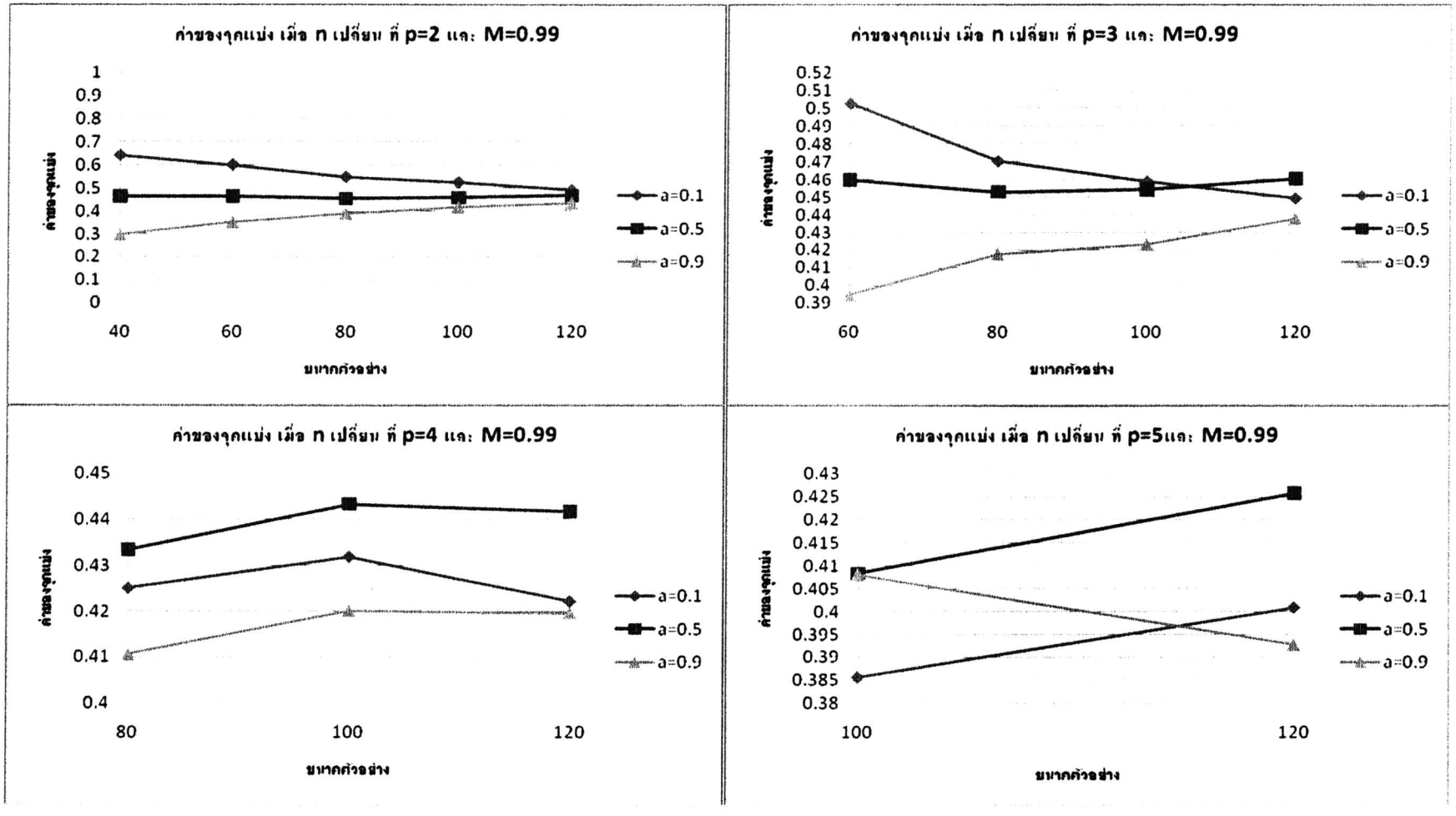
รูปที่ 4.6 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อขนาดตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไป ที่ M = 0.33, a = 0.1, 0.5 0.9 โดยแยกตาม p = 2, 3, 4 และ 5



รูปที่ 4.7 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อขนาดตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไป ที่ M = 0.67, a = 0.1, 0.5 0.9 โดยแยกตาม p = 2, 3, 4 และ 5



รูปที่ 4.8 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อขนาดตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไป ที่ M = 0.99, a = 0.1, 0.5 0.9 โดยแยกตาม p = 2, 3, 4 และ 5



4.1.3 เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเปลี่ยนแปลงไป นำเสนอในรูปตารางที่ 4.25 - 4.42 ดังนี้

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=1, M=0, n=20, 40, 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
1	0	20	0.1	0.75237	75.2374	0.3073	0.89671
			0.5	0.46822	46.8221	0.28809	0.61839
			0.9	0.20721	20.7212	0.10035	0.42655
		40	0.1	0.77917	77.9172	0.54562	0.89561
			0.5	0.47926	47.9264	0.33424	0.61628
			0.9	0.20818	20.818	0.10387	0.40344
		60	0.1	0.76083	76.0828	0.52691	0.89186
			0.5	0.48003	48.0034	0.32142	0.62747
			0.9	0.22479	22.4793	0.10875	0.38986
		80	0.1	0.72206	72.2064	0.4789	0.86316
			0.5	0.48188	48.1878	0.32843	0.62314
			0.9	0.26423	26.4232	0.11717	0.45023
		100	0.1	0.68557	68.5568	0.49025	0.83014
			0.5	0.47932	47.932	0.32971	0.64431
			0.9	0.29848	29.8483	0.16638	0.45264
		120	0.1	0.65278	65.2778	0.49943	0.78195
			0.5	0.47699	47.6988	0.31906	0.64881
			0.9	0.33518	33.518	0.21168	0.48828

จากตารางที่ 4.25 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ p=1, M=0, n=20, 40, 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งลดลง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=2, M=0, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
2	0	40	0.1	0.68223	68.2231	0.38386	0.86516
			0.5	0.47233	47.2327	0.30226	0.64787
			0.9	0.27727	27.7268	0.12625	0.52265
		60	0.1	0.64599	64.5994	0.33165	0.85251
			0.5	0.4771	47.7102	0.31363	0.63549
			0.9	0.31754	31.754	0.15127	0.54438
		80	0.1	0.58701	58.7014	0.30018	0.7785
			0.5	0.4726	47.2598	0.30776	0.63994
			0.9	0.36052	36.0516	0.20651	0.58619
		100	0.1	0.5278	52.7796	0.26477	0.7412
			0.5	0.48006	48.0061	0.31361	0.64925
			0.9	0.40403	40.4034	0.23545	0.61522
		120	0.1	0.49786	49.7863	0.26269	0.7013
			0.5	0.4741	47.4099	0.29529	0.64896
			0.9	0.41937	41.9375	0.23791	0.61582

จากตารางที่ 4.26 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ p=2, M=0, n=40, 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งลดลง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=2, M=0.33, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
2	0.33	40	0.1	0.67018	67.0181	0.27361	0.86004
			0.5	0.47138	47.1384	0.28741	0.65789
			0.9	0.28812	28.8119	0.12943	0.5327
		60	0.1	0.60942	60.9416	0.30218	0.82894
			0.5	0.46983	46.9831	0.2884	0.64878
			0.9	0.32304	32.3042	0.16313	0.53465
		80	0.1	0.54617	54.617	0.2756	0.73909
			0.5	0.46975	46.9745	0.299	0.65329
			0.9	0.37216	37.2157	0.2133	0.58456
		100	0.1	0.51218	51.2179	0.27879	0.71302
			0.5	0.47767	47.7666	0.3093	0.67435
			0.9	0.40942	40.9425	0.24483	0.62505
		120	0.1	0.47717	47.7167	0.24916	0.69354
			0.5	0.47333	47.3329	0.29284	0.66456
			0.9	0.43912	43.9124	0.25432	0.65165

จากตารางที่ 4.27 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ p=2, M=0.33, n=40, 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งลดลง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=1, M=0.67, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
2	0.67	40	0.1	0.65455	65.4549	0.28008	0.85724
			0.5	0.46397	46.3965	0.27176	0.65041
			0.9	0.28925	28.925	0.12971	0.54021
		60	0.1	0.60442	60.4422	0.28297	0.80628
			0.5	0.46602	46.6019	0.2716	0.667
			0.9	0.3436	34.3597	0.1905	0.56929
		80	0.1	0.5405	54.0505	0.28724	0.7306
			0.5	0.47027	47.0267	0.27515	0.65225
			0.9	0.39376	39.3761	0.22817	0.59437
		100	0.1	0.49677	49.6769	0.26523	0.70925
			0.5	0.46969	46.9695	0.26749	0.68788
			0.9	0.4243	42.4299	0.24703	0.62776
		120	0.1	0.47141	47.1406	0.21362	0.67901
			0.5	0.47146	47.1455	0.28081	0.67865
			0.9	0.44103	44.1031	0.24428	0.64052

จากตารางที่ 4.28 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=2, M=0.33, n=40, 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งลดลง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=2, M=0.99, n= 40, 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
2	0.99	40	0.1	0.64032	64.0317	0.23306	0.86059
			0.5	0.46419	46.4193	0.2907	0.67189
			0.9	0.2968	29.6804	0.13289	0.54229
		60	0.1	0.60067	60.0674	0.25928	0.79092
			0.5	0.46436	46.4364	0.27972	0.67675
			0.9	0.35092	35.0922	0.1819	0.56456
		80	0.1	0.54926	54.9261	0.30632	0.7406
			0.5	0.45426	45.4262	0.2536	0.66528
			0.9	0.38854	38.8537	0.22029	0.5746
		100	0.1	0.52592	52.5915	0.29777	0.70328
			0.5	0.45806	45.8055	0.25328	0.66288
			0.9	0.41632	41.6321	0.26044	0.60219
		120	0.1	0.49092	49.0915	0.2934	0.67545
			0.5	0.46609	46.6087	0.27335	0.68624
			0.9	0.43298	43.2982	0.24341	0.62163

จากตารางที่ 4.29 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=2, M=0.99, n=40, 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งลดลง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.30 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=3, M=0, n= 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
3	0	60	0.1	0.55977	55.9769	0.2122	0.7957
			0.5	0.47547	47.547	0.29924	0.65298
			0.9	0.35961	35.961	0.18128	0.59866
		80	0.1	0.51334	51.3338	0.21485	0.72966
			0.5	0.46259	46.2591	0.29234	0.63993
			0.9	0.39379	39.3788	0.22074	0.62339
		100	0.1	0.4593	45.9296	0.17763	0.70699
			0.5	0.47588	47.5879	0.28671	0.65611
			0.9	0.41641	41.6408	0.21114	0.65083
		120	0.1	0.44807	44.8075	0.21319	0.72649
			0.5	0.47333	47.3333	0.28963	0.66095
			0.9	0.43794	43.7944	0.21962	0.69881

จากตารางที่ 4.30 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ p=3, M=0, n=60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งลดลง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=3, M=0.33, n= 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
3	0.33	60	0.1	0.5252	52.5204	0.1351	0.76894
			0.5	0.46336	46.3365	0.27359	0.66617
			0.9	0.36416	36.4165	0.17854	0.59963
		80	0.1	0.47463	47.4632	0.15051	0.71359
			0.5	0.46149	46.1495	0.25548	0.66171
			0.9	0.41612	41.6124	0.21177	0.6522
		100	0.1	0.45812	45.8125	0.18206	0.72049
			0.5	0.46452	46.4517	0.2744	0.67215
			0.9	0.42704	42.7044	0.20399	0.66039
		120	0.1	0.44994	44.9937	0.16168	0.72472
			0.5	0.46709	46.7086	0.26704	0.6597
			0.9	0.42929	42.9294	0.21403	0.67132

จากตารางที่ 4.31 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=3, M=0.33, n=60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งลดลง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=3, M=0.67, n= 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
3	0.67	60	0.1	0.49272	49.2717	0.14982	0.74319
			0.5	0.45526	45.526	0.25517	0.67837
			0.9	0.38339	38.3391	0.16709	0.60909
		80	0.1	0.44814	44.8144	0.15618	0.72943
			0.5	0.46657	46.6574	0.25612	0.70047
			0.9	0.42013	42.0127	0.18648	0.66234
		100	0.1	0.43638	43.6385	0.14844	0.71901
			0.5	0.45583	45.5832	0.23351	0.68222
			0.9	0.42285	42.2854	0.17225	0.65572
		120	0.1	0.44083	44.0826	0.16325	0.73528
			0.5	0.4659	46.59	0.2443	0.67324
			0.9	0.42551	42.5512	0.18479	0.67987

จากตารางที่ 4.32 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=3, M=0.67, n=60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0.5 ยกเว้น ที่ n=60 พบว่าค่าของจุดแบ่งลดลง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=3, M=0.99, n= 60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
3	0.99	60	0.1	0.5028	50.2797	0.19802	0.73019
			0.5	0.45981	45.9809	0.22786	0.69569
			0.9	0.39449	39.4486	0.17745	0.61879
		80	0.1	0.47026	47.0258	0.18257	0.72371
			0.5	0.45295	45.2953	0.20883	0.70894
			0.9	0.41766	41.766	0.19765	0.63321
		100	0.1	0.45864	45.8637	0.22063	0.69053
			0.5	0.4544	45.4402	0.22473	0.71321
			0.9	0.42307	42.307	0.18805	0.6397
		120	0.1	0.44915	44.9146	0.20672	0.68944
			0.5	0.46018	46.0183	0.22043	0.70256
			0.9	0.43774	43.774	0.19636	0.67311

จากตารางที่ 4.33 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=3, M=0.99, n=60, 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ค่าของจุดแบ่งลดลงเ มื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น ยกเว้น ที่ n=120 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0.5

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=4, M=0, n= 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
4	0	80	0.1	0.46002	46.0022	0.15307	0.72649
			0.5	0.47273	47.2731	0.27635	0.67147
			0.9	0.40506	40.5057	0.18064	0.63361
		100	0.1	0.43834	43.8343	0.1413	0.71265
			0.5	0.46896	46.8962	0.28237	0.67624
			0.9	0.41412	41.4121	0.19606	0.65972
		120	0.1	0.43788	43.788	0.12485	0.71127
			0.5	0.47057	47.0568	0.27234	0.65595
			0.9	0.43084	43.0837	0.21707	0.68736

จากตารางที่ 4.34 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=4, M=0, n=80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0.5

ตารางที่ 4.35 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=4, M=0.33, n= 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
4	0.33	80	0.1	0.43301	43.3013	0.09586	0.75
			0.5	0.46814	46.8144	0.26142	0.66893
			0.9	0.41193	41.1925	0.1797	0.66963
		100	0.1	0.43196	43.1961	0.12907	0.72818
			0.5	0.46129	46.1286	0.25883	0.68498
			0.9	0.4189	41.8897	0.15653	0.67981
		120	0.1	0.43565	43.5652	0.14489	0.72309
			0.5	0.46232	46.2317	0.25888	0.67532
			0.9	0.42061	42.0607	0.15375	0.69642

จากตารางที่ 4.35 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=4, M=0.33, n=80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0.5

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=4, M=0.67, n= 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
4	0.67	80	0.1	0.40612	40.6124	2.21E-07	0.73659
			0.5	0.45859	45.8593	0.21739	0.69528
			0.9	0.39994	39.9944	0.13297	0.66285
		100	0.1	0.41093	41.0934	0.08094	0.72006
			0.5	0.46422	46.4224	0.24617	0.70388
			0.9	0.4028	40.2804	0.09981	0.69822
		120	0.1	0.41093	41.093	0.1014	0.73073
			0.5	0.46008	46.0085	0.24019	0.6991
			0.9	0.40276	40.2761	0.14374	0.67524

จากตารางที่ 4.36 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=4, M=0.67, n=80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0.5

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=4, M=0.99, n= 80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
4	0.99	80	0.1	0.42508	42.5079	0.10247	0.7313
			0.5	0.43343	43.3435	0.15069	0.71533
			0.9	0.41054	41.054	8.77E-07	0.68588
		100	0.1	0.43188	43.1877	0.14442	0.72998
			0.5	0.44332	44.332	0.19475	0.72846
			0.9	0.42009	42.0094	0.14641	0.68313
		120	0.1	0.4222	42.2203	0.15642	0.71711
			0.5	0.4417	44.1703	0.18798	0.70711
			0.9	0.41959	41.9588	0.15893	0.69205

จากตารางที่ 4.37 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=4, M=0.99, n=80, 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0.5

ตารางที่ 4.38 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=5, M=0, n= 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
5	0	100	0.1	0.43478	43.4778	0.141165995	0.70837
			0.5	0.46161	46.1608	0.279829406	0.66731
			0.9	0.4148	41.4798	0.162029412	0.67396
		120	0.1	0.42975	42.9753	0.135982669	0.70241
			0.5	0.46541	46.5414	0.273721677	0.671
			0.9	0.42674	42.6743	0.181928079	0.66697

จากตารางที่ 4.38 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ p=5, M=0, n=100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0.5

ตารางที่ 4.39 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=5, M=0.33, n= 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
5	0.33	100	0.1	0.41729	41.7291	1.93E-06	0.75141
			0.5	0.45621	45.621	0.25078	0.69079
			0.9	0.39466	39.4664	3.09E-08	0.68351
		120	0.1	0.41349	41.3487	0.06637	0.72074
			0.5	0.46355	46.355	0.26699	0.70299
			0.9	0.40211	40.2111	0.11899	0.70151

จากตารางที่ 4.39 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ p=5, M=0.33, n=100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0.5

ตารางที่ 4.40 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=5, M=0.67, n= 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
5	0.67	100	0.1	0.37829	37.8286	1.51E-08	0.7374
			0.5	0.44935	44.9355	0.20872	0.69572
			0.9	0.38456	38.4564	8.98E-09	0.70799
		120	0.1	0.37305	37.3048	2.54E-08	0.73663
			0.5	0.45972	45.9721	0.22517	0.70778
			0.9	0.38981	38.981	6.29E-08	0.69617

จากตารางที่ 4.40 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=5, M=0.67, n=100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0.5

ตารางที่ 4.41 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=5, M=0.99, n= 100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
5	0.99	100	0.1	0.38561	38.5607	4.20E-08	0.72156
			0.5	0.40833	40.8332	0.15015	0.71905
			0.9	0.40809	40.8089	6.83E-08	0.6834
		120	0.1	0.40095	40.0946	3.35E-07	0.70207
			0.5	0.42575	42.5751	0.09891	0.73452
			0.9	0.39278	39.2782	1.06E-07	0.69536

จากตารางที่ 4.41 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ p=5, M=0.99, n=100, 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0

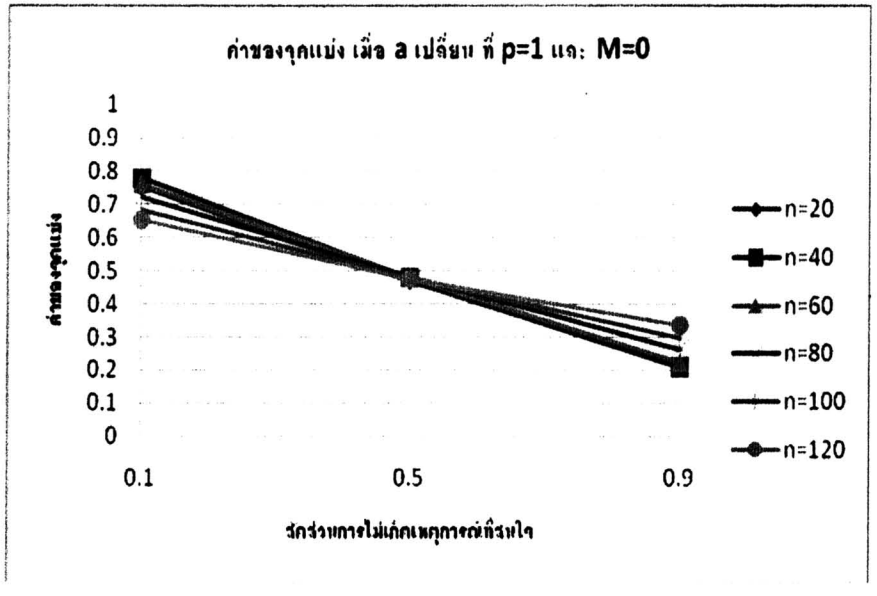
ตารางที่ 4.42 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ p=6, M=0, 0.33, 0.67, 0.99, n= 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 ตามลำดับ

p	M	n	a	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
6	0	120	0.1	0.41997	41.9975	0.06356	0.7417
			0.5	0.46217	46.2169	0.24694	0.65623
			0.9	0.42047	42.0469	0.14876	0.68296
	0.33	120	0.1	0.37392	37.3923	3.02E-08	0.73211
			0.5	0.46271	46.2708	0.25382	0.71527
			0.9	0.38475	38.4751	1.14E-08	0.71555
	0.67	120	0.1	0.32607	32.6069	4.88E-09	0.76377
			0.5	0.43803	43.8034	0.19376	0.69501
			0.9	0.31568	31.5678	3.73E-09	0.69443
	0.99	120	0.1	0.35028	35.0282	9.03E-09	0.73619
			0.5	0.36773	36.7727	9.58E-09	0.71746
			0.9	0.33698	33.698	8.99E-09	0.6791

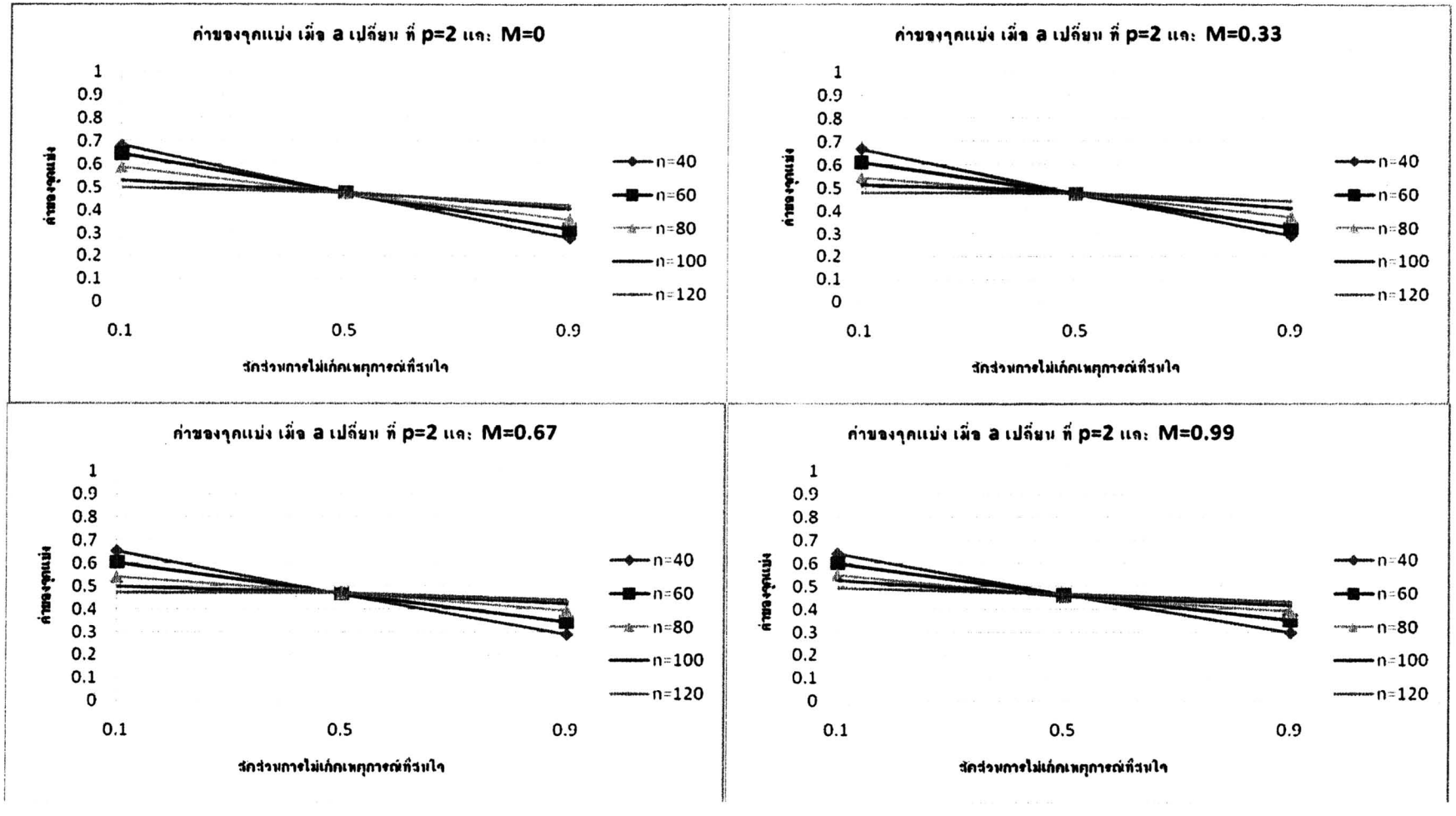
จากตารางที่ 4.42 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ p=6, M=0, 0.33, 0.67, 0.99, n= 120 และ a เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0.1, 0.5, 0.9 พบว่าค่าของจุดแบ่งจะมีค่ามากที่สุด เมื่อ a= 0.5

จากตารางที่ 4.25- 4.42 สามารถแสดงรูปภาพเพื่อดูแนวโน้มค่าของจุดแบ่ง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเปลี่ยนแปลงไป แต่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ได้ดังรูปที่ 4.9-4.14 ต่อไปนี้

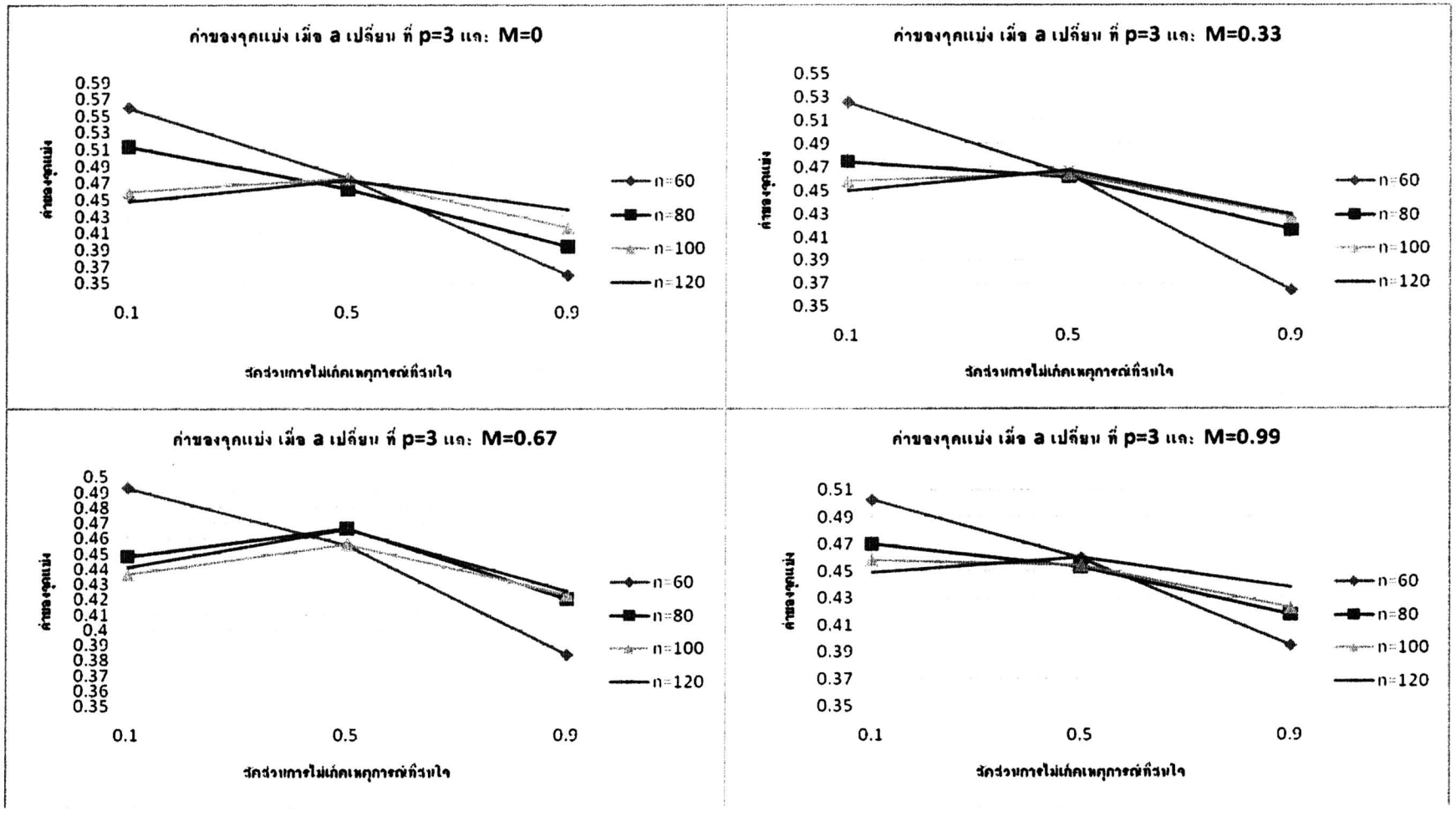
รูปที่ 4.9 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 1, n = 20, 40, 60, 80, 100, 120 และ M = 0



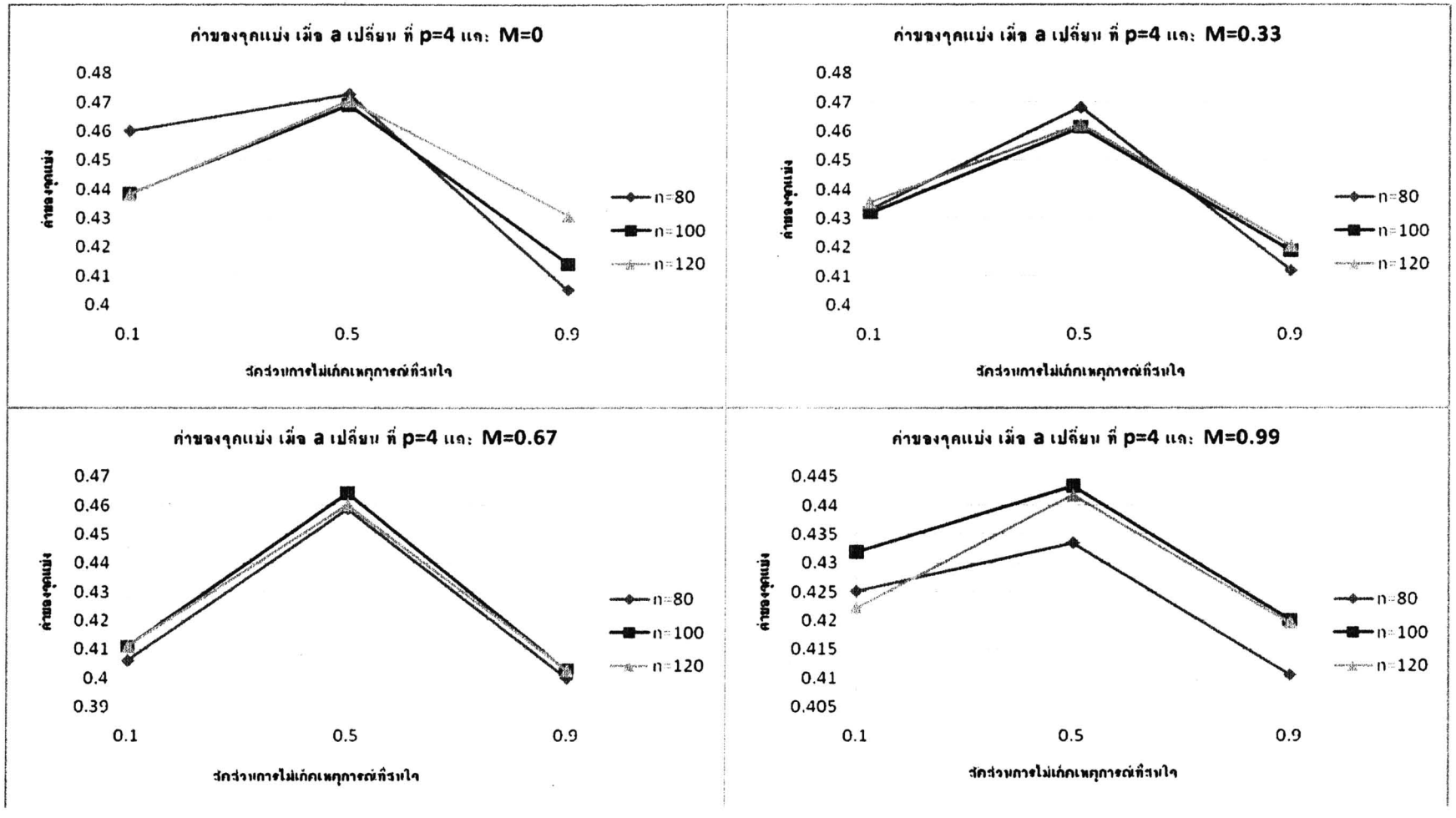
รูปที่ 4.10 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 2, n = 40, 60, 80, 100, 120 โดยแยกตาม M= 0, 0.33, 0.67 และ 0.99



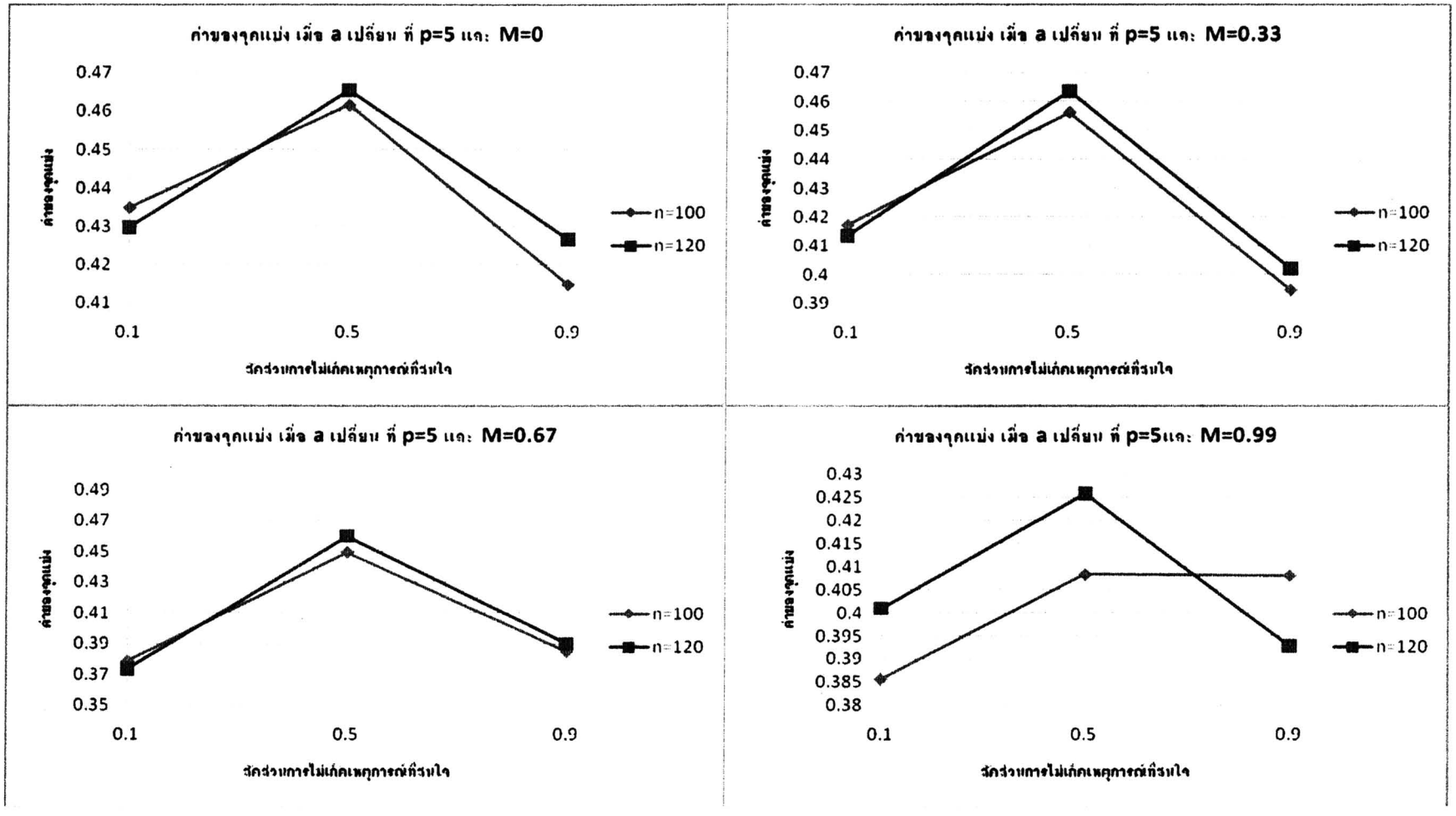
รูปที่ 4.11 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 3, n = 60, 80, 100, 120 โดยแยกตาม M= 0, 0.33, 0.67 และ 0.99



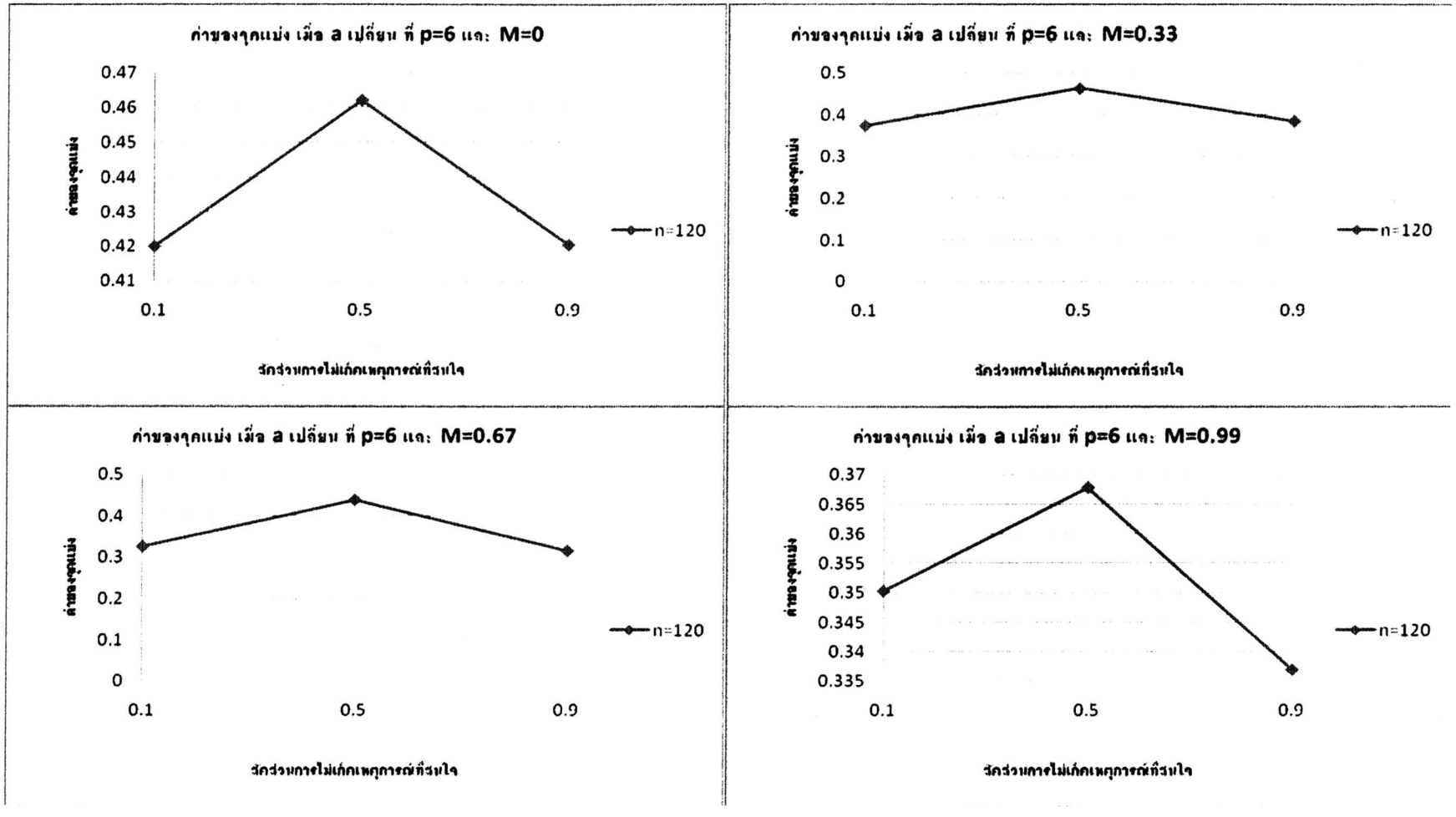
รูปที่ 4.12 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 4, n = 80, 100, 120 โดยแยกตาม M= 0, 0.33, 0.67 และ 0.99



รูปที่ 4.13 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 5, n = 100, 120 โดยแยกตาม M= 0, 0.33, 0.67 และ 0.99



รูปที่ 4.14 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 6, n = 120 โดยแยกตาม M= 0, 0.33, 0.67 และ 0.99



4.1.4 เมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างอิสระเปลี่ยนแปลงไป นำเสนอในรูปตารางที่ 4.43-4.57 ดังนี้

ตารางที่ 4.43 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, p=2, n=40, 60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	2	40	0	0.68223	68.2231	0.38386	0.86516
			0.33	0.67018	67.0181	0.27361	0.86004
			0.67	0.65455	65.4549	0.28008	0.85724
			0.99	0.64032	64.0317	0.23306	0.86059
		60	0	0.64599	64.5994	0.33165	0.85251
			0.33	0.60942	60.9416	0.30218	0.82894
			0.67	0.60442	60.4422	0.28297	0.80628
			0.99	0.60067	60.0674	0.25928	0.79092
		80	0	0.58701	58.7014	0.30018	0.7785
			0.33	0.54617	54.617	0.2756	0.73909
			0.67	0.5405	54.0505	0.28724	0.7306
			0.99	0.54926	54.9261	0.30632	0.7406
		100	0	0.5278	52.7796	0.26477	0.7412
			0.33	0.51218	51.2179	0.27879	0.71302
			0.67	0.49677	49.6769	0.26523	0.70925
			0.99	0.52592	52.5915	0.29777	0.70328
		120	0	0.49786	49.7863	0.26269	0.7013
			0.33	0.47717	47.7167	0.24916	0.69354
			0.67	0.47141	47.1406	0.21362	0.67901
			0.99	0.49092	49.0915	0.2934	0.67545

จากตารางที่ 4.43 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, p=2, n=40, 60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น แต่เมื่อ M=0.99 ค่าของจุดแบ่งจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.44 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, p=3, n=60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	c	Percent of c	CI.Lower of c	CI.Upper of c
0.1	3	60	0	0.55977	55.9769	0.2122	0.7957
			0.33	0.5252	52.5204	0.1351	0.76894
			0.67	0.49272	49.2717	0.14982	0.74319
			0.99	0.5028	50.2797	0.19802	0.73019
		80	0	0.51334	51.3338	0.21485	0.72966
			0.33	0.47463	47.4632	0.15051	0.71359
			0.67	0.44814	44.8144	0.15618	0.72943
			0.99	0.47026	47.0258	0.18257	0.72371
		100	0	0.4593	45.9296	0.17763	0.70699
			0.33	0.45812	45.8125	0.18206	0.72049
			0.67	0.43638	43.6385	0.14844	0.71901
			0.99	0.45864	45.8637	0.22063	0.69053
		120	0	0.44807	44.8075	0.21319	0.72649
			0.33	0.44994	44.9937	0.16168	0.72472
			0.67	0.44083	44.0826	0.16325	0.73528
			0.99	0.44915	44.9146	0.20672	0.68944

จากตารางที่ 4.44 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, p=3, n=60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น แต่เมื่อ M=0.99 ค่าของจุดแบ่งจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.45 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, p=4, n=80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	4	80	0	0.46002223	46.0022235	0.15306672	0.72648844
			0.33	0.4330129	43.30129	0.09586183	0.75000418
			0.67	0.40612352	40.6123522	2.21E-07	0.73658948
			0.99	0.42507875	42.507875	0.10246599	0.73130133
		100	0	0.43834349	43.8343487	0.14130259	0.71265221
			0.33	0.43196149	43.1961492	0.12906761	0.72817588
			0.67	0.4109335	41.0933503	0.08094209	0.72006231
			0.99	0.43187702	43.1877018	0.14442297	0.7299817
		120	0	0.43788032	43.7880324	0.12485213	0.71127247
			0.33	0.43565217	43.565217	0.14489424	0.72309226
			0.67	0.41093005	41.0930048	0.10139677	0.73073299
			0.99	0.42220281	42.2202811	0.15642496	0.71710764

จากตารางที่ 4.45 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, p=4, n=80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น แต่เมื่อ M=0.99 ค่าของจุดแบ่งจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้

ตารางที่ 4.46 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, p=5, n=100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	5	100	0	0.43477811	43.4778114	0.141166	0.70837276
			0.33	0.41729137	41.7291366	1.93E-06	0.75140989
			0.67	0.37828563	37.8285633	1.51E-08	0.73740199
			0.99	0.38560694	38.5606942	4.20E-08	0.72156229
		120	0	0.4297535	42.9753498	0.13598267	0.70241302
			0.33	0.41348738	41.3487384	0.06636541	0.72074044
			0.67	0.37304836	37.3048355	2.54E-08	0.7366253
			0.99	0.40094575	40.0945749	3.35E-07	0.70207233

จากตารางที่ 4.46 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, p=5, n=100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น แต่เมื่อ M=0.99 ค่าของจุดแบ่งจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.47 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.1, p=6, n=120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.1	6	120	0	0.41997465	41.9974651	0.06355508	0.74170489
			0.33	0.37392308	37.3923082	3.02E-08	0.73210932
			0.67	0.32606937	32.6069365	4.88E-09	0.76377226
			0.99	0.35028198	35.0281981	9.03E-09	0.73619366

จากตารางที่ 4.47 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.1, p=6, n=120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น แต่เมื่อ M=0.99 ค่าของจุดแบ่งจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.48 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, p=2, n= 40, 60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	2	40	0	0.47233	47.2327	0.30226	0.64787
			0.33	0.47138	47.1384	0.28741	0.65789
			0.67	0.46397	46.3965	0.27176	0.65041
			0.99	0.46419	46.4193	0.2907	0.67189
		60	0	0.4771	47.7102	0.31363	0.63549
			0.33	0.46983	46.9831	0.2884	0.64878
			0.67	0.46602	46.6019	0.2716	0.667
			0.99	0.46436	46.4364	0.27972	0.67675
		80	0	0.4726	47.2598	0.30776	0.63994
			0.33	0.46975	46.9745	0.299	0.65329
			0.67	0.47027	47.0267	0.27515	0.65225
			0.99	0.45426	45.4262	0.2536	0.66528
		100	0	0.48006	48.0061	0.31361	0.64925
			0.33	0.47767	47.7666	0.3093	0.67435
			0.67	0.46969	46.9695	0.26749	0.68788
			0.99	0.45806	45.8055	0.25328	0.66288
		120	0	0.4741	47.4099	0.29529	0.64896
			0.33	0.47333	47.3329	0.29284	0.66456
			0.67	0.47146	47.1455	0.28081	0.67865
			0.99	0.46609	46.6087	0.27335	0.68624

จากตารางที่ 4.48 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, p=2, n= 40, 60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.49 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, p=3, n= 60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	3	60	0	0.47547	47.547	0.29924	0.65298
			0.33	0.46336	46.3365	0.27359	0.66617
			0.67	0.45526	45.526	0.25517	0.67837
			0.99	0.45981	45.9809	0.22786	0.69569
		80	0	0.46259	46.2591	0.29234	0.63993
			0.33	0.46149	46.1495	0.25548	0.66171
			0.67	0.46657	46.6574	0.25612	0.70047
			0.99	0.45295	45.2953	0.20883	0.70894
		100	0	0.47588	47.5879	0.28671	0.65611
			0.33	0.46452	46.4517	0.2744	0.67215
			0.67	0.45583	45.5832	0.23351	0.68222
			0.99	0.4544	45.4402	0.22473	0.71321
		120	0	0.47333	47.3333	0.28963	0.66095
			0.33	0.46709	46.7086	0.26704	0.6597
			0.67	0.4659	46.59	0.2443	0.67324
			0.99	0.46018	46.0183	0.22043	0.70256

จากตารางที่ 4.49 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, p=3, n= 60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.50 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, p=4, n= 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	4	80	0	0.4727307	47.2730704	0.27634681	0.67146711
			0.33	0.46814426	46.8144258	0.26141809	0.66892658
			0.67	0.4585933	45.8593298	0.21738692	0.69527817
			0.99	0.43343498	43.3434983	0.15069147	0.71532545
		100	0	0.46896223	46.8962231	0.28236794	0.67623643
			0.33	0.46128633	46.1286329	0.25882998	0.68497825
			0.67	0.46422418	46.4224183	0.24617256	0.70387527
			0.99	0.44331984	44.3319838	0.19474601	0.72846172
		120	0	0.47056764	47.056764	0.27234309	0.65594627
			0.33	0.46231734	46.2317345	0.25887683	0.67532006
			0.67	0.46008487	46.0084868	0.24018782	0.69909629
			0.99	0.44170284	44.1702843	0.18798492	0.70711451

จากตารางที่ 4.49 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, p=4, n=80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.51 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, p=5, n=100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	5	100	0	0.46161	46.1608	0.27983	0.66731
			0.33	0.45621	45.621	0.25078	0.69079
			0.67	0.44935	44.9355	0.20872	0.69572
			0.99	0.40833	40.8332	0.15015	0.71905
		120	0	0.46541	46.5414	0.27372	0.671
			0.33	0.46355	46.355	0.26699	0.70299
			0.67	0.45972	45.9721	0.22517	0.70778
			0.99	0.42575	42.5751	0.09891	0.73452

จากตารางที่ 4.51 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, p=5, n=100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.52 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.5, p=6, n=120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.5	6	120	**0**	0.46217	46.2169	0.24694	0.65623
			0.33	0.46271	46.2708	0.25382	0.71527
			0.67	0.43803	43.8034	0.19376	0.69501
			0.99	0.36773	36.7727	9.58E-09	0.71746

จากตารางที่ 4.52 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.5, p=6, n= 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.53 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, p=2, n= 40, 60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	2	40	0	0.27727	27.7268	0.12625	0.52265
			0.33	0.28812	28.8119	0.12943	0.5327
			0.67	0.28925	28.925	0.12971	0.54021
			0.99	0.2968	29.6804	0.13289	0.54229
		60	0	0.31754	31.754	0.15127	0.54438
			0.33	0.32304	32.3042	0.16313	0.53465
			0.67	0.3436	34.3597	0.1905	0.56929
			0.99	0.35092	35.0922	0.1819	0.56456
		80	0	0.36052	36.0516	0.20651	0.58619
			0.33	0.37216	37.2157	0.2133	0.58456
			0.67	0.39376	39.3761	0.22817	0.59437
			0.99	0.38854	38.8537	0.22029	0.5746
		100	0	0.40403	40.4034	0.23545	0.61522
			0.33	0.40942	40.9425	0.24483	0.62505
			0.67	0.4243	42.4299	0.24703	0.62776
			0.99	0.41632	41.6321	0.26044	0.60219
		120	0	0.41937	41.9375	0.23791	0.61582
			0.33	0.43912	43.9124	0.25432	0.65165
			0.67	0.44103	44.1031	0.24428	0.64052
			0.99	0.43298	43.2982	0.24341	0.62163

จากตารางที่ 4.53 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, p=2, n= 40, 60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น แต่เมื่อ M=0.99 ค่าของจุดแบ่งจะมีแนวโน้มลดลง

ตารางที่ 4.54 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, p=3, n=60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	3	60	0	0.35961	35.961	0.18128	0.59866
			0.33	0.36416	36.4165	0.17854	0.59963
			0.67	0.38339	38.3391	0.16709	0.60909
			0.99	0.39449	39.4486	0.17745	0.61879
		80	0	0.39379	39.3788	0.22074	0.62339
			0.33	0.41612	41.6124	0.21177	0.6522
			0.67	0.42013	42.0127	0.18648	0.66234
			0.99	0.41766	41.766	0.19765	0.63321
		100	0	0.41641	41.6408	0.21114	0.65083
			0.33	0.42704	42.7044	0.20399	0.66039
			0.67	0.42285	42.2854	0.17225	0.65572
			0.99	0.42307	42.307	0.18805	0.6397
		120	0	0.43794	43.7944	0.21962	0.69881
			0.33	0.42929	42.9294	0.21403	0.67132
			0.67	0.42551	42.5512	0.18479	0.67987
			0.99	0.43774	43.774	0.19636	0.67311

จากตารางที่ 4.54 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, p=3, n= 60, 80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น แต่เมื่อ M=0.99 ค่าของจุดแบ่งจะมีแนวโน้มลดลง

ตารางที่ 4.55 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, p=4, n=80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	4	80	0	0.40506	40.5057	0.18064	0.63361
			0.33	0.41193	41.1925	0.1797	0.66963
			0.67	0.39994	39.9944	0.13297	0.66285
			0.99	0.41054	41.054	8.77E-07	0.68588
		100	0	0.41412	41.4121	0.19606	0.65972
			0.33	0.4189	41.8897	0.15653	0.67981
			0.67	0.4028	40.2804	0.09981	0.69822
			0.99	0.42009	42.0094	0.14641	0.68313
		120	0	0.43084	43.0837	0.21707	0.68736
			0.33	0.42061	42.0607	0.15375	0.69642
			0.67	0.40276	40.2761	0.14374	0.67524
			0.99	0.41959	41.9588	0.15893	0.69205

จากตารางที่ 4.55 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, p=4, n=80,100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น แต่เมื่อ M=0.99 ค่าของจุดแบ่งจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.56 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, p=5, n=100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	5	100	0	0.4148	41.4798	0.16203	0.67396
			0.33	0.39466	39.4664	3.09E-08	0.68351
			0.67	0.38456	38.4564	8.98E-09	0.70799
			0.99	0.40809	40.8089	6.83E-08	0.6834
		120	0	0.42674	42.6743	0.18193	0.66697
			0.33	0.40211	40.2111	0.11899	0.70151
			0.67	0.38981	38.981	6.29E-08	0.69617
			0.99	0.39278	39.2782	1.06E-07	0.69536

จากตารางที่ 4.56 เมื่อพิจารณาค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, p=5, n=100, 120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น แต่เมื่อ M=0.99 ค่าของจุดแบ่งจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

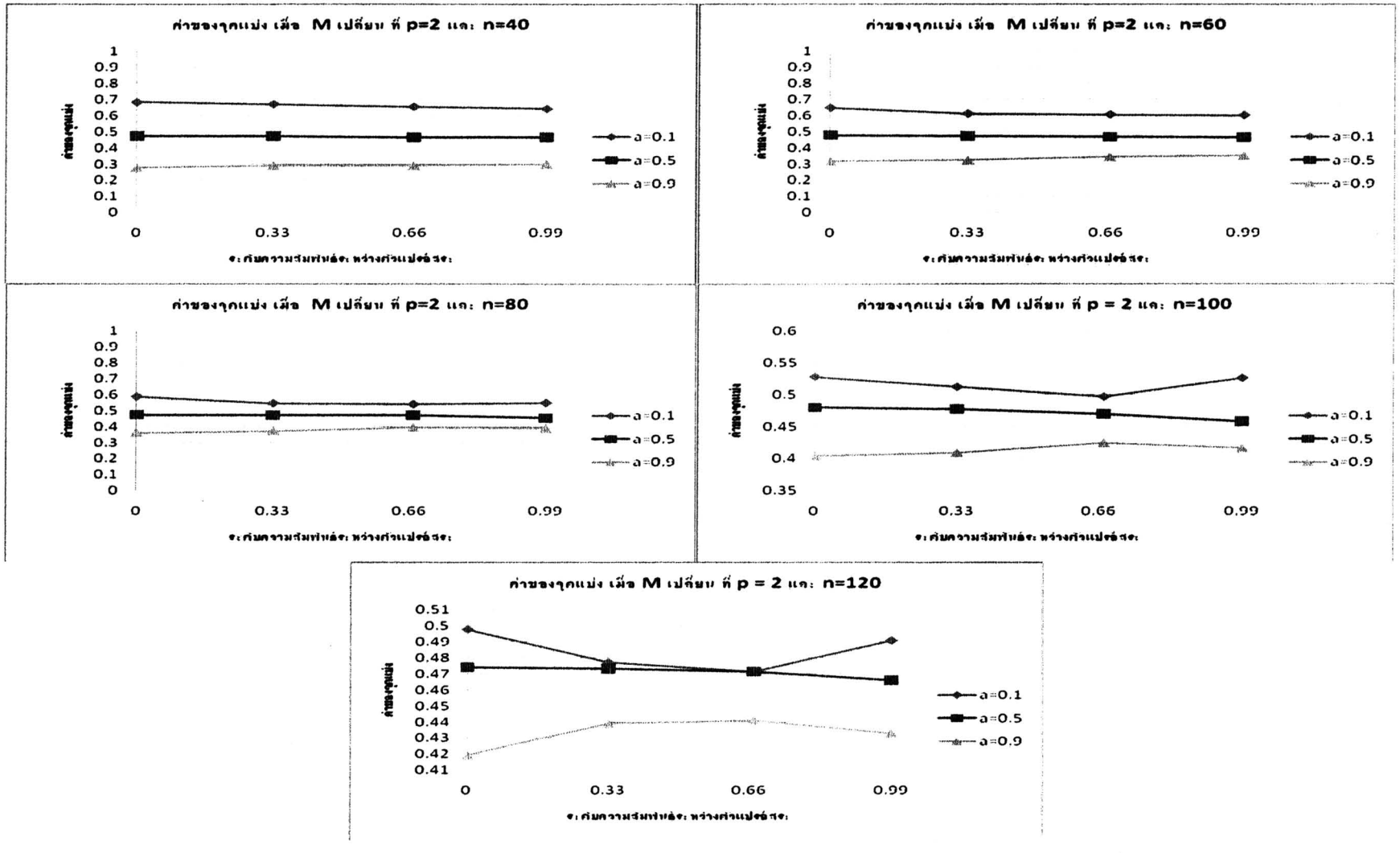
ตารางที่ 4.57 แสดงค่าของจุดแบ่ง ค่าร้อยละของจุดแบ่ง และช่วงความเชื่อมั่นของจุดแบ่งที่เหมาะสม เมื่อ a=0.9, p=6 n=120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 ตามลำดับ

a	p	n	M	$\hat{c}$	Percent of $\hat{c}$	CI.Lower of $\hat{c}$	CI.Upper of $\hat{c}$
0.9	6	120	0	0.42047	42.0469	0.14876	0.68296
			0.33	0.38475	38.4751	1.14E-08	0.71555
			0.67	0.31568	31.5678	3.73E-09	0.69443
			0.99	0.33698	33.698	8.99E-09	0.6791

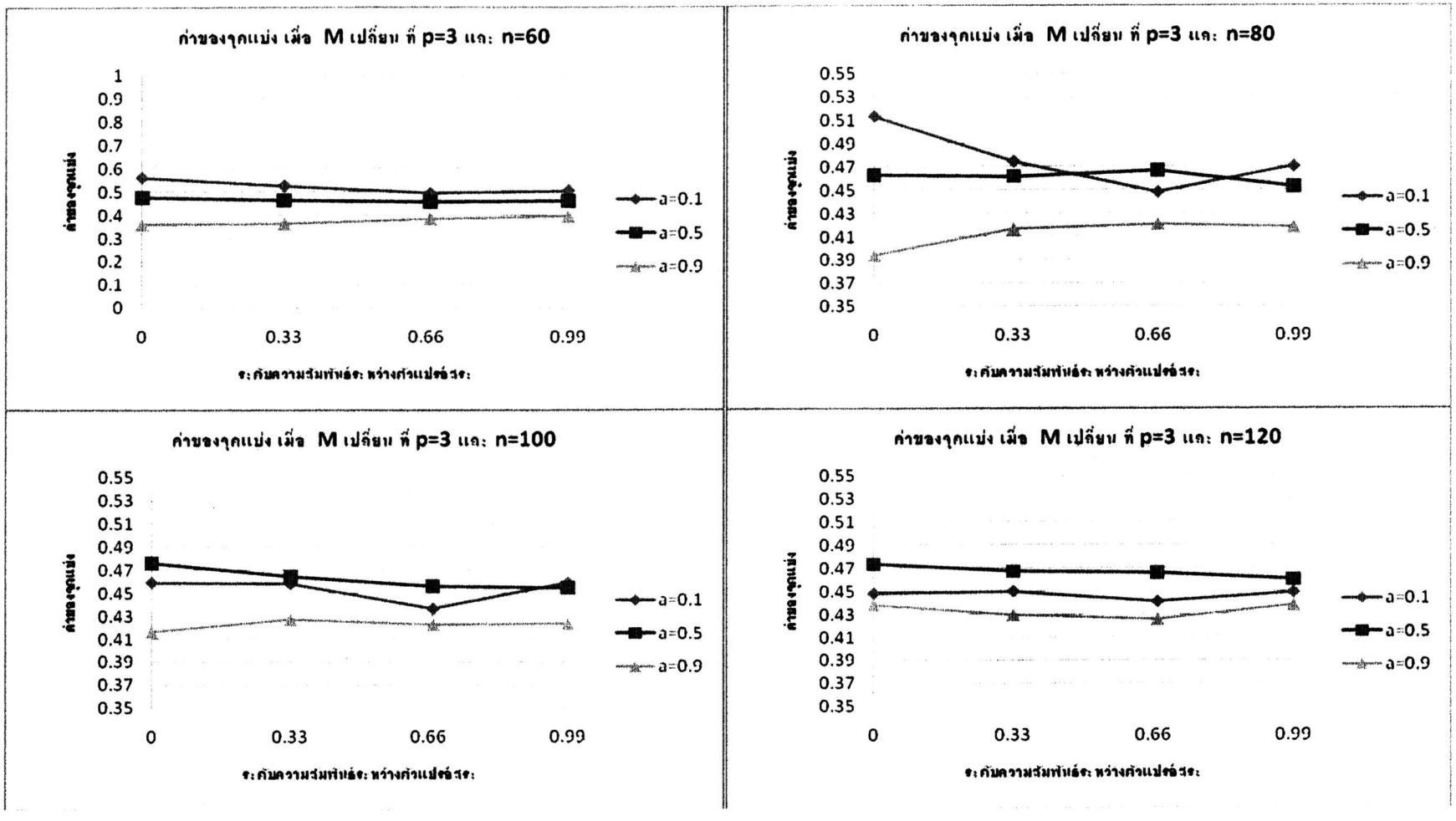
จากตารางที่ 4.57 เมื่อพิจารณค่าของจุดแบ่ง ที่ a=0.9, p=6, n=120 และ M เปลี่ยนแปลงไปเป็น 0, 0.33, 0.67, 0.99 พบว่าค่าของจุดแบ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น แต่เมื่อ M=0.99 ค่าของจุดแบ่งจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 4.43- 4.57 สามารถแสดงรูปภาพเพื่อดูแนวโน้มค่าของจุดแบ่ง เมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป แต่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ได้ดังรูปที่ 4.15-4.19 ต่อไปนี้

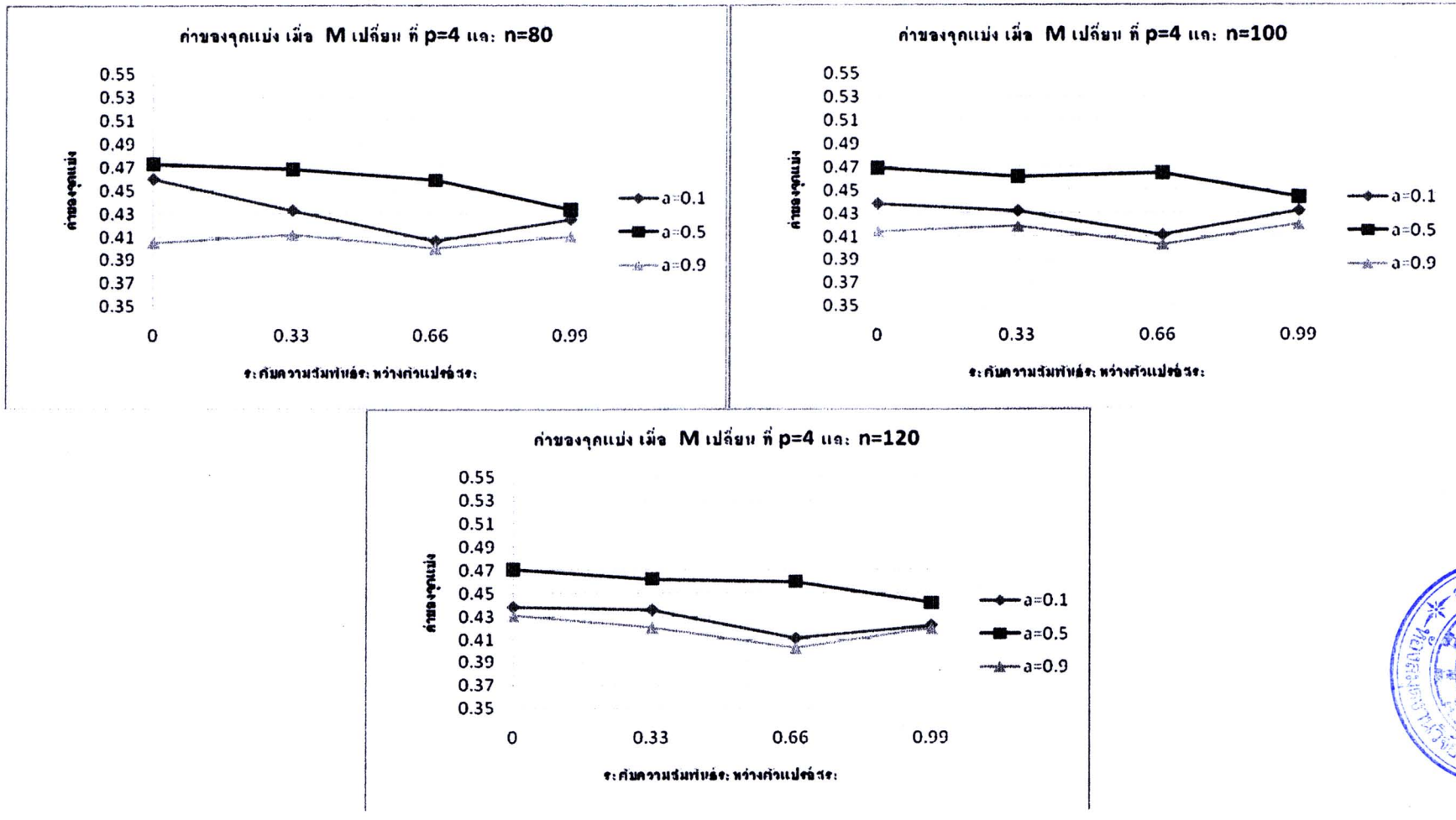
รูปที่ 4.15 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 2, a=0.1, 0.5, 0.9 โดยแยกตาม n= 40, 60, 80,100 และ 120



รูปที่ 4.16 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 3, a=0.1, 0.5, 0.9 โดยแยกตาม n= 60, 80,100 และ 120

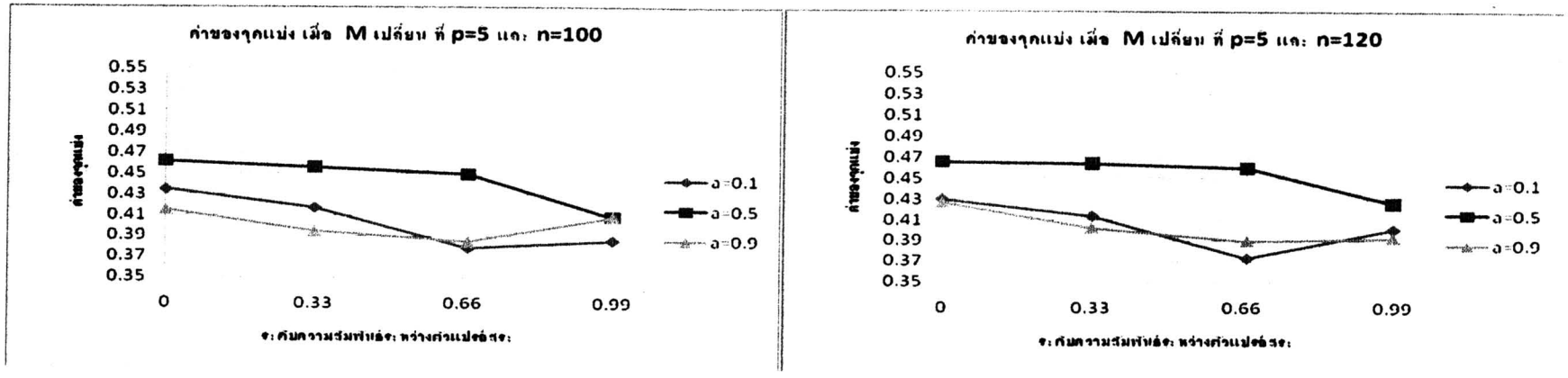


รูปที่ 4.17 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 4, a=0.1, 0.5, 0.9 โดยแยกตาม n= 80,100 และ 120

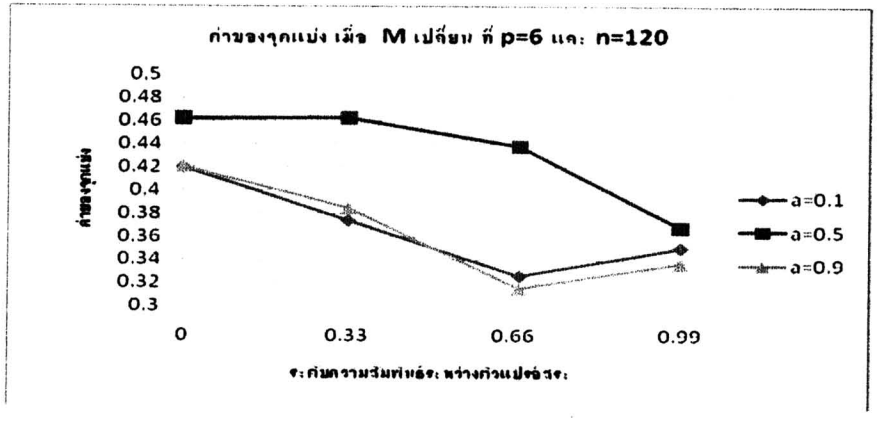


สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

รูปที่ 4.18 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 5, a=0.1, 0.5, 0.9 โดยแยกตาม n= 100 และ 120



รูปที่ 4.19 แสดงค่าของจุดแบ่ง เมื่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป ที่ p = 6, a=0.1, 0.5, 0.9 โดยแยกตาม n= 120



4.2 สมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ประมาณค่าของจุดแบ่งที่เหมาะสมสำหรับการจำแนกกลุ่มของข้อมูลในตัวแบบโพรบิตแบบ 2 ประเภท ในสถานการณ์อื่น ๆ

เมื่อได้ค่าร้อยละของจุดแบ่งที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์แล้ว จะนำค่าของจุดแบ่งนั้นไปเข้าสมการถดถอยพหุคูณที่มีผลอันตรกิริยา เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ แล้วนำค่าพารามิเตอร์นั้นไปใช้สำหรับการประมาณค่าของจุดแบ่งที่เหมาะสมสำหรับการจำแนกกลุ่มของข้อมูลในตัวแบบโพรบิตแบบ 2 ประเภท ในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งผลการวิจัยได้นำเสนอในตาราง 4.58 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.58 แสดงการประมาณค่าพารามิเตอร์จากตัวแบบการถดถอยพหุคูณ

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(>|t|)
(Intercept)	114.638	3.201	35.808	0.000
n	-0.004	0.000	-13.147	0.000
p	-0.176	0.016	-10.884	0.000
M	-0.142	0.053	-2.709	0.007
a	-1.279	0.051	-25.181	0.000
ap	0.003	0.000	12.163	0.000
an	8.46E-05	0.000	16.266	0.000
aM	0.003	0.000	5.86	0.000
np	1.15E-05	0.000	7.784	0.000
nM	3.18E-06	0.000	0.676	0.500
pM	0	0.000	1.605	0.110
apn	-2.21E-07	0.000	-9.313	0.000
apM	-8.05E-06	0.000	-2.356	0.020
pnM	-2.44E-08	0.000	-1.113	0.267
apnM	2.13E-10	0.000	0.842	0.401

จากตารางที่ 4.58 ผลวิเคราะห์โดยใช้ตัวแบบการถดถอยพหุคูณที่มีผลอันตรกิริยา พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อค่าของจุดแบ่ง คือ ขนาดตัวอย่าง, จำนวนตัวแปรอิสระ สัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ, ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และอันตรกิริยามีผลต่อค่าร้อยละของจุดแบ่ง คือ ap, an, aM, np, apn และ apM ที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 โดยถ้าขนาดตัวอย่าง

เพิ่มขึ้น 1% ค่าร้อยละของจุดแบ่งจะลดลง 0.004% เมื่อปัจจัยอื่นๆ คงที่, จำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น 1% ค่าร้อยละของจุดแบ่งจะลดลง 0.176% เมื่อปัจจัยอื่นๆ คงที่ , ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น 1% ค่าร้อยละของจุดแบ่งจะลดลง 0.142% เมื่อปัจจัยอื่นๆ คงที่และสัดส่วนของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น 1% ค่าร้อยละของจุดแบ่งจะลดลง 1.279% เมื่อปัจจัยอื่นๆ คงที่

ตารางที่ 4.59 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อน(R Square)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	.956[a]	.914	.908	2.62894

a. Predictors: (Constant), apnM, n, a, p, M, pnM, apn, aM, an, nM, np, apM, ap, pM

จากตารางที่ 4.59 แสดงค่าความผันแปรทั้งหมดของจุดแบ่งมีสาเหตุจากความผันแปรของ n, a, p, M, aM, an, nM, np, ap, pM, apn, apM, pnM, apnM, คิดเป็น 91.4% (R^2) ส่วนความผันแปรของค่าของจุดแบ่งที่เหลืออีก 8.6% เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ