



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายที่จะทำตารางสำเร็จรูป แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับค่าพารามิเตอร์ p ของประชากรที่มีการแจกแจงทวินาม เมื่อกำหนดค่าพารามิเตอร์ n ซึ่งเป็นค่าขนาดตัวอย่างใหม่ค่าตั้งแต่ 1 ถึง 30 และกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นไว้ 8 ระดับคือ 0.50, 0.60, 0.70, 0.80, 0.90, 0.95, 0.98 และ 0.99

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาความเหมาะสม ของการใช้สูตรการประมาณ โดยใช้การแจกแจงปกติ ในการคำนวณช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของประชากรที่มีการแจกแจงทวินาม โดยจะทำการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่น ที่คำนวณได้จากสูตรดังกล่าว กับ ค่าระดับความเชื่อมั่น ที่คำนวณได้จากสูตรที่แท้จริงซึ่งสัมพันธ์กับการแจกแจงเอฟ ซึ่งเป็นสูตรที่ใช้คำนวณในการสร้างตารางสำเร็จรูป ผลสรุปที่ได้จากการวิจัยเป็นดังนี้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.1 ตารางแสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม

ตารางที่ 5.1 ถึง 5.30 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม ที่สร้างขึ้นจากสูตรที่แท้จริงซึ่งสัมพันธ์กับการแจกแจงเอฟ โดยคำนวณที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 8 ระดับ คือ 0.50, 0.60, 0.70, 0.80, 0.90, 0.95, 0.98 และ 0.99

เพื่อความสะดวกในการอ่านตาราง จึงขออธิบายสัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมายต่าง ๆ ดังนี้

N หมายถึง ค่าขนาดตัวอย่าง

X หมายถึง ค่าของตัวแปรสุ่มทวินามที่สังเกตได้

50%	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด	เท่ากับ	0.50
60%	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด	เท่ากับ	0.60
70%	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด	เท่ากับ	0.70
80%	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด	เท่ากับ	0.80
90%	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด	เท่ากับ	0.90
95%	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด	เท่ากับ	0.95
98%	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด	เท่ากับ	0.98
99%	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด	เท่ากับ	0.99

LOWER หมายถึง ค่าลิมิตล่างของช่วงความเชื่อมั่น

UPPER หมายถึง ค่าลิมิตบนของช่วงความเชื่อมั่น

ตารางที่ 5.1 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 1

N = 1 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.7500	0.0000	0.8000	0.0000	0.8500	0.0000	0.9000
1	0.2500	1.0000	0.2000	1.0000	0.1500	1.0000	0.1000	1.0000
N = 1 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.9500	0.0000	0.9750	0.0000	0.9900	0.0000	0.9950
1	0.0500	1.0000	0.0250	1.0000	0.0100	1.0000	0.0050	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.2 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 2

N = 2 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.5000	0.0000	0.5528	0.0000	0.6127	0.0000	0.6838
1	0.1339	0.8661	0.1056	0.8944	0.0781	0.9219	0.0513	0.9487
2	0.5000	1.0000	0.4472	1.0000	0.3873	1.0000	0.3162	1.0000
N = 2 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.7764	0.0000	0.8419	0.0000	0.9000	0.0000	0.9293
1	0.0253	0.9747	0.0126	0.9874	0.0050	0.9950	0.0025	0.9975
2	0.2236	1.0000	0.1581	1.0000	0.1000	1.0000	0.0707	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.3 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 3

N = 3 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.3701	0.0000	0.4152	0.0000	0.4687	0.0000	0.5359
1	0.0914	0.6737	0.0717	0.7129	0.0527	0.7556	0.0345	0.8042
2	0.3263	0.9086	0.2871	0.9283	0.2444	0.9473	0.1958	0.9655
3	0.6299	1.0000	0.5848	1.0000	0.5313	1.0000	0.4641	1.0000
N = 3 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.6316	0.0000	0.7076	0.0000	0.7846	0.0000	0.8290
1	0.0170	0.8647	0.0084	0.9057	0.0033	0.9411	0.0017	0.9586
2	0.1353	0.9830	0.0943	0.9916	0.0589	0.9967	0.0414	0.9983
3	0.3684	1.0000	0.2924	1.0000	0.2154	1.0000	0.1710	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.4 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 4

N = 4 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.2929	0.0000	0.3313	0.0000	0.3776	0.0000	0.4376
1	0.0694	0.5438	0.0543	0.5825	0.0398	0.6265	0.0260	0.6796
2	0.2430	0.7570	0.2123	0.7877	0.1794	0.8206	0.1426	0.8574
3	0.4562	0.9306	0.4175	0.9457	0.3735	0.9602	0.3204	0.9740
4	0.7071	1.0000	0.6687	1.0000	0.6224	1.0000	0.5624	1.0000
N = 4 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.5271	0.0000	0.6024	0.0000	0.6838	0.0000	0.6838
1	0.0127	0.7514	0.0063	0.8059	0.0025	0.8591	0.0025	0.8591
2	0.0976	0.9024	0.0676	0.9324	0.0420	0.9580	0.0420	0.9580
3	0.2486	0.9873	0.1941	0.9937	0.1409	0.9975	0.1409	0.9975
4	0.4729	1.0000	0.3976	1.0000	0.3162	1.0000	0.3162	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.5 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 5

N = 5 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.2422	0.0000	0.2753	0.0000	0.3157	0.0000	0.3691
1	0.0559	0.4543	0.0436	0.4902	0.0320	0.5321	0.0209	0.5839
2	0.1937	0.6407	0.1686	0.6734	0.1419	0.7101	0.1122	0.7534
3	0.3593	0.8063	0.3266	0.8314	0.2899	0.8581	0.2466	0.8878
4	0.5457	0.9441	0.5098	0.9564	0.4679	0.9680	0.4161	0.9791
5	0.7578	1.0000	0.7247	1.0000	0.6843	1.0000	0.6309	1.0000
N = 5 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.4507	0.0000	0.5219	0.0000	0.6019	0.0000	0.6534
1	0.0102	0.6574	0.0051	0.7164	0.0020	0.7779	0.0010	0.8149
2	0.0764	0.8107	0.0527	0.8534	0.0327	0.8944	0.0229	0.9172
3	0.1893	0.9236	0.1466	0.9473	0.1056	0.9673	0.0828	0.9771
4	0.3426	0.9898	0.2836	0.9949	0.2221	0.9980	0.1851	0.9990
5	0.5493	1.0000	0.4781	1.0000	0.3981	1.0000	0.3466	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.6 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 6

N = 6 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.2063	0.0000	0.2353	0.0000	0.2710	0.0000	0.3187
1	0.0468	0.3895	0.0365	0.4225	0.0267	0.4613	0.0174	0.5104
2	0.1612	0.5532	0.1399	0.5854	0.1174	0.6222	0.0926	0.6669
3	0.2969	0.7031	0.2686	0.7314	0.2374	0.7626	0.2009	0.7991
4	0.4468	0.8388	0.4146	0.8601	0.3778	0.8826	0.3331	0.9074
5	0.6105	0.9532	0.5775	0.9635	0.5387	0.9733	0.4896	0.9826
6	0.7937	1.0000	0.7647	1.0000	0.7290	1.0000	0.6813	1.0000

N = 6 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.3931	0.0000	0.4593	0.0000	0.5359	0.0000	0.5865
1	0.0085	0.5818	0.0042	0.6413	0.0017	0.7057	0.0008	0.7460
2	0.0628	0.7287	0.0433	0.7772	0.0268	0.8269	0.0187	0.8564
3	0.1532	0.8468	0.1181	0.8819	0.0847	0.9153	0.0663	0.9337
4	0.2713	0.9372	0.2228	0.9567	0.1731	0.9732	0.1436	0.9813
5	0.4182	0.9915	0.3587	0.9958	0.2943	0.9983	0.2540	0.9992
6	0.6069	1.0000	0.5407	1.0000	0.4641	1.0000	0.4135	1.0000

ตารางที่ 5.7 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 7

N = 7 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.1798	0.0000	0.2054	0.0000	0.2374	0.0000	0.2804
1	0.0403	0.3408	0.0314	0.3709	0.0229	0.4068	0.0149	0.4526
2	0.1380	0.4862	0.1195	0.5169	0.1001	0.5523	0.0788	0.5962
3	0.2531	0.6212	0.2283	0.6500	0.2011	0.6824	0.1696	0.7214
4	0.3788	0.7469	0.3500	0.7717	0.3176	0.7989	0.2786	0.8304
5	0.5138	0.8620	0.4831	0.8805	0.4477	0.8999	0.4038	0.9212
6	0.6592	0.9597	0.6291	0.9686	0.5932	0.9771	0.5474	0.9851
7	0.8202	1.0000	0.7946	1.0000	0.7626	1.0000	0.7196	1.0000

N = 7 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.3482	0.0000	0.4096	0.0000	0.4821	0.0000	0.5309
1	0.0073	0.5208	0.0036	0.5788	0.0014	0.6434	0.0007	0.6849
2	0.0534	0.6588	0.0367	0.7096	0.0227	0.7637	0.0158	0.7970
3	0.1288	0.7747	0.0990	0.8160	0.0708	0.8577	0.0553	0.8823
4	0.2253	0.8712	0.1840	0.9010	0.1423	0.9292	0.1177	0.9447
5	0.3412	0.9466	0.2904	0.9633	0.2363	0.9773	0.2030	0.9842
6	0.4792	0.9927	0.4212	0.9964	0.3566	0.9986	0.3151	0.9993
7	0.6518	1.0000	0.5904	1.0000	0.5179	1.0000	0.4691	1.0000

ตารางที่ 5.8 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 8

N = 8 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.1591	0.0000	0.1823	0.0000	0.2111	0.0000	0.2502
1	0.0353	0.3028	0.0275	0.3304	0.0201	0.3635	0.0131	0.4063
2	0.1206	0.4333	0.1044	0.4621	0.0873	0.4958	0.0686	0.5382
3	0.2206	0.5556	0.1986	0.5837	0.1746	0.6160	0.1468	0.6555
4	0.3291	0.6709	0.3031	0.6969	0.2743	0.7257	0.2397	0.7603
5	0.4444	0.7794	0.4163	0.8014	0.3840	0.8254	0.3445	0.8532
6	0.5667	0.8794	0.5379	0.8956	0.5042	0.9127	0.4618	0.9314
7	0.6972	0.9647	0.6696	0.9725	0.6365	0.9799	0.5937	0.9869
8	0.8409	1.0000	0.8177	1.0000	0.7889	1.0000	0.7498	1.0000
N = 8 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.3124	0.0000	0.3694	0.0000	0.4377	0.0000	0.4843
1	0.0064	0.4707	0.0032	0.5265	0.0013	0.5900	0.0006	0.6315
2	0.0464	0.5997	0.0319	0.6509	0.0197	0.7068	0.0137	0.7422
3	0.1111	0.7108	0.0852	0.7551	0.0608	0.8018	0.0475	0.8303
4	0.1929	0.8071	0.1570	0.8430	0.1209	0.8791	0.0999	0.9001
5	0.2892	0.8889	0.2449	0.9148	0.1982	0.9392	0.1697	0.9525
6	0.4003	0.9536	0.3491	0.9681	0.2932	0.9803	0.2578	0.9863
7	0.5293	0.9936	0.4735	0.9968	0.4100	0.9987	0.3685	0.9994
8	0.6876	1.0000	0.6306	1.0000	0.5623	1.0000	0.5157	1.0000

ตารางที่ 5.9 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 9

N = 9 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.1428	0.0000	0.1638	0.0000	0.1901	0.0000	0.2257
1	0.0315	0.2723	0.0245	0.2978	0.0179	0.3285	0.0116	0.3684
2	0.1072	0.3907	0.0926	0.4177	0.0774	0.4497	0.0608	0.4901
3	0.1955	0.5020	0.1757	0.5292	0.1542	0.5605	0.1295	0.5995
4	0.2909	0.6082	0.2676	0.6340	0.2414	0.6634	0.2104	0.6991
5	0.3918	0.7091	0.3660	0.7324	0.3366	0.7586	0.3009	0.7896
6	0.4980	0.8045	0.4708	0.8243	0.4395	0.8458	0.4005	0.8705
7	0.6093	0.8928	0.5823	0.9074	0.5503	0.9226	0.5099	0.9392
8	0.7277	0.9685	0.7022	0.9755	0.6715	0.9821	0.6316	0.9884
9	0.8572	1.0000	0.8362	1.0000	0.8099	1.0000	0.7743	1.0000
N = 9 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.2832	0.0000	0.3363	0.0000	0.4005	0.0000	0.4450
1	0.0057	0.4291	0.0028	0.4825	0.0011	0.5441	0.0006	0.5850
2	0.0410	0.5497	0.0281	0.6001	0.0174	0.6563	0.0121	0.6926
3	0.0977	0.6551	0.0748	0.7007	0.0533	0.7500	0.0416	0.7809
4	0.1687	0.7487	0.1370	0.7880	0.1053	0.8291	0.0868	0.8540
5	0.2513	0.8313	0.2120	0.8630	0.1709	0.8947	0.1460	0.9132
6	0.3449	0.9023	0.2993	0.9252	0.2500	0.9467	0.2191	0.9584
7	0.4503	0.9590	0.3999	0.9719	0.3437	0.9826	0.3074	0.9879
8	0.5709	0.9943	0.5175	0.9972	0.4559	0.9989	0.4150	0.9994
9	0.7168	1.0000	0.6637	1.0000	0.5995	1.0000	0.5550	1.0000

ตารางที่ 5.10 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 10

$N = 10$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.1295	0.0000	0.1487	0.0000	0.1728	0.0000	0.2057
1	0.0284	0.2475	0.0221	0.2710	0.0161	0.2996	0.0105	0.3369
2	0.0964	0.3555	0.0833	0.3809	0.0695	0.4112	0.0545	0.4497
3	0.1756	0.4577	0.1576	0.4838	0.1381	0.5139	0.1158	0.5517
4	0.2608	0.5556	0.2394	0.5809	0.2156	0.6100	0.1875	0.6458
5	0.3507	0.6493	0.3268	0.6732	0.2998	0.7002	0.2673	0.7327
6	0.4444	0.7392	0.4191	0.7606	0.3900	0.7844	0.3542	0.8125
7	0.5423	0.8244	0.5162	0.8424	0.4861	0.8619	0.4483	0.8842
8	0.6445	0.9036	0.6191	0.9167	0.5888	0.9305	0.5503	0.9455
9	0.7525	0.9716	0.7290	0.9779	0.7004	0.9839	0.6631	0.9895
10	0.8705	1.0000	0.8513	1.0000	0.8272	1.0000	0.7943	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.10 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 10 [ต่อ]

$n = 10$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.2589	0.0000	0.3085	0.0000	0.3690	0.0000	0.4113
1	0.0051	0.3942	0.0025	0.4451	0.0010	0.5044	0.0005	0.5443
2	0.0368	0.5070	0.0252	0.5561	0.0155	0.6118	0.0109	0.6482
3	0.0872	0.6067	0.0667	0.6525	0.0475	0.7029	0.0370	0.7351
4	0.1500	0.6965	0.1215	0.7376	0.0932	0.7817	0.0768	0.8091
5	0.2224	0.7776	0.1871	0.8129	0.1504	0.8496	0.1283	0.8717
6	0.3035	0.8500	0.2624	0.8785	0.2183	0.9068	0.1909	0.9232
7	0.3933	0.9128	0.3475	0.9333	0.2971	0.9525	0.2649	0.9630
8	0.4930	0.9632	0.4439	0.9748	0.3882	0.9845	0.3518	0.9891
9	0.6058	0.9949	0.5549	0.9975	0.4956	0.9990	0.4557	0.9995
10	0.7411	1.0000	0.6915	1.0000	0.6310	1.0000	0.5887	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.11 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 11

$N = 11$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.1184	0.0000	0.1361	0.0000	0.1584	0.0000	0.1889
1	0.0258	0.2267	0.0201	0.2487	0.0147	0.2753	0.0095	0.3102
2	0.0876	0.3261	0.0756	0.3501	0.0631	0.3786	0.0494	0.4152
3	0.1593	0.4206	0.1429	0.4452	0.1251	0.4742	0.1047	0.5108
4	0.2363	0.5112	0.2166	0.5358	0.1949	0.5641	0.1692	0.5995
5	0.3173	0.5986	0.2952	0.6222	0.2703	0.6492	0.2405	0.6823
6	0.4014	0.6827	0.3778	0.7048	0.3508	0.7297	0.3177	0.7595
7	0.4888	0.7637	0.4642	0.7834	0.4359	0.8051	0.4005	0.8308
8	0.5794	0.8407	0.5548	0.8571	0.5258	0.8749	0.4892	0.8953
9	0.6739	0.9124	0.6499	0.9244	0.6214	0.9369	0.5848	0.9506
10	0.7733	0.9742	0.7513	0.9799	0.7247	0.9853	0.6898	0.9905
11	0.8816	1.0000	0.8639	1.0000	0.8416	1.0000	0.8111	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.11 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 11 [ต่อ]

$N = 11$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.2384	0.0000	0.2849	0.0000	0.3421	0.0000	0.3823
1	0.0047	0.3644	0.0023	0.4128	0.0009	0.4698	0.0005	0.5086
2	0.0333	0.4702	0.0228	0.5178	0.0141	0.5723	0.0098	0.6085
3	0.0788	0.5644	0.0602	0.6098	0.0428	0.6604	0.0333	0.6933
4	0.1351	0.6502	0.1092	0.6921	0.0837	0.7378	0.0688	0.7668
5	0.1996	0.7288	0.1675	0.7662	0.1344	0.8061	0.1144	0.8307
6	0.2712	0.8004	0.2338	0.8325	0.1939	0.8656	0.1693	0.8856
7	0.3498	0.8649	0.3079	0.8908	0.2622	0.9163	0.2332	0.9312
8	0.4356	0.9212	0.3902	0.9398	0.3396	0.9572	0.3067	0.9667
9	0.5298	0.9667	0.4822	0.9772	0.4277	0.9859	0.3915	0.9902
10	0.6356	0.9953	0.5872	0.9977	0.5302	0.9991	0.4914	0.9995
11	0.7616	1.0000	0.7151	1.0000	0.6579	1.0000	0.6177	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.12 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 12

$N = 12$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.1091	0.0000	0.1256	0.0000	0.1462	0.0000	0.1746
1	0.0237	0.2091	0.0184	0.2297	0.0135	0.2546	0.0087	0.2876
2	0.0803	0.3012	0.0692	0.3238	0.0577	0.3508	0.0452	0.3856
3	0.1458	0.3889	0.1307	0.4124	0.1143	0.4402	0.0956	0.4753
4	0.2161	0.4732	0.1979	0.4969	0.1778	0.5245	0.1541	0.5590
5	0.2898	0.5548	0.2693	0.5780	0.2463	0.6047	0.2186	0.6378
6	0.3663	0.6337	0.3441	0.6559	0.3189	0.6811	0.2881	0.7119
7	0.4452	0.7102	0.4220	0.7307	0.3953	0.7537	0.3622	0.7814
8	0.5268	0.7839	0.5031	0.8021	0.4755	0.8222	0.4410	0.8459
9	0.6111	0.8542	0.5876	0.8693	0.5598	0.8857	0.5247	0.9044
10	0.6988	0.9197	0.6762	0.9308	0.6492	0.9423	0.6144	0.9548
11	0.7909	0.9763	0.7703	0.9816	0.7454	0.9865	0.7124	0.9913
12	0.8909	1.0000	0.8744	1.0000	0.8538	1.0000	0.8254	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.12 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 12 [ต่อ]

$N = 12$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.2209	0.0000	0.2647	0.0000	0.3187	0.0000	0.3569
1	0.0043	0.3387	0.0021	0.3848	0.0008	0.4396	0.0004	0.4770
2	0.0305	0.4381	0.0209	0.4842	0.0128	0.5374	0.0090	0.5729
3	0.0719	0.5274	0.0549	0.5719	0.0390	0.6222	0.0303	0.6552
4	0.1228	0.6092	0.0992	0.6512	0.0759	0.6976	0.0624	0.7275
5	0.1810	0.6848	0.1516	0.7233	0.1215	0.7651	0.1034	0.7915
6	0.2452	0.7548	0.2109	0.7891	0.1746	0.8254	0.1522	0.8478
7	0.3152	0.8190	0.2767	0.8484	0.2349	0.8785	0.2085	0.8966
8	0.3908	0.8772	0.3488	0.9008	0.3024	0.9241	0.2725	0.9376
9	0.4726	0.9281	0.4281	0.9451	0.3778	0.9610	0.3448	0.9697
10	0.5619	0.9695	0.5158	0.9791	0.4626	0.9872	0.4271	0.9910
11	0.6613	0.9957	0.6152	0.9979	0.5604	0.9992	0.5230	0.9996
12	0.7791	1.0000	0.7353	1.0000	0.6813	1.0000	0.6431	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.13 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 13

$N = 13$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.1012	0.0000	0.1165	0.0000	0.1358	0.0000	0.1623
1	0.0219	0.1941	0.0170	0.2133	0.0124	0.2368	0.0081	0.2678
2	0.0741	0.2799	0.0639	0.3011	0.0532	0.3267	0.0417	0.3598
3	0.1344	0.3616	0.1204	0.3839	0.1053	0.4105	0.0880	0.4443
4	0.1991	0.4403	0.1821	0.4632	0.1635	0.4899	0.1416	0.5234
5	0.2666	0.5168	0.2475	0.5395	0.2261	0.5657	0.2004	0.5983
6	0.3368	0.5910	0.3159	0.6130	0.2923	0.6382	0.2637	0.6692
7	0.4090	0.6632	0.3870	0.6841	0.3618	0.7077	0.3308	0.7363
8	0.4832	0.7334	0.4605	0.7525	0.4343	0.7739	0.4017	0.7996
9	0.5597	0.8009	0.5368	0.8179	0.5101	0.8365	0.4766	0.8584
10	0.6384	0.8656	0.6161	0.8796	0.5895	0.8947	0.5557	0.9120
11	0.7201	0.9259	0.6989	0.9361	0.6733	0.9468	0.6402	0.9583
12	0.8059	0.9781	0.7867	0.9830	0.7632	0.9876	0.7322	0.9919
13	0.8988	1.0000	0.8835	1.0000	0.8642	1.0000	0.8377	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.13 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 13 [ต่อ]

$N = 13$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.2058	0.0000	0.2471	0.0000	0.2983	0.0000	0.3347
1	0.0039	0.3164	0.0019	0.3603	0.0008	0.4129	0.0004	0.4490
2	0.0281	0.4101	0.0192	0.4545	0.0118	0.5062	0.0083	0.5411
3	0.0660	0.4946	0.0504	0.5381	0.0358	0.5878	0.0278	0.6206
4	0.1126	0.5726	0.0909	0.6143	0.0695	0.6610	0.0571	0.6913
5	0.1656	0.6452	0.1386	0.6842	0.1108	0.7271	0.0942	0.7546
6	0.2239	0.7130	0.1922	0.7487	0.1588	0.7871	0.1382	0.8113
7	0.2870	0.7761	0.2513	0.8078	0.2129	0.8412	0.1887	0.8618
8	0.3548	0.8344	0.3158	0.8614	0.2729	0.8892	0.2454	0.9058
9	0.4274	0.8874	0.3857	0.9091	0.3390	0.9305	0.3087	0.9429
10	0.5054	0.9340	0.4619	0.9496	0.4122	0.9642	0.3794	0.9722
11	0.5899	0.9719	0.5455	0.9808	0.4938	0.9882	0.4589	0.9917
12	0.6836	0.9961	0.6397	0.9981	0.5871	0.9992	0.5510	0.9996
13	0.7942	1.0000	0.7529	1.0000	0.7017	1.0000	0.6653	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.14 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 14

$N = 14$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0943	0.0000	0.1086	0.0000	0.1267	0.0000	0.1517
1	0.0203	0.1811	0.0158	0.1992	0.0115	0.2214	0.0075	0.2507
2	0.0688	0.2613	0.0593	0.2815	0.0494	0.3058	0.0387	0.3372
3	0.1248	0.3378	0.1117	0.3593	0.0975	0.3845	0.0815	0.4170
4	0.1845	0.4118	0.1687	0.4337	0.1513	0.4595	0.1309	0.4920
5	0.2470	0.4836	0.2290	0.5056	0.2090	0.5311	0.1851	0.5632
6	0.3117	0.5535	0.2921	0.5753	0.2699	0.6001	0.2431	0.6310
7	0.3781	0.6219	0.3573	0.6427	0.3336	0.6664	0.3045	0.6955
8	0.4465	0.6883	0.4247	0.7079	0.3999	0.7301	0.3690	0.7569
9	0.5164	0.7530	0.4944	0.7710	0.4689	0.7910	0.4368	0.8149
10	0.5882	0.8155	0.5663	0.8313	0.5405	0.8487	0.5080	0.8691
11	0.6622	0.8752	0.6407	0.8883	0.6155	0.9025	0.5830	0.9185
12	0.7387	0.9312	0.7185	0.9407	0.6942	0.9506	0.6628	0.9613
13	0.8189	0.9797	0.8008	0.9842	0.7786	0.9885	0.7493	0.9925
14	0.9057	1.0000	0.8914	1.0000	0.8733	1.0000	0.8483	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.14 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 14 [ต่อ]

$N = 14$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1927	0.0000	0.2317	0.0000	0.2803	0.0000	0.3151
1	0.0037	0.2968	0.0018	0.3387	0.0007	0.3891	0.0004	0.4241
2	0.0260	0.3855	0.0178	0.4282	0.0110	0.4783	0.0076	0.5123
3	0.0611	0.4657	0.0466	0.5081	0.0331	0.5567	0.0257	0.5892
4	0.1040	0.5400	0.0839	0.5811	0.0640	0.6275	0.0526	0.6579
5	0.1527	0.6096	0.1276	0.6486	0.1019	0.6921	0.0866	0.7201
6	0.2060	0.6750	0.1766	0.7115	0.1457	0.7512	0.1267	0.7766
7	0.2636	0.7364	0.2303	0.7697	0.1947	0.8053	0.1724	0.8276
8	0.3250	0.7940	0.2885	0.8234	0.2488	0.8543	0.2234	0.8733
9	0.3904	0.8473	0.3514	0.8724	0.3079	0.8981	0.2799	0.9134
10	0.4600	0.8960	0.4189	0.9161	0.3725	0.9360	0.3421	0.9474
11	0.5343	0.9389	0.4919	0.9534	0.4433	0.9669	0.4108	0.9743
12	0.6145	0.9740	0.5718	0.9822	0.5217	0.9890	0.4877	0.9924
13	0.7032	0.9963	0.6613	0.9982	0.6109	0.9993	0.5759	0.9996
14	0.8073	1.0000	0.7683	1.0000	0.7197	1.0000	0.6849	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.15 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 15

$N = 15$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0883	0.0000	0.1017	0.0000	0.1188	0.0000	0.1423
1	0.0190	0.1697	0.0148	0.1868	0.0108	0.2078	0.0070	0.2356
2	0.0642	0.2450	0.0553	0.2642	0.0461	0.2873	0.0360	0.3173
3	0.1163	0.3169	0.1041	0.3375	0.0909	0.3617	0.0758	0.3928
4	0.1720	0.3867	0.1571	0.4076	0.1408	0.4326	0.1218	0.4641
5	0.2301	0.4544	0.2132	0.4757	0.1944	0.5005	0.1719	0.5318
6	0.2901	0.5206	0.2716	0.5416	0.2507	0.5660	0.2256	0.5965
7	0.3518	0.5851	0.3320	0.6057	0.3095	0.6294	0.2821	0.6586
8	0.4149	0.6482	0.3943	0.6680	0.3706	0.6905	0.3414	0.7179
9	0.4794	0.7099	0.4584	0.7284	0.4340	0.7493	0.4035	0.7744
10	0.5456	0.7699	0.5243	0.7868	0.4995	0.8056	0.4682	0.8281
11	0.6133	0.8280	0.5924	0.8429	0.5674	0.8592	0.5359	0.8782
12	0.6831	0.8837	0.6625	0.8959	0.6383	0.9091	0.6072	0.9242
13	0.7550	0.9358	0.7358	0.9447	0.7127	0.9539	0.6827	0.9640
14	0.8303	0.9810	0.8132	0.9852	0.7922	0.9892	0.7644	0.9930
15	0.9117	1.0000	0.8983	1.0000	0.8812	1.0000	0.8577	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.15 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 15 [ต่อ]

N = 15 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.1810	0.0000	0.2180	0.0000	0.2644	0.0000	0.2976
1	0.0034	0.2794	0.0017	0.3195	0.0007	0.3679	0.0003	0.4016
2	0.0242	0.3634	0.0166	0.4046	0.0102	0.4532	0.0071	0.4863
3	0.0568	0.4398	0.0433	0.4809	0.0307	0.5285	0.0239	0.5606
4	0.0966	0.5108	0.0779	0.5510	0.0594	0.5969	0.0488	0.6273
5	0.1416	0.5775	0.1182	0.6162	0.0944	0.6597	0.0801	0.6882
6	0.1908	0.6405	0.1634	0.6771	0.1346	0.7178	0.1170	0.7439
7	0.2437	0.7001	0.2126	0.7342	0.1794	0.7713	0.1587	0.7949
8	0.2999	0.7563	0.2658	0.7874	0.2287	0.8206	0.2051	0.8413
9	0.3595	0.8092	0.3229	0.8366	0.2822	0.8654	0.2561	0.8830
10	0.4225	0.8584	0.3838	0.8818	0.3403	0.9056	0.3118	0.9199
11	0.4892	0.9034	0.4490	0.9221	0.4031	0.9406	0.3727	0.9512
12	0.5602	0.9432	0.5191	0.9567	0.4715	0.9693	0.4394	0.9761
13	0.6366	0.9758	0.5954	0.9834	0.5468	0.9898	0.5137	0.9929
14	0.7206	0.9966	0.6805	0.9983	0.6321	0.9993	0.5984	0.9997
15	0.8190	1.0000	0.7820	1.0000	0.7356	1.0000	0.7024	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.16 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 16

$N = 16$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0830	0.0000	0.0957	0.0000	0.1118	0.0000	0.1341
1	0.0178	0.1597	0.0139	0.1758	0.0101	0.1957	0.0066	0.2222
2	0.0602	0.2306	0.0518	0.2488	0.0431	0.2709	0.0337	0.2996
3	0.1090	0.2985	0.0974	0.3181	0.0851	0.3413	0.0709	0.3713
4	0.1610	0.3642	0.1470	0.3846	0.1317	0.4084	0.1138	0.4390
5	0.2154	0.4284	0.1994	0.4490	0.1816	0.4731	0.1605	0.5036
6	0.2713	0.4910	0.2539	0.5117	0.2342	0.5355	0.2104	0.5655
7	0.3288	0.5523	0.3100	0.5726	0.2888	0.5961	0.2629	0.6250
8	0.3877	0.6123	0.3679	0.6321	0.3455	0.6545	0.3178	0.6822
9	0.4477	0.6712	0.4274	0.6900	0.4039	0.7112	0.3750	0.7371
10	0.5090	0.7287	0.4883	0.7461	0.4645	0.7658	0.4345	0.7896
11	0.5716	0.7846	0.5510	0.8006	0.5269	0.8184	0.4964	0.8395
12	0.6358	0.8390	0.6154	0.8530	0.5916	0.8683	0.5610	0.8862
13	0.7015	0.8910	0.6819	0.9026	0.6587	0.9149	0.6287	0.9291
14	0.7694	0.9398	0.7512	0.9482	0.7291	0.9569	0.7004	0.9663
15	0.8403	0.9822	0.8242	0.9861	0.8043	0.9899	0.7778	0.9934
16	0.9170	1.0000	0.9043	1.0000	0.8882	1.0000	0.8659	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.16 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 16 [ต่อ]

$N = 16$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1708	0.0000	0.2059	0.0000	0.2501	0.0000	0.2819
1	0.0032	0.2640	0.0016	0.3023	0.0006	0.3488	0.0003	0.3814
2	0.0227	0.3439	0.0155	0.3835	0.0095	0.4305	0.0067	0.4628
3	0.0531	0.4166	0.0405	0.4565	0.0287	0.5030	0.0223	0.5344
4	0.0902	0.4844	0.0727	0.5238	0.0554	0.5690	0.0455	0.5991
5	0.1321	0.5484	0.1102	0.5867	0.0878	0.6300	0.0745	0.6585
6	0.1777	0.6091	0.1520	0.6457	0.1250	0.6866	0.1086	0.7132
7	0.2267	0.6667	0.1975	0.7012	0.1664	0.7393	0.1471	0.7638
8	0.2786	0.7214	0.2464	0.7536	0.2116	0.7884	0.1897	0.8103
9	0.3333	0.7733	0.2988	0.8025	0.2607	0.8336	0.2362	0.8529
10	0.3909	0.8223	0.3543	0.8480	0.3134	0.8750	0.2868	0.8914
11	0.4516	0.8679	0.4133	0.8898	0.3700	0.9122	0.3415	0.9255
12	0.5156	0.9098	0.4762	0.9273	0.4310	0.9446	0.4009	0.9545
13	0.5834	0.9469	0.5435	0.9595	0.4970	0.9713	0.4656	0.9777
14	0.6561	0.9773	0.6165	0.9845	0.5695	0.9905	0.5372	0.9933
15	0.7360	0.9968	0.6977	0.9984	0.6512	0.9994	0.6186	0.9997
16	0.8292	1.0000	0.7941	1.0000	0.7499	1.0000	0.7181	1.0000

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.17 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 17

$N = 17$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0783	0.0000	0.0903	0.0000	0.1056	0.0000	0.1267
1	0.0168	0.1507	0.0130	0.1661	0.0095	0.1850	0.0062	0.2103
2	0.0566	0.2179	0.0488	0.2352	0.0406	0.2563	0.0317	0.2838
3	0.1025	0.2822	0.0916	0.3008	0.0799	0.3231	0.0667	0.3519
4	0.1514	0.3444	0.1382	0.3640	0.1237	0.3869	0.1068	0.4164
5	0.2024	0.4053	0.1873	0.4251	0.1704	0.4484	0.1506	0.4781
6	0.2548	0.4647	0.2382	0.4847	0.2196	0.5081	0.1972	0.5375
7	0.3087	0.5229	0.2909	0.5428	0.2706	0.5658	0.2460	0.5946
8	0.3638	0.5802	0.3450	0.5997	0.3235	0.6219	0.2972	0.6496
9	0.4198	0.6362	0.4003	0.6550	0.3781	0.6765	0.3504	0.7028
10	0.4771	0.6913	0.4572	0.7091	0.4342	0.7294	0.4054	0.7540
11	0.5353	0.7452	0.5153	0.7618	0.4919	0.7804	0.4625	0.8028
12	0.5947	0.7976	0.5749	0.8127	0.5516	0.8296	0.5219	0.8494
13	0.6556	0.8486	0.6360	0.8618	0.6131	0.8763	0.5836	0.8932
14	0.7178	0.8975	0.6992	0.9084	0.6769	0.9201	0.6481	0.9333
15	0.7821	0.9434	0.7648	0.9512	0.7437	0.9594	0.7162	0.9683
16	0.8493	0.9832	0.8339	0.9870	0.8150	0.9905	0.7897	0.9938
17	0.9217	1.0000	0.9097	1.0000	0.8944	1.0000	0.8733	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.17 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 17 [ต่อ]

$N = 17$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1616	0.0000	0.1951	0.0000	0.2373	0.0000	0.2678
1	0.0030	0.2502	0.0015	0.2869	0.0006	0.3317	0.0003	0.3631
2	0.0213	0.3262	0.0146	0.3644	0.0090	0.4100	0.0063	0.4413
3	0.0499	0.3957	0.0380	0.4344	0.0269	0.4796	0.0209	0.5104
4	0.0846	0.4606	0.0681	0.4990	0.0519	0.5434	0.0426	0.5732
5	0.1238	0.5220	0.1031	0.5597	0.0822	0.6025	0.0697	0.6310
6	0.1663	0.5803	0.1421	0.6168	0.1168	0.6577	0.1014	0.6846
7	0.2119	0.6361	0.1844	0.6708	0.1552	0.7094	0.1371	0.7344
8	0.2601	0.6892	0.2298	0.7218	0.1971	0.7578	0.1764	0.7807
9	0.3108	0.7399	0.2782	0.7702	0.2422	0.8029	0.2193	0.8236
10	0.3639	0.7881	0.3292	0.8156	0.2906	0.8448	0.2656	0.8629
11	0.4197	0.8337	0.3832	0.8579	0.3423	0.8832	0.3154	0.8986
12	0.4780	0.8762	0.4403	0.8969	0.3975	0.9178	0.3690	0.9303
13	0.5394	0.9154	0.5010	0.9319	0.4566	0.9481	0.4268	0.9574
14	0.6043	0.9501	0.5656	0.9620	0.5204	0.9731	0.4896	0.9791
15	0.6738	0.9787	0.6356	0.9854	0.5900	0.9910	0.5587	0.9937
16	0.7498	0.9970	0.7131	0.9985	0.6683	0.9994	0.6369	0.9997
17	0.8384	1.0000	0.8049	1.0000	0.7627	1.0000	0.7322	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.18 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 18

$N = 18$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0742	0.0000	0.0856	0.0000	0.1000	0.0000	0.1201
1	0.0159	0.1428	0.0123	0.1574	0.0090	0.1754	0.0058	0.1995
2	0.0535	0.2064	0.0460	0.2230	0.0383	0.2431	0.0299	0.2694
3	0.0967	0.2674	0.0865	0.2853	0.0754	0.3067	0.0628	0.3344
4	0.1429	0.3266	0.1304	0.3453	0.1166	0.3675	0.1006	0.3960
5	0.1909	0.3844	0.1765	0.4036	0.1606	0.4263	0.1417	0.4550
6	0.2403	0.4409	0.2245	0.4605	0.2067	0.4832	0.1855	0.5119
7	0.2909	0.4965	0.2740	0.5160	0.2547	0.5384	0.2314	0.5668
8	0.3427	0.5511	0.3246	0.5702	0.3043	0.5924	0.2792	0.6199
9	0.3953	0.6047	0.3766	0.6234	0.3552	0.6448	0.3288	0.6712
10	0.4489	0.6573	0.4298	0.6754	0.4076	0.6957	0.3801	0.7208
11	0.5035	0.7091	0.4840	0.7260	0.4616	0.7453	0.4332	0.7686
12	0.5591	0.7597	0.5395	0.7755	0.5168	0.7933	0.4881	0.8145
13	0.6156	0.8091	0.5964	0.8235	0.5737	0.8394	0.5450	0.8583
14	0.6734	0.8571	0.6547	0.8696	0.6325	0.8834	0.6040	0.8994
15	0.7326	0.9033	0.7147	0.9135	0.6933	0.9246	0.6656	0.9372
16	0.7936	0.9465	0.7770	0.9540	0.7569	0.9617	0.7306	0.9701
17	0.8572	0.9841	0.8426	0.9877	0.8246	0.9910	0.8005	0.9942
18	0.9258	1.0000	0.9144	1.0000	0.9000	1.0000	0.8799	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.18 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 18 [ต่อ]

$N = 18$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1533	0.0000	0.1853	0.0000	0.2258	0.0000	0.2550
1	0.0028	0.2377	0.0014	0.2730	0.0006	0.3161	0.0003	0.3464
2	0.0201	0.3103	0.0138	0.3472	0.0085	0.3913	0.0059	0.4217
3	0.0470	0.3768	0.0358	0.4142	0.0254	0.4583	0.0197	0.4884
4	0.0797	0.4389	0.0641	0.4764	0.0488	0.5199	0.0400	0.5493
5	0.1164	0.4978	0.0969	0.5348	0.0772	0.5772	0.0654	0.6055
6	0.1563	0.5541	0.1334	0.5901	0.1096	0.6310	0.0951	0.6578
7	0.1989	0.6079	0.1730	0.6426	0.1454	0.6815	0.1283	0.7068
8	0.2439	0.6595	0.2153	0.6925	0.1844	0.7291	0.1649	0.7527
9	0.2912	0.7088	0.2602	0.7398	0.2263	0.7737	0.2046	0.7954
10	0.3405	0.7561	0.3075	0.7847	0.2709	0.8156	0.2473	0.8351
11	0.3921	0.8011	0.3574	0.8270	0.3185	0.8546	0.2932	0.8717
12	0.4459	0.8437	0.4099	0.8666	0.3690	0.8904	0.3422	0.9049
13	0.5022	0.8836	0.4652	0.9031	0.4228	0.9228	0.3945	0.9346
14	0.5611	0.9203	0.5236	0.9359	0.4801	0.9512	0.4507	0.9600
15	0.6232	0.9530	0.5858	0.9642	0.5417	0.9746	0.5116	0.9803
16	0.6897	0.9799	0.6528	0.9862	0.6087	0.9915	0.5783	0.9941
17	0.7623	0.9972	0.7270	0.9986	0.6839	0.9994	0.6536	0.9997
18	0.8467	1.0000	0.8147	1.0000	0.7742	1.0000	0.7450	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากรชีวภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.19 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 19

$N = 19$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0704	0.0000	0.0812	0.0000	0.0950	0.0000	0.1141
1	0.0150	0.1356	0.0117	0.1496	0.0085	0.1667	0.0055	0.1898
2	0.0506	0.1962	0.0436	0.2121	0.0363	0.2313	0.0283	0.2566
3	0.0916	0.2541	0.0818	0.2714	0.0713	0.2919	0.0594	0.3187
4	0.1352	0.3105	0.1233	0.3286	0.1103	0.3501	0.0951	0.3776
5	0.1806	0.3657	0.1670	0.3842	0.1518	0.4062	0.1339	0.4341
6	0.2273	0.4195	0.2122	0.4384	0.1953	0.4606	0.1751	0.4887
7	0.2751	0.4726	0.2588	0.4915	0.2405	0.5136	0.2183	0.5414
8	0.3238	0.5247	0.3067	0.5435	0.2871	0.5654	0.2632	0.5925
9	0.3736	0.5759	0.3555	0.5945	0.3350	0.6157	0.3098	0.6421
10	0.4241	0.6264	0.4055	0.6445	0.3843	0.6650	0.3579	0.6902
11	0.4753	0.6762	0.4565	0.6933	0.4346	0.7129	0.4075	0.7368
12	0.5274	0.7249	0.5085	0.7412	0.4864	0.7595	0.4586	0.7817
13	0.5805	0.7727	0.5616	0.7878	0.5394	0.8047	0.5113	0.8249
14	0.6343	0.8194	0.6158	0.8330	0.5938	0.8482	0.5659	0.8661
15	0.6895	0.8648	0.6714	0.8767	0.6499	0.8897	0.6224	0.9049
16	0.7459	0.9084	0.7286	0.9182	0.7081	0.9287	0.6813	0.9406
17	0.8038	0.9494	0.7879	0.9564	0.7687	0.9637	0.7434	0.9717
18	0.8644	0.9850	0.8504	0.9883	0.8333	0.9915	0.8102	0.9945
19	0.9296	1.0000	0.9188	1.0000	0.9050	1.0000	0.8859	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากรชีวภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.19 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 19 [ต่อ]

$N = 19$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1459	0.0000	0.1765	0.0000	0.2153	0.0000	0.2434
1	0.0027	0.2264	0.0013	0.2603	0.0005	0.3018	0.0003	0.3311
2	0.0190	0.2959	0.0130	0.3314	0.0080	0.3741	0.0056	0.4037
3	0.0445	0.3595	0.0338	0.3959	0.0240	0.4387	0.0186	0.4682
4	0.0753	0.4192	0.0605	0.4557	0.0461	0.4982	0.0378	0.5271
5	0.1099	0.4758	0.0915	0.5121	0.0728	0.5538	0.0617	0.5818
6	0.1474	0.5301	0.1257	0.5656	0.1032	0.6060	0.0895	0.6329
7	0.1875	0.5821	0.1629	0.6165	0.1368	0.6554	0.1207	0.6809
8	0.2297	0.6320	0.2025	0.6651	0.1733	0.7020	0.1549	0.7260
9	0.2739	0.6800	0.2444	0.7114	0.2123	0.7461	0.1919	0.7684
10	0.3200	0.7261	0.2886	0.7556	0.2539	0.7877	0.2316	0.8081
11	0.3680	0.7703	0.3349	0.7975	0.2980	0.8267	0.2740	0.8451
12	0.4179	0.8125	0.3835	0.8371	0.3446	0.8632	0.3191	0.8793
13	0.4699	0.8526	0.4344	0.8743	0.3940	0.8968	0.3671	0.9105
14	0.5242	0.8901	0.4879	0.9085	0.4462	0.9272	0.4182	0.9383
15	0.5808	0.9247	0.5443	0.9395	0.5018	0.9539	0.4729	0.9622
16	0.6405	0.9555	0.6041	0.9662	0.5613	0.9760	0.5318	0.9814
17	0.7041	0.9810	0.6686	0.9870	0.6259	0.9920	0.5963	0.9944
18	0.7736	0.9973	0.7397	0.9987	0.6982	0.9995	0.6689	0.9997
19	0.8541	1.0000	0.8235	1.0000	0.7847	1.0000	0.7566	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากรชีวภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.20 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 20

$N = 20$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0670	0.0000	0.0773	0.0000	0.0905	0.0000	0.1088
1	0.0143	0.1291	0.0111	0.1424	0.0081	0.1589	0.0053	0.1810
2	0.0481	0.1868	0.0414	0.2020	0.0344	0.2205	0.0269	0.2448
3	0.0870	0.2422	0.0777	0.2587	0.0677	0.2784	0.0564	0.3042
4	0.1283	0.2959	0.1170	0.3133	0.1046	0.3340	0.0902	0.3608
5	0.1714	0.3484	0.1583	0.3664	0.1440	0.3877	0.1269	0.4149
6	0.2156	0.4001	0.2012	0.4184	0.1851	0.4399	0.1658	0.4674
7	0.2610	0.4508	0.2453	0.4693	0.2278	0.4909	0.2066	0.5181
8	0.3070	0.5007	0.2906	0.5191	0.2719	0.5406	0.2490	0.5674
9	0.3541	0.5499	0.3368	0.5681	0.3171	0.5891	0.2929	0.6154
10	0.4017	0.5983	0.3839	0.6161	0.3635	0.6365	0.3381	0.6619
11	0.4501	0.6459	0.4319	0.6632	0.4109	0.6829	0.3846	0.7071
12	0.4993	0.6930	0.4809	0.7094	0.4594	0.7281	0.4326	0.7510
13	0.5492	0.7390	0.5307	0.7547	0.5091	0.7722	0.4819	0.7934
14	0.5999	0.7844	0.5816	0.7988	0.5601	0.8149	0.5326	0.8342
15	0.6516	0.8286	0.6336	0.8417	0.6123	0.8560	0.5851	0.8731
16	0.7041	0.8717	0.6867	0.8830	0.6660	0.8954	0.6392	0.9098
17	0.7578	0.9130	0.7413	0.9223	0.7216	0.9323	0.6958	0.9436
18	0.8132	0.9519	0.7980	0.9586	0.7795	0.9656	0.7552	0.9731
19	0.8709	0.9857	0.8576	0.9889	0.8411	0.9919	0.8190	0.9947
20	0.9330	1.0000	0.9227	1.0000	0.9095	1.0000	0.8912	1.0000

ตารางที่ 5.20 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 20 [ต่อ]

$n = 20$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1391	0.0000	0.1684	0.0000	0.2057	0.0000	0.2327
1	0.0026	0.2162	0.0013	0.2488	0.0005	0.2888	0.0003	0.3171
2	0.0181	0.2826	0.0123	0.3170	0.0076	0.3584	0.0053	0.3872
3	0.0422	0.3437	0.0321	0.3790	0.0227	0.4207	0.0176	0.4495
4	0.0713	0.4011	0.0573	0.4367	0.0436	0.4782	0.0358	0.5066
5	0.1040	0.4556	0.0866	0.4910	0.0688	0.5321	0.0583	0.5598
6	0.1395	0.5079	0.1189	0.5429	0.0975	0.5828	0.0845	0.6096
7	0.1773	0.5581	0.1539	0.5922	0.1291	0.6309	0.1139	0.6566
8	0.2170	0.6065	0.1911	0.6395	0.1634	0.6766	0.1460	0.7009
9	0.2586	0.6531	0.2306	0.6847	0.2001	0.7200	0.1806	0.7428
10	0.3019	0.6981	0.2719	0.7281	0.2389	0.7611	0.2177	0.7823
11	0.3469	0.7414	0.3153	0.7694	0.2800	0.7999	0.2572	0.8194
12	0.3935	0.7830	0.3605	0.8089	0.3234	0.8366	0.2991	0.8540
13	0.4419	0.8227	0.4078	0.8461	0.3691	0.8709	0.3434	0.8861
14	0.4921	0.8605	0.4571	0.8811	0.4172	0.9025	0.3904	0.9155
15	0.5444	0.8960	0.5090	0.9134	0.4679	0.9312	0.4402	0.9417
16	0.5989	0.9287	0.5633	0.9427	0.5218	0.9564	0.4934	0.9642
17	0.6563	0.9578	0.6210	0.9679	0.5793	0.9773	0.5505	0.9824
18	0.7174	0.9819	0.6830	0.9877	0.6416	0.9924	0.6128	0.9947
19	0.7838	0.9974	0.7512	0.9987	0.7112	0.9995	0.6829	0.9997
20	0.8609	1.0000	0.8316	1.0000	0.7943	1.0000	0.7673	1.0000

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.21 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 21

$N = 21$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0639	0.0000	0.0738	0.0000	0.0864	0.0000	0.1039
1	0.0136	0.1232	0.0106	0.1360	0.0077	0.1518	0.0050	0.1729
2	0.0458	0.1783	0.0394	0.1929	0.0328	0.2107	0.0256	0.2341
3	0.0828	0.2313	0.0740	0.2471	0.0644	0.2663	0.0537	0.2911
4	0.1222	0.2827	0.1113	0.2994	0.0995	0.3195	0.0858	0.3453
5	0.1631	0.3329	0.1507	0.3503	0.1369	0.3710	0.1206	0.3975
6	0.2051	0.3823	0.1913	0.4002	0.1760	0.4211	0.1575	0.4478
7	0.2481	0.4309	0.2333	0.4490	0.2164	0.4700	0.1962	0.4967
8	0.2919	0.4788	0.2761	0.4968	0.2582	0.5178	0.2363	0.5443
9	0.3365	0.5259	0.3199	0.5439	0.3010	0.5646	0.2778	0.5906
10	0.3817	0.5725	0.3645	0.5900	0.3447	0.6104	0.3205	0.6357
11	0.4275	0.6183	0.4100	0.6355	0.3896	0.6553	0.3643	0.6795
12	0.4741	0.6635	0.4561	0.6801	0.4354	0.6990	0.4094	0.7222
13	0.5212	0.7081	0.5032	0.7239	0.4822	0.7418	0.4557	0.7637
14	0.5691	0.7519	0.5510	0.7667	0.5300	0.7836	0.5033	0.8038
15	0.6177	0.7949	0.5998	0.8087	0.5789	0.8240	0.5522	0.8425
16	0.6671	0.8369	0.6497	0.8493	0.6290	0.8631	0.6025	0.8794
17	0.7173	0.8778	0.7006	0.8887	0.6805	0.9005	0.6547	0.9142
18	0.7687	0.9172	0.7529	0.9260	0.7337	0.9356	0.7089	0.9463
19	0.8217	0.9542	0.8071	0.9606	0.7893	0.9672	0.7659	0.9744
20	0.8768	0.9864	0.8640	0.9894	0.8482	0.9923	0.8271	0.9950
21	0.9361	1.0000	0.9262	1.0000	0.9136	1.0000	0.8961	1.0000

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.21 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ α ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 21 [ต่อ]

$N = 21$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1329	0.0000	0.1611	0.0000	0.1969	0.0000	0.2230
1	0.0024	0.2067	0.0012	0.2382	0.0005	0.2769	0.0002	0.3043
2	0.0172	0.2706	0.0117	0.3038	0.0072	0.3439	0.0050	0.3719
3	0.0401	0.3293	0.0305	0.3635	0.0216	0.4041	0.0168	0.4322
4	0.0678	0.3845	0.0545	0.4191	0.0414	0.4598	0.0339	0.4876
5	0.0988	0.4370	0.0822	0.4717	0.0653	0.5119	0.0553	0.5393
6	0.1324	0.4875	0.1128	0.5218	0.0925	0.5613	0.0801	0.5878
7	0.1681	0.5361	0.1458	0.5697	0.1223	0.6082	0.1078	0.6337
8	0.2057	0.5828	0.1810	0.6157	0.1546	0.6527	0.1380	0.6773
9	0.2450	0.6281	0.2182	0.6599	0.1891	0.6953	0.1706	0.7185
10	0.2857	0.6719	0.2571	0.7023	0.2256	0.7359	0.2055	0.7576
11	0.3281	0.7143	0.2977	0.7429	0.2641	0.7744	0.2424	0.7945
12	0.3719	0.7550	0.3401	0.7818	0.3047	0.8109	0.2815	0.8294
13	0.4172	0.7943	0.3843	0.8190	0.3473	0.8454	0.3227	0.8620
14	0.4639	0.8319	0.4303	0.8542	0.3918	0.8777	0.3663	0.8922
15	0.5125	0.8676	0.4782	0.8872	0.4387	0.9075	0.4122	0.9199
16	0.5630	0.9012	0.5283	0.9178	0.4881	0.9347	0.4607	0.9447
17	0.6155	0.9322	0.5809	0.9455	0.5402	0.9586	0.5124	0.9661
18	0.6707	0.9599	0.6365	0.9695	0.5959	0.9784	0.5678	0.9832
19	0.7294	0.9828	0.6962	0.9883	0.6561	0.9928	0.6281	0.9950
20	0.7933	0.9976	0.7618	0.9988	0.7231	0.9995	0.6957	0.9998
21	0.8671	1.0000	0.8389	1.0000	0.8031	1.0000	0.7770	1.0000

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.22 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 22

$N = 22$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0611	0.0000	0.0706	0.0000	0.0826	0.0000	0.0994
1	0.0130	0.1178	0.0100	0.1301	0.0074	0.1452	0.0048	0.1656
2	0.0437	0.1706	0.0376	0.1847	0.0313	0.2018	0.0244	0.2242
3	0.0790	0.2213	0.0706	0.2366	0.0615	0.2550	0.0512	0.2790
4	0.1165	0.2705	0.1062	0.2867	0.0949	0.3061	0.0817	0.3311
5	0.1555	0.3188	0.1436	0.3356	0.1304	0.3555	0.1149	0.3813
6	0.1955	0.3661	0.1824	0.3834	0.1676	0.4038	0.1500	0.4298
7	0.2366	0.4128	0.2223	0.4303	0.2061	0.4508	0.1867	0.4770
8	0.2782	0.4587	0.2631	0.4763	0.2457	0.4968	0.2248	0.5228
9	0.3206	0.5040	0.3045	0.5215	0.2864	0.5419	0.2641	0.5675
10	0.3637	0.5486	0.3469	0.5661	0.3280	0.5861	0.3046	0.6112
11	0.4071	0.5929	0.3901	0.6099	0.3704	0.6296	0.3461	0.6539
12	0.4514	0.6363	0.4339	0.6531	0.4139	0.6720	0.3888	0.6954
13	0.4960	0.6794	0.4785	0.6955	0.4581	0.7136	0.4325	0.7359
14	0.5413	0.7218	0.5237	0.7369	0.5032	0.7543	0.4772	0.7752
15	0.5872	0.7634	0.5697	0.7777	0.5492	0.7939	0.5230	0.8133
16	0.6339	0.8045	0.6166	0.8176	0.5962	0.8324	0.5702	0.8500
17	0.6812	0.8445	0.6644	0.8564	0.6445	0.8696	0.6187	0.8851
18	0.7295	0.8835	0.7133	0.8938	0.6939	0.9051	0.6689	0.9183
19	0.7787	0.9210	0.7634	0.9294	0.7450	0.9385	0.7210	0.9488
20	0.8294	0.9563	0.8153	0.9624	0.7982	0.9687	0.7758	0.9756
21	0.8822	0.9870	0.8699	0.9900	0.8548	0.9926	0.8344	0.9952
22	0.9389	1.0000	0.9294	1.0000	0.9174	1.0000	0.9006	1.0000

ตารางที่ 5.22 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 22 [ต่อ]

$N = 22$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1273	0.0000	0.1544	0.0000	0.1889	0.0000	0.2141
1	0.0023	0.1982	0.0012	0.2285	0.0005	0.2659	0.0002	0.2925
2	0.0164	0.2595	0.0112	0.2917	0.0069	0.3305	0.0048	0.3577
3	0.0382	0.3160	0.0291	0.3491	0.0206	0.3887	0.0160	0.4161
4	0.0646	0.3692	0.0519	0.4029	0.0394	0.4426	0.0323	0.4699
5	0.0941	0.4199	0.0782	0.4538	0.0621	0.4933	0.0526	0.5201
6	0.1260	0.4685	0.1073	0.5023	0.0879	0.5412	0.0761	0.5675
7	0.1599	0.5155	0.1386	0.5488	0.1162	0.5868	0.1024	0.6123
8	0.1956	0.5609	0.1720	0.5935	0.1467	0.6304	0.1310	0.6549
9	0.2327	0.6049	0.2070	0.6365	0.1793	0.6720	0.1617	0.6955
10	0.2712	0.6475	0.2438	0.6780	0.2137	0.7119	0.1945	0.7340
11	0.3112	0.6888	0.2822	0.7178	0.2501	0.7499	0.2293	0.7707
12	0.3525	0.7288	0.3220	0.7562	0.2881	0.7863	0.2660	0.8055
13	0.3951	0.7673	0.3635	0.7930	0.3280	0.8207	0.3045	0.8383
14	0.4391	0.8044	0.4065	0.8280	0.3696	0.8533	0.3451	0.8690
15	0.4845	0.8401	0.4512	0.8614	0.4132	0.8838	0.3877	0.8976
16	0.5315	0.8740	0.4977	0.8927	0.4588	0.9121	0.4325	0.9239
17	0.5801	0.9059	0.5462	0.9218	0.5067	0.9379	0.4799	0.9474
18	0.6308	0.9354	0.5971	0.9481	0.5574	0.9606	0.5301	0.9677
19	0.6840	0.9618	0.6509	0.9709	0.6113	0.9794	0.5839	0.9840
20	0.7405	0.9836	0.7083	0.9888	0.6695	0.9931	0.6423	0.9952
21	0.8018	0.9977	0.7715	0.9988	0.7341	0.9995	0.7075	0.9998
22	0.8727	1.0000	0.8456	1.0000	0.8111	1.0000	0.7859	1.0000

ตารางที่ 5.23 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 23

N = 23 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.0585	0.0000	0.0676	0.0000	0.0792	0.0000	0.0953
1	0.0124	0.1129	0.0097	0.1247	0.0070	0.1393	0.0046	0.1589
2	0.0418	0.1635	0.0360	0.1771	0.0299	0.1935	0.0234	0.2152
3	0.0756	0.2121	0.0675	0.2268	0.0587	0.2446	0.0489	0.2678
4	0.1114	0.2594	0.1015	0.2751	0.0907	0.2938	0.0781	0.3180
5	0.1487	0.3057	0.1372	0.3220	0.1246	0.3414	0.1097	0.3663
6	0.1869	0.3511	0.1742	0.3680	0.1601	0.3877	0.1432	0.4132
7	0.2260	0.3960	0.2123	0.4130	0.1968	0.4331	0.1781	0.4586
8	0.2658	0.4401	0.2511	0.4574	0.2345	0.4775	0.2144	0.5030
9	0.3061	0.4838	0.2907	0.5009	0.2732	0.5210	0.2518	0.5463
10	0.3472	0.5269	0.3311	0.5438	0.3128	0.5637	0.2902	0.5886
11	0.3887	0.5693	0.3721	0.5863	0.3531	0.6057	0.3296	0.6299
12	0.4307	0.6113	0.4137	0.6279	0.3943	0.6469	0.3701	0.6704
13	0.4731	0.6528	0.4562	0.6689	0.4363	0.6872	0.4114	0.7098
14	0.5162	0.6939	0.4991	0.7093	0.4790	0.7268	0.4537	0.7482
15	0.5599	0.7342	0.5426	0.7489	0.5225	0.7655	0.4970	0.7856
16	0.6040	0.7740	0.5870	0.7877	0.5669	0.8032	0.5414	0.8219
17	0.6489	0.8131	0.6320	0.8258	0.6123	0.8399	0.5868	0.8568
18	0.6943	0.8513	0.6780	0.8628	0.6586	0.8754	0.6337	0.8903
19	0.7406	0.8886	0.7249	0.8985	0.7062	0.9093	0.6820	0.9219
20	0.7879	0.9244	0.7732	0.9325	0.7554	0.9413	0.7322	0.9511
21	0.8365	0.9582	0.8229	0.9640	0.8065	0.9701	0.7848	0.9766
22	0.8871	0.9876	0.8753	0.9903	0.8607	0.9930	0.8411	0.9954
23	0.9415	1.0000	0.9324	1.0000	0.9208	1.0000	0.9047	1.0000

ตารางที่ 5.23 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 23 [ต่อ]

$N = 23$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1221	0.0000	0.1482	0.0000	0.1815	0.0000	0.2058
1	0.0022	0.1902	0.0011	0.2195	0.0004	0.2557	0.0002	0.2815
2	0.0157	0.2493	0.0107	0.2804	0.0066	0.3181	0.0046	0.3446
3	0.0365	0.3037	0.0278	0.3359	0.0196	0.3745	0.0153	0.4012
4	0.0617	0.3549	0.0495	0.3879	0.0376	0.4267	0.0308	0.4534
5	0.0898	0.4039	0.0746	0.4371	0.0592	0.4758	0.0502	0.5022
6	0.1202	0.4510	0.1023	0.4841	0.0837	0.5225	0.0725	0.5484
7	0.1525	0.4965	0.1321	0.5293	0.1107	0.5669	0.0974	0.5922
8	0.1863	0.5406	0.1637	0.5727	0.1396	0.6094	0.1246	0.6339
9	0.2216	0.5832	0.1970	0.6146	0.1705	0.6502	0.1537	0.6737
10	0.2582	0.6247	0.2319	0.6551	0.2031	0.6892	0.1847	0.7117
11	0.2960	0.6649	0.2681	0.6942	0.2373	0.7267	0.2175	0.7479
12	0.3351	0.7040	0.3058	0.7319	0.2733	0.7627	0.2521	0.7825
13	0.3753	0.7418	0.3449	0.7681	0.3108	0.7969	0.2883	0.8153
14	0.4168	0.7784	0.3854	0.8030	0.3498	0.8295	0.3263	0.8463
15	0.4594	0.8137	0.4273	0.8363	0.3906	0.8604	0.3661	0.8754
16	0.5035	0.8475	0.4707	0.8679	0.4331	0.8893	0.4078	0.9026
17	0.5490	0.8798	0.5159	0.8977	0.4775	0.9163	0.4516	0.9275
18	0.5961	0.9102	0.5629	0.9254	0.5242	0.9408	0.4978	0.9498
19	0.6451	0.9383	0.6121	0.9505	0.5733	0.9624	0.5466	0.9692
20	0.6963	0.9635	0.6641	0.9722	0.6255	0.9804	0.5988	0.9847
21	0.7507	0.9843	0.7196	0.9893	0.6819	0.9934	0.6554	0.9954
22	0.8098	0.9978	0.7805	0.9989	0.7443	0.9996	0.7185	0.9998
23	0.8779	1.0000	0.8518	1.0000	0.8185	1.0000	0.7942	1.0000

ตารางที่ 5.24 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 24

N = 24 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.0562	0.0000	0.0649	0.0000	0.0760	0.0000	0.0915
1	0.0119	0.1083	0.0093	0.1197	0.0067	0.1338	0.0044	0.1527
2	0.0401	0.1569	0.0345	0.1700	0.0287	0.1858	0.0224	0.2069
3	0.0724	0.2037	0.0646	0.2179	0.0562	0.2351	0.0468	0.2576
4	0.1067	0.2491	0.0972	0.2643	0.0868	0.2824	0.0747	0.3059
5	0.1424	0.2936	0.1314	0.3094	0.1192	0.3283	0.1050	0.3525
6	0.1789	0.3373	0.1668	0.3537	0.1532	0.3730	0.1369	0.3977
7	0.2163	0.3805	0.2031	0.3972	0.1882	0.4167	0.1703	0.4417
8	0.2544	0.4229	0.2403	0.4399	0.2242	0.4596	0.2049	0.4845
9	0.2930	0.4650	0.2781	0.4819	0.2612	0.5017	0.2405	0.5265
10	0.3321	0.5065	0.3166	0.5235	0.2989	0.5430	0.2771	0.5675
11	0.3717	0.5475	0.3557	0.5643	0.3374	0.5835	0.3147	0.6075
12	0.4119	0.5881	0.3955	0.6045	0.3766	0.6234	0.3531	0.6469
13	0.4525	0.6283	0.4357	0.6443	0.4165	0.6626	0.3925	0.6853
14	0.4935	0.6679	0.4765	0.6834	0.4570	0.7011	0.4325	0.7229
15	0.5350	0.7070	0.5181	0.7219	0.4983	0.7388	0.4735	0.7595
16	0.5771	0.7456	0.5601	0.7597	0.5404	0.7758	0.5155	0.7951
17	0.6195	0.7837	0.6028	0.7969	0.5833	0.8118	0.5583	0.8297
18	0.6627	0.8211	0.6463	0.8332	0.6270	0.8468	0.6023	0.8631
19	0.7064	0.8576	0.6906	0.8686	0.6717	0.8808	0.6475	0.8950
20	0.7509	0.8933	0.7357	0.9028	0.7176	0.9132	0.6941	0.9253
21	0.7963	0.9276	0.7821	0.9354	0.7649	0.9438	0.7424	0.9532
22	0.8431	0.9599	0.8300	0.9655	0.8142	0.9713	0.7931	0.9776
23	0.8917	0.9881	0.8803	0.9907	0.8662	0.9933	0.8473	0.9956
24	0.9438	1.0000	0.9351	1.0000	0.9240	1.0000	0.9085	1.0000

ตารางที่ 5.24 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 24 [ต่อ]

$N = 24$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1174	0.0000	0.1425	0.0000	0.1746	0.0000	0.1981
1	0.0021	0.1829	0.0011	0.2112	0.0004	0.2462	0.0002	0.2713
2	0.0150	0.2399	0.0103	0.2700	0.0063	0.3067	0.0044	0.3324
3	0.0350	0.2924	0.0266	0.3236	0.0188	0.3612	0.0146	0.3873
4	0.0590	0.3419	0.0474	0.3739	0.0360	0.4119	0.0295	0.4380
5	0.0859	0.3892	0.0713	0.4216	0.0566	0.4595	0.0479	0.4855
6	0.1149	0.4348	0.0977	0.4672	0.0800	0.5049	0.0692	0.5305
7	0.1457	0.4788	0.1261	0.5110	0.1056	0.5482	0.0929	0.5732
8	0.1779	0.5216	0.1563	0.5533	0.1332	0.5897	0.1188	0.6140
9	0.2115	0.5629	0.1880	0.5942	0.1625	0.6295	0.1465	0.6530
10	0.2464	0.6032	0.2211	0.6336	0.1935	0.6678	0.1759	0.6904
11	0.2823	0.6425	0.2555	0.6718	0.2259	0.7047	0.2069	0.7262
12	0.3194	0.6806	0.2912	0.7088	0.2599	0.7401	0.2396	0.7604
13	0.3575	0.7177	0.3282	0.7445	0.2953	0.7741	0.2738	0.7931
14	0.3968	0.7536	0.3664	0.7789	0.3322	0.8065	0.3096	0.8241
15	0.4371	0.7885	0.4058	0.8120	0.3705	0.8375	0.3470	0.8535
16	0.4784	0.8221	0.4467	0.8437	0.4103	0.8668	0.3860	0.8812
17	0.5212	0.8543	0.4890	0.8739	0.4518	0.8944	0.4268	0.9071
18	0.5652	0.8851	0.5328	0.9023	0.4951	0.9200	0.4695	0.9308
19	0.6108	0.9141	0.5784	0.9287	0.5405	0.9434	0.5145	0.9521
20	0.6581	0.9410	0.6261	0.9526	0.5881	0.9640	0.5620	0.9705
21	0.7076	0.9650	0.6764	0.9734	0.6388	0.9812	0.6127	0.9854
22	0.7601	0.9850	0.7300	0.9897	0.6933	0.9937	0.6676	0.9956
23	0.8171	0.9979	0.7888	0.9989	0.7538	0.9996	0.7287	0.9998
24	0.8826	1.0000	0.8575	1.0000	0.8254	1.0000	0.8019	1.0000

ตารางที่ 5.25 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 25

N = 25 X	50%		60%		70%		80%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.0540	0.0000	0.0624	0.0000	0.0731	0.0000	0.0880
1	0.0114	0.1041	0.0089	0.1151	0.0065	0.1287	0.0042	0.1469
2	0.0385	0.1509	0.0331	0.1635	0.0275	0.1789	0.0215	0.1992
3	0.0695	0.1959	0.0620	0.2097	0.0540	0.2263	0.0449	0.2481
4	0.1024	0.2397	0.0932	0.2543	0.0832	0.2718	0.0716	0.2947
5	0.1366	0.2824	0.1260	0.2979	0.1144	0.3161	0.1006	0.3397
6	0.1716	0.3247	0.1599	0.3406	0.1468	0.3593	0.1312	0.3834
7	0.2075	0.3662	0.1947	0.3824	0.1804	0.4014	0.1631	0.4259
8	0.2439	0.4071	0.2302	0.4236	0.2149	0.4430	0.1962	0.4675
9	0.2809	0.4477	0.2665	0.4642	0.2501	0.4835	0.2302	0.5080
10	0.3184	0.4877	0.3034	0.5042	0.2862	0.5236	0.2653	0.5478
11	0.3563	0.5274	0.3407	0.5439	0.3230	0.5628	0.3011	0.5867
12	0.3946	0.5665	0.3787	0.5828	0.3604	0.6016	0.3377	0.6249
13	0.4335	0.6054	0.4172	0.6213	0.3984	0.6396	0.3751	0.6623
14	0.4726	0.6437	0.4561	0.6593	0.4372	0.6770	0.4133	0.6989
15	0.5123	0.6816	0.4958	0.6966	0.4764	0.7138	0.4522	0.7347
16	0.5523	0.7191	0.5358	0.7335	0.5165	0.7499	0.4920	0.7698
17	0.5929	0.7561	0.5764	0.7698	0.5570	0.7851	0.5325	0.8038
18	0.6338	0.7925	0.6176	0.8053	0.5986	0.8196	0.5741	0.8369
19	0.6753	0.8284	0.6594	0.8401	0.6407	0.8532	0.6166	0.8688
20	0.7176	0.8634	0.7021	0.8740	0.6839	0.8856	0.6603	0.8994
21	0.7603	0.8976	0.7457	0.9068	0.7282	0.9168	0.7053	0.9284
22	0.8041	0.9305	0.7903	0.9380	0.7737	0.9460	0.7519	0.9551
23	0.8491	0.9615	0.8365	0.9669	0.8211	0.9725	0.8008	0.9785
24	0.8959	0.9886	0.8849	0.9911	0.8713	0.9935	0.8531	0.9958
25	0.9460	1.0000	0.9376	1.0000	0.9269	1.0000	0.9120	1.0000

ตารางที่ 5.25 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 25 [ต่อ]

N = 25 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.1129	0.0000	0.1372	0.0000	0.1683	0.0000	0.1910
1	0.0020	0.1762	0.0010	0.2036	0.0004	0.2375	0.0002	0.2618
2	0.0144	0.2311	0.0098	0.2604	0.0060	0.2960	0.0042	0.3210
3	0.0335	0.2818	0.0255	0.3122	0.0180	0.3487	0.0140	0.3743
4	0.0566	0.3297	0.0454	0.3609	0.0345	0.3979	0.0282	0.4236
5	0.0823	0.3755	0.0683	0.4071	0.0542	0.4443	0.0459	0.4697
6	0.1101	0.4196	0.0935	0.4514	0.0765	0.4884	0.0662	0.5136
7	0.1394	0.4622	0.1207	0.4939	0.1010	0.5306	0.0889	0.5553
8	0.1703	0.5037	0.1495	0.5351	0.1273	0.5711	0.1135	0.5953
9	0.2023	0.5440	0.1797	0.5749	0.1552	0.6100	0.1399	0.6335
10	0.2355	0.5832	0.2112	0.6134	0.1847	0.6475	0.1720	0.6703
11	0.2698	0.6214	0.2440	0.6508	0.2156	0.6838	0.1974	0.7054
12	0.3050	0.6587	0.2779	0.6870	0.2478	0.7186	0.2283	0.7393
13	0.3413	0.6950	0.3130	0.7221	0.2814	0.7522	0.2607	0.7717
14	0.3786	0.7302	0.3492	0.7560	0.3162	0.7844	0.2946	0.8026
15	0.4168	0.7645	0.3866	0.7888	0.3525	0.8153	0.3297	0.8280
16	0.4560	0.7977	0.4251	0.8203	0.3900	0.8448	0.3665	0.8601
17	0.4963	0.8297	0.4649	0.8505	0.4289	0.8727	0.4047	0.8865
18	0.5378	0.8606	0.5061	0.8793	0.4694	0.8990	0.4447	0.9111
19	0.5804	0.8899	0.5486	0.9065	0.5116	0.9235	0.4864	0.9338
20	0.6245	0.9177	0.5929	0.9317	0.5557	0.9458	0.5303	0.9541
21	0.6703	0.9434	0.6391	0.9546	0.6021	0.9655	0.5764	0.9718
22	0.7182	0.9665	0.6878	0.9745	0.6513	0.9820	0.6257	0.9860
23	0.7689	0.9856	0.7396	0.9902	0.7040	0.9940	0.6790	0.9958
24	0.8238	0.9980	0.7964	0.9990	0.7625	0.9996	0.7382	0.9998
25	0.8871	1.0000	0.8628	1.0000	0.8317	1.0000	0.8090	1.0000

ตารางที่ 5.26 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 26

$N = 26$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0519	0.0000	0.0600	0.0000	0.0704	0.0000	0.0848
1	0.0110	0.1003	0.0085	0.1108	0.0062	0.1239	0.0040	0.1415
2	0.0370	0.1453	0.0318	0.1575	0.0264	0.1724	0.0206	0.1920
3	0.0668	0.1887	0.0596	0.2021	0.0519	0.2181	0.0431	0.2392
4	0.0984	0.2309	0.0896	0.2450	0.0800	0.2621	0.0688	0.2843
5	0.1313	0.2722	0.1211	0.2872	0.1098	0.3049	0.0966	0.3278
6	0.1649	0.3129	0.1536	0.3282	0.1410	0.3465	0.1259	0.3700
7	0.1993	0.3529	0.1870	0.3687	0.1732	0.3874	0.1565	0.4113
8	0.2343	0.3925	0.2211	0.4086	0.2062	0.4274	0.1882	0.4515
9	0.2698	0.4316	0.2559	0.4479	0.2400	0.4668	0.2208	0.4909
10	0.3057	0.4702	0.2912	0.4865	0.2746	0.5055	0.2543	0.5294
11	0.3421	0.5086	0.3270	0.5247	0.3098	0.5436	0.2886	0.5672
12	0.3788	0.5465	0.3633	0.5626	0.3456	0.5811	0.3236	0.6044
13	0.4159	0.5841	0.4001	0.5999	0.3819	0.6181	0.3593	0.6407
14	0.4535	0.6212	0.4374	0.6367	0.4189	0.6544	0.3956	0.6764
15	0.4914	0.6579	0.4753	0.6730	0.4564	0.6902	0.4328	0.7114
16	0.5298	0.6943	0.5135	0.7088	0.4945	0.7254	0.4706	0.7457
17	0.5684	0.7302	0.5521	0.7441	0.5332	0.7600	0.5091	0.7792
18	0.6075	0.7657	0.5914	0.7789	0.5726	0.7938	0.5485	0.8118
19	0.6471	0.8007	0.6313	0.8130	0.6126	0.8268	0.5887	0.8435
20	0.6871	0.8351	0.6718	0.8464	0.6535	0.8590	0.6300	0.8741
21	0.7278	0.8687	0.7128	0.8789	0.6951	0.8902	0.6722	0.9034
22	0.7691	0.9016	0.7550	0.9104	0.7379	0.9200	0.7157	0.9312
23	0.8113	0.9332	0.7979	0.9404	0.7819	0.9481	0.7608	0.9569
24	0.8547	0.9630	0.8425	0.9682	0.8276	0.9736	0.8080	0.9794
25	0.8997	0.9890	0.8892	0.9915	0.8761	0.9938	0.8585	0.9960
26	0.9481	1.0000	0.9400	1.0000	0.9296	1.0000	0.9152	1.0000

ตารางที่ 5.26 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 26 [ต่อ]

$N = 26$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1089	0.0000	0.1323	0.0000	0.1623	0.0000	0.1844
1	0.0020	0.1699	0.0010	0.1964	0.0004	0.2293	0.0002	0.2529
2	0.0138	0.2229	0.0095	0.2514	0.0058	0.2860	0.0041	0.3104
3	0.0322	0.2720	0.0245	0.3016	0.0173	0.3372	0.0134	0.3621
4	0.0543	0.3183	0.0436	0.3487	0.0331	0.3849	0.0271	0.4100
5	0.0790	0.3627	0.0655	0.3936	0.0520	0.4300	0.0440	0.4550
6	0.1056	0.4054	0.0897	0.4366	0.0734	0.4729	0.0635	0.4977
7	0.1337	0.4469	0.1157	0.4779	0.0968	0.5140	0.0852	0.5385
8	0.1633	0.4870	0.1432	0.5180	0.1219	0.5536	0.1087	0.5775
9	0.1939	0.5262	0.1721	0.5567	0.1486	0.5916	0.1338	0.6150
10	0.2256	0.5644	0.2022	0.5943	0.1767	0.6284	0.1605	0.6511
11	0.2584	0.6017	0.2335	0.6308	0.2061	0.6639	0.1886	0.6858
12	0.2920	0.6380	0.2659	0.6664	0.2368	0.6982	0.2181	0.7191
13	0.3266	0.6734	0.2992	0.7008	0.2688	0.7312	0.2488	0.7512
14	0.3620	0.7080	0.3336	0.7341	0.3018	0.7632	0.2809	0.7819
15	0.3983	0.7416	0.3692	0.7665	0.3361	0.7939	0.3142	0.8114
16	0.4356	0.7744	0.4057	0.7978	0.3716	0.8233	0.3489	0.8395
17	0.4738	0.8061	0.4433	0.8279	0.4084	0.8514	0.3850	0.8662
18	0.5130	0.8367	0.4820	0.8568	0.4464	0.8781	0.4225	0.8913
19	0.5531	0.8663	0.5221	0.8843	0.4860	0.9032	0.4615	0.9148
20	0.5946	0.8944	0.5634	0.9103	0.5271	0.9266	0.5023	0.9365
21	0.6373	0.9210	0.6064	0.9345	0.5700	0.9480	0.5450	0.9560
22	0.6817	0.9457	0.6513	0.9564	0.6151	0.9669	0.5900	0.9729
23	0.7280	0.9678	0.6984	0.9755	0.6628	0.9827	0.6379	0.9866
24	0.7771	0.9862	0.7486	0.9905	0.7140	0.9942	0.6896	0.9959
25	0.8301	0.9980	0.8036	0.9990	0.7707	0.9996	0.7471	0.9998
26	0.8911	1.0000	0.8677	1.0000	0.8377	1.0000	0.8156	1.0000

ตารางที่ 5.27 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 27

$N = 27$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0501	0.0000	0.0579	0.0000	0.0678	0.0000	0.0818
1	0.0106	0.0967	0.0082	0.1069	0.0060	0.1195	0.0039	0.1366
2	0.0356	0.1401	0.0306	0.1519	0.0255	0.1663	0.0199	0.1853
3	0.0643	0.1819	0.0574	0.1948	0.0499	0.2105	0.0415	0.2310
4	0.0948	0.2227	0.0862	0.2365	0.0770	0.2530	0.0662	0.2746
5	0.1263	0.2626	0.1165	0.2770	0.1057	0.2944	0.0929	0.3166
6	0.1587	0.3018	0.1478	0.3169	0.1356	0.3347	0.1211	0.3576
7	0.1918	0.3405	0.1799	0.3560	0.1666	0.3742	0.1505	0.3974
8	0.2254	0.3787	0.2127	0.3944	0.1983	0.4129	0.1809	0.4365
9	0.2595	0.4165	0.2460	0.4325	0.2308	0.4511	0.2122	0.4746
10	0.2940	0.4540	0.2799	0.4699	0.2639	0.4887	0.2442	0.5121
11	0.3289	0.4912	0.3142	0.5070	0.2976	0.5256	0.2771	0.5488
12	0.3643	0.5279	0.3492	0.5435	0.3319	0.5619	0.3106	0.5849
13	0.3998	0.5641	0.3846	0.5798	0.3668	0.5979	0.3448	0.6205
14	0.4359	0.6002	0.4202	0.6154	0.4021	0.6332	0.3795	0.6552
15	0.4721	0.6357	0.4565	0.6508	0.4381	0.6681	0.4151	0.6894
16	0.5088	0.6711	0.4930	0.6858	0.4744	0.7024	0.4512	0.7229
17	0.5460	0.7060	0.5301	0.7201	0.5113	0.7361	0.4879	0.7558
18	0.5835	0.7405	0.5675	0.7540	0.5489	0.7692	0.5254	0.7878
19	0.6213	0.7746	0.6056	0.7873	0.5871	0.8017	0.5635	0.8191
20	0.6595	0.8082	0.6440	0.8201	0.6258	0.8334	0.6026	0.8495
21	0.6982	0.8413	0.6831	0.8522	0.6653	0.8644	0.6424	0.8789
22	0.7374	0.8737	0.7230	0.8835	0.7056	0.8943	0.6834	0.9071
23	0.7773	0.9052	0.7635	0.9138	0.7470	0.9230	0.7254	0.9338
24	0.8181	0.9357	0.8052	0.9426	0.7895	0.9501	0.7690	0.9585
25	0.8599	0.9644	0.8481	0.9694	0.8337	0.9745	0.8147	0.9801
26	0.9033	0.9894	0.8931	0.9918	0.8805	0.9940	0.8634	0.9961
27	0.9499	1.0000	0.9421	1.0000	0.9322	1.0000	0.9182	1.0000

ตารางที่ 5.27 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 27 [ต่อ]

$N = 27$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.1050	0.0000	0.1277	0.0000	0.1568	0.0000	0.1782
1	0.0019	0.1640	0.0009	0.1897	0.0004	0.2217	0.0002	0.2447
2	0.0133	0.2153	0.0091	0.2429	0.0056	0.2766	0.0039	0.3004
3	0.0310	0.2628	0.0235	0.2916	0.0166	0.3264	0.0129	0.3506
4	0.0522	0.3076	0.0419	0.3374	0.0318	0.3727	0.0260	0.3973
5	0.0759	0.3506	0.0630	0.3809	0.0500	0.4166	0.0423	0.4411
6	0.1015	0.3922	0.0862	0.4226	0.0705	0.4584	0.0610	0.4828
7	0.1285	0.4323	0.1111	0.4629	0.0929	0.4984	0.0817	0.5226
8	0.1568	0.4714	0.1375	0.5019	0.1170	0.5370	0.1042	0.5607
9	0.1861	0.5095	0.1651	0.5396	0.1425	0.5743	0.1283	0.5975
10	0.2165	0.5467	0.1939	0.5764	0.1694	0.6102	0.1538	0.6329
11	0.2479	0.5830	0.2238	0.6121	0.1975	0.6450	0.1806	0.6669
12	0.2801	0.6184	0.2548	0.6467	0.2268	0.6787	0.2087	0.6998
13	0.3131	0.6531	0.2866	0.6806	0.2572	0.7114	0.2381	0.7315
14	0.3469	0.6869	0.3194	0.7134	0.2886	0.7428	0.2685	0.7619
15	0.3816	0.7199	0.3533	0.7452	0.3213	0.7732	0.3002	0.7913
16	0.4170	0.7521	0.3879	0.7762	0.3550	0.8025	0.3331	0.8194
17	0.4533	0.7835	0.4236	0.8061	0.3898	0.8306	0.3671	0.8462
18	0.4905	0.8139	0.4604	0.8349	0.4257	0.8575	0.4025	0.8717
19	0.5286	0.8432	0.4981	0.8625	0.4630	0.8830	0.4393	0.8958
20	0.5677	0.8715	0.5371	0.8889	0.5016	0.9071	0.4774	0.9183
21	0.6078	0.8985	0.5774	0.9138	0.5416	0.9295	0.5172	0.9390
22	0.6494	0.9241	0.6191	0.9370	0.5834	0.9500	0.5589	0.9577
23	0.6924	0.9478	0.6626	0.9581	0.6273	0.9682	0.6027	0.9740
24	0.7372	0.9690	0.7084	0.9765	0.6736	0.9834	0.6494	0.9871
25	0.7847	0.9867	0.7571	0.9909	0.7234	0.9944	0.6996	0.9961
26	0.8360	0.9981	0.8103	0.9991	0.7783	0.9996	0.7553	0.9998
27	0.8950	1.0000	0.8723	1.0000	0.8432	1.0000	0.8218	1.0000

ตารางที่ 5.28 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 28

$N = 28$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0483	0.0000	0.0559	0.0000	0.0655	0.0000	0.0789
1	0.0102	0.0934	0.0079	0.1032	0.0058	0.1155	0.0038	0.1319
2	0.0344	0.1353	0.0295	0.1467	0.0245	0.1607	0.0192	0.1791
3	0.0620	0.1757	0.0553	0.1882	0.0481	0.2034	0.0400	0.2233
4	0.0913	0.2150	0.0831	0.2284	0.0741	0.2446	0.0638	0.2655
5	0.1217	0.2537	0.1122	0.2678	0.1018	0.2846	0.0895	0.3064
6	0.1529	0.2916	0.1424	0.3062	0.1306	0.3235	0.1166	0.3459
7	0.1848	0.3290	0.1733	0.3441	0.1604	0.3618	0.1449	0.3847
8	0.2172	0.3660	0.2048	0.3814	0.1909	0.3994	0.1741	0.4224
9	0.2500	0.4027	0.2370	0.4182	0.2221	0.4364	0.2042	0.4595
10	0.2832	0.4389	0.2696	0.4544	0.2540	0.4727	0.2349	0.4959
11	0.3168	0.4747	0.3025	0.4903	0.2864	0.5087	0.2665	0.5316
12	0.3507	0.5102	0.3362	0.5259	0.3193	0.5440	0.2986	0.5667
13	0.3850	0.5455	0.3701	0.5610	0.3527	0.5789	0.3314	0.6013
14	0.4196	0.5804	0.4043	0.5957	0.3867	0.6133	0.3647	0.6353
15	0.4545	0.6150	0.4390	0.6299	0.4211	0.6473	0.3987	0.6686
16	0.4898	0.6493	0.4741	0.6638	0.4560	0.6807	0.4333	0.7014
17	0.5253	0.6832	0.5097	0.6975	0.4913	0.7136	0.4684	0.7335
18	0.5611	0.7168	0.5456	0.7304	0.5273	0.7460	0.5041	0.7651
19	0.5973	0.7500	0.5818	0.7630	0.5636	0.7779	0.5405	0.7958
20	0.6340	0.7828	0.6186	0.7952	0.6006	0.8091	0.5776	0.8259
21	0.6710	0.8152	0.6559	0.8267	0.6382	0.8396	0.6153	0.8551
22	0.7084	0.8471	0.6938	0.8576	0.6765	0.8694	0.6541	0.8834
23	0.7463	0.8783	0.7322	0.8878	0.7154	0.8982	0.6936	0.9105
24	0.7850	0.9087	0.7716	0.9169	0.7554	0.9259	0.7345	0.9362
25	0.8243	0.9380	0.8118	0.9447	0.7966	0.9519	0.7767	0.9600
26	0.8647	0.9656	0.8533	0.9705	0.8393	0.9755	0.8209	0.9808
27	0.9066	0.9898	0.8968	0.9921	0.8845	0.9942	0.8681	0.9962
28	0.9517	1.0000	0.9441	1.0000	0.9345	1.0000	0.9211	1.0000

ตารางที่ 5.28 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 28 [ต่อ]

N = 28 X	90%		95%		98%		99%	
	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER	LOWER	UPPER
0	0.0000	0.1015	0.0000	0.1234	0.0000	0.1517	0.0000	0.1724
1	0.0018	0.1585	0.0009	0.1835	0.0004	0.2146	0.0002	0.2369
2	0.0128	0.2082	0.0088	0.2350	0.0054	0.2679	0.0038	0.2911
3	0.0298	0.2542	0.0227	0.2824	0.0160	0.3162	0.0124	0.3400
4	0.0503	0.2977	0.0403	0.3267	0.0306	0.3613	0.0251	0.3853
5	0.0731	0.3395	0.0606	0.3690	0.0481	0.4040	0.0407	0.4281
6	0.0977	0.3797	0.0830	0.4096	0.0678	0.4446	0.0586	0.4687
7	0.1237	0.4189	0.1069	0.4488	0.0893	0.4838	0.0786	0.5076
8	0.1508	0.4568	0.1322	0.4867	0.1124	0.5214	0.1001	0.5449
9	0.1791	0.4939	0.1587	0.5236	0.1369	0.5578	0.1232	0.5809
10	0.2082	0.5301	0.1864	0.5594	0.1627	0.5930	0.1477	0.6155
11	0.2382	0.5654	0.2150	0.5943	0.1895	0.6272	0.1733	0.6491
12	0.2690	0.6000	0.2446	0.6283	0.2175	0.6602	0.2001	0.6814
13	0.3006	0.6339	0.2750	0.6613	0.2466	0.6922	0.2281	0.7126
14	0.3331	0.6669	0.3065	0.6935	0.2767	0.7233	0.2572	0.7428
15	0.3661	0.6994	0.3387	0.7250	0.3078	0.7534	0.2874	0.7719
16	0.4000	0.7310	0.3717	0.7554	0.3398	0.7825	0.3186	0.7999
17	0.4346	0.7618	0.4057	0.7850	0.3728	0.8105	0.3509	0.8267
18	0.4699	0.7918	0.4406	0.8136	0.4070	0.8373	0.3845	0.8523
19	0.5061	0.8209	0.4764	0.8413	0.4422	0.8631	0.4191	0.8768
20	0.5432	0.8492	0.5133	0.8678	0.4786	0.8876	0.4551	0.8999
21	0.5811	0.8763	0.5512	0.8931	0.5162	0.9107	0.4924	0.9214
22	0.6203	0.9023	0.5904	0.9170	0.5554	0.9322	0.5313	0.9414
23	0.6605	0.9269	0.6310	0.9394	0.5960	0.9519	0.5719	0.9593
24	0.7023	0.9497	0.6733	0.9597	0.6387	0.9694	0.6147	0.9749
25	0.7458	0.9702	0.7176	0.9773	0.6838	0.9840	0.6600	0.9876
26	0.7918	0.9872	0.7650	0.9912	0.7321	0.9946	0.7089	0.9962
27	0.8415	0.9982	0.8165	0.9991	0.7854	0.9996	0.7631	0.9998
28	0.8985	1.0000	0.8766	1.0000	0.8483	1.0000	0.8276	1.0000

ตารางที่ 5.29 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 29

$N = 29$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0467	0.0000	0.0540	0.0000	0.0633	0.0000	0.0763
1	0.0099	0.0902	0.0077	0.0998	0.0056	0.1116	0.0036	0.1277
2	0.0332	0.1308	0.0285	0.1419	0.0237	0.1554	0.0185	0.1733
3	0.0598	0.1699	0.0534	0.1821	0.0464	0.1967	0.0386	0.2161
4	0.0882	0.2080	0.0802	0.2209	0.0715	0.2366	0.0615	0.2571
5	0.1175	0.2453	0.1083	0.2590	0.0982	0.2754	0.0863	0.2965
6	0.1476	0.2821	0.1374	0.2962	0.1259	0.3131	0.1124	0.3350
7	0.1783	0.3183	0.1671	0.3330	0.1546	0.3503	0.1397	0.3726
8	0.2095	0.3541	0.1976	0.3691	0.1841	0.3867	0.1678	0.4093
9	0.2411	0.3895	0.2285	0.4048	0.2141	0.4226	0.1967	0.4454
10	0.2731	0.4247	0.2599	0.4400	0.2447	0.4579	0.2263	0.4807
11	0.3055	0.4595	0.2917	0.4748	0.2760	0.4927	0.2566	0.5155
12	0.3381	0.4939	0.3240	0.5093	0.3077	0.5272	0.2875	0.5496
13	0.3713	0.5281	0.3566	0.5434	0.3398	0.5611	0.3191	0.5833
14	0.4045	0.5620	0.3896	0.5770	0.3723	0.5946	0.3510	0.6164
15	0.4380	0.5955	0.4230	0.6104	0.4054	0.6277	0.3836	0.6490
16	0.4719	0.6287	0.4566	0.6434	0.4389	0.6602	0.4167	0.6809
17	0.5061	0.6619	0.4907	0.6760	0.4728	0.6923	0.4504	0.7125
18	0.5405	0.6945	0.5252	0.7083	0.5073	0.7240	0.4845	0.7434
19	0.5753	0.7269	0.5600	0.7401	0.5421	0.7553	0.5193	0.7737
20	0.6105	0.7589	0.5952	0.7715	0.5774	0.7859	0.5546	0.8033
21	0.6459	0.7905	0.6309	0.8024	0.6133	0.8159	0.5907	0.8322
22	0.6817	0.8217	0.6670	0.8329	0.6497	0.8454	0.6274	0.8603
23	0.7179	0.8524	0.7038	0.8626	0.6869	0.8741	0.6650	0.8876
24	0.7547	0.8825	0.7410	0.8917	0.7246	0.9018	0.7035	0.9137
25	0.7920	0.9118	0.7791	0.9198	0.7634	0.9285	0.7429	0.9385
26	0.8301	0.9402	0.8179	0.9466	0.8033	0.9536	0.7839	0.9614
27	0.8692	0.9668	0.8581	0.9715	0.8446	0.9763	0.8267	0.9815
28	0.9098	0.9901	0.9002	0.9923	0.8884	0.9944	0.8723	0.9964
29	0.9533	1.0000	0.9460	1.0000	0.9367	1.0000	0.9237	1.0000

ตารางที่ 5.29 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 29 [ต่อ]

$N = 29$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.0981	0.0000	0.1195	0.0000	0.1469	0.0000	0.1670
1	0.0018	0.1534	0.0009	0.1777	0.0003	0.2079	0.0002	0.2296
2	0.0124	0.2016	0.0085	0.2277	0.0052	0.2597	0.0036	0.2823
3	0.0288	0.2462	0.0219	0.2736	0.0155	0.3066	0.0120	0.3298
4	0.0485	0.2885	0.0389	0.3167	0.0295	0.3505	0.0242	0.3741
5	0.0705	0.3290	0.0584	0.3578	0.0463	0.3920	0.0392	0.4157
6	0.0941	0.3681	0.0799	0.3973	0.0653	0.4317	0.0565	0.4554
7	0.1191	0.4060	0.1029	0.4354	0.0860	0.4698	0.0756	0.4934
8	0.1453	0.4430	0.1273	0.4725	0.1082	0.5066	0.0964	0.5299
9	0.1724	0.4790	0.1528	0.5084	0.1318	0.5422	0.1185	0.5651
10	0.2005	0.5143	0.1793	0.5433	0.1565	0.5767	0.1420	0.5991
11	0.2293	0.5489	0.2068	0.5775	0.1822	0.6101	0.1666	0.6320
12	0.2589	0.5826	0.2352	0.6108	0.2091	0.6426	0.1923	0.6638
13	0.2893	0.6157	0.2644	0.6432	0.2369	0.6741	0.2191	0.6946
14	0.3203	0.6480	0.2944	0.6747	0.2656	0.7047	0.2468	0.7244
15	0.3520	0.6797	0.3253	0.7056	0.2953	0.7344	0.2756	0.7532
16	0.3843	0.7107	0.3568	0.7356	0.3259	0.7631	0.3054	0.7809
17	0.4174	0.7411	0.3892	0.7648	0.3574	0.7909	0.3362	0.8077
18	0.4511	0.7707	0.4225	0.7932	0.3899	0.8178	0.3680	0.8334
19	0.4857	0.7995	0.4567	0.8207	0.4233	0.8435	0.4009	0.8580
20	0.5210	0.8276	0.4916	0.8472	0.4578	0.8682	0.4349	0.8815
21	0.5570	0.8547	0.5275	0.8727	0.4934	0.8918	0.4701	0.9036
22	0.5940	0.8809	0.5646	0.8971	0.5302	0.9140	0.5066	0.9244
23	0.6319	0.9059	0.6027	0.9201	0.5683	0.9347	0.5446	0.9435
24	0.6710	0.9295	0.6422	0.9416	0.6080	0.9537	0.5843	0.9608
25	0.7115	0.9515	0.6833	0.9611	0.6495	0.9705	0.6259	0.9758
26	0.7538	0.9712	0.7264	0.9781	0.6934	0.9845	0.6702	0.9880
27	0.7984	0.9876	0.7723	0.9915	0.7403	0.9948	0.7177	0.9964
28	0.8466	0.9982	0.8223	0.9991	0.7921	0.9997	0.7704	0.9998
29	0.9019	1.0000	0.8805	1.0000	0.8531	1.0000	0.8330	1.0000

ตารางที่ 5.30 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 30

$N = 30$ X	50% LOWER	50% UPPER	60% LOWER	60% UPPER	70% LOWER	70% UPPER	80% LOWER	80% UPPER
0	0.0000	0.0452	0.0000	0.0523	0.0000	0.0613	0.0000	0.0739
1	0.0095	0.0873	0.0074	0.0966	0.0054	0.1081	0.0035	0.1236
2	0.0321	0.1266	0.0276	0.1373	0.0229	0.1505	0.0179	0.1679
3	0.0578	0.1644	0.0516	0.1762	0.0449	0.1906	0.0373	0.2093
4	0.0852	0.2012	0.0775	0.2139	0.0691	0.2292	0.0594	0.2491
5	0.1135	0.2374	0.1047	0.2508	0.0949	0.2668	0.0833	0.2875
6	0.1426	0.2731	0.1327	0.2870	0.1216	0.3035	0.1085	0.3248
7	0.1722	0.3082	0.1614	0.3224	0.1493	0.3394	0.1348	0.3613
8	0.2024	0.3430	0.1907	0.3575	0.1777	0.3749	0.1619	0.3969
9	0.2328	0.3772	0.2206	0.3922	0.2067	0.4096	0.1898	0.4320
10	0.2638	0.4112	0.2509	0.4263	0.2363	0.4440	0.2184	0.4664
11	0.2951	0.4451	0.2816	0.4602	0.2663	0.4778	0.2475	0.5003
12	0.3265	0.4784	0.3127	0.4937	0.2969	0.5114	0.2773	0.5336
13	0.3584	0.5116	0.3440	0.5268	0.3278	0.5442	0.3076	0.5664
14	0.3904	0.5445	0.3759	0.5595	0.3591	0.5768	0.3383	0.5986
15	0.4228	0.5772	0.4081	0.5919	0.3909	0.6091	0.3696	0.6304
16	0.4555	0.6096	0.4405	0.6241	0.4232	0.6409	0.4014	0.6617
17	0.4884	0.6416	0.4732	0.6560	0.4558	0.6722	0.4336	0.6924
18	0.5216	0.6735	0.5063	0.6873	0.4886	0.7031	0.4664	0.7227
19	0.5549	0.7049	0.5398	0.7184	0.5222	0.7337	0.4997	0.7525
20	0.5888	0.7362	0.5737	0.7491	0.5560	0.7637	0.5336	0.7816
21	0.6228	0.7672	0.6078	0.7794	0.5904	0.7933	0.5680	0.8102
22	0.6570	0.7976	0.6425	0.8093	0.6251	0.8223	0.6031	0.8381
23	0.6918	0.8278	0.6776	0.8386	0.6606	0.8507	0.6387	0.8652
24	0.7269	0.8574	0.7130	0.8673	0.6965	0.8784	0.6752	0.8915
25	0.7626	0.8865	0.7492	0.8953	0.7332	0.9051	0.7125	0.9167
26	0.7988	0.9148	0.7861	0.9225	0.7708	0.9309	0.7509	0.9406
27	0.8356	0.9422	0.8238	0.9484	0.8094	0.9551	0.7907	0.9627
28	0.8734	0.9679	0.8627	0.9724	0.8495	0.9771	0.8321	0.9821
29	0.9127	0.9905	0.9034	0.9926	0.8919	0.9946	0.8764	0.9965
30	0.9548	1.0000	0.9477	1.0000	0.9387	1.0000	0.9261	1.0000

ตารางที่ 5.30 แสดงช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม
ที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับ เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 30 [ต่อ]

$N = 30$ X	90% LOWER	90% UPPER	95% LOWER	95% UPPER	98% LOWER	98% UPPER	99% LOWER	99% UPPER
0	0.0000	0.0950	0.0000	0.1157	0.0000	0.1423	0.0000	0.1619
1	0.0017	0.1486	0.0008	0.1722	0.0003	0.2016	0.0002	0.2228
2	0.0120	0.1954	0.0082	0.2208	0.0050	0.2519	0.0035	0.2740
3	0.0278	0.2387	0.0211	0.2653	0.0149	0.2976	0.0116	0.3203
4	0.0469	0.2797	0.0376	0.3073	0.0285	0.3404	0.0233	0.3634
5	0.0680	0.3190	0.0564	0.3473	0.0447	0.3808	0.0378	0.4041
6	0.0908	0.3571	0.0771	0.3857	0.0630	0.4195	0.0545	0.4427
7	0.1150	0.3940	0.0993	0.4229	0.0830	0.4567	0.0729	0.4799
8	0.1401	0.4300	0.1228	0.4590	0.1043	0.4927	0.0929	0.5156
9	0.1663	0.4651	0.1473	0.4941	0.1270	0.5275	0.1142	0.5501
10	0.1932	0.4996	0.1728	0.5283	0.1507	0.5612	0.1367	0.5835
11	0.2211	0.5331	0.1993	0.5616	0.1756	0.5939	0.1603	0.6157
12	0.2495	0.5662	0.2265	0.5940	0.2012	0.6257	0.1850	0.6470
13	0.2786	0.5985	0.2546	0.6258	0.2280	0.6567	0.2107	0.6773
14	0.3084	0.6301	0.2833	0.6568	0.2554	0.6868	0.2373	0.7067
15	0.3389	0.6611	0.3129	0.6871	0.2839	0.7161	0.2648	0.7352
16	0.3699	0.6916	0.3432	0.7167	0.3132	0.7446	0.2933	0.7627
17	0.4015	0.7214	0.3742	0.7454	0.3433	0.7720	0.3227	0.7893
18	0.4338	0.7505	0.4060	0.7735	0.3743	0.7988	0.3530	0.8150
19	0.4669	0.7789	0.4384	0.8007	0.4061	0.8244	0.3843	0.8397
20	0.5004	0.8068	0.4717	0.8272	0.4388	0.8493	0.4165	0.8633
21	0.5349	0.8337	0.5059	0.8527	0.4725	0.8730	0.4499	0.8858
22	0.5700	0.8599	0.5410	0.8772	0.5073	0.8957	0.4844	0.9071
23	0.6060	0.8850	0.5771	0.9007	0.5433	0.9170	0.5201	0.9271
24	0.6429	0.9092	0.6143	0.9229	0.5805	0.9370	0.5573	0.9455
25	0.6810	0.9320	0.6527	0.9436	0.6192	0.9553	0.5959	0.9622
26	0.7203	0.9531	0.6927	0.9624	0.6596	0.9715	0.6366	0.9767
27	0.7613	0.9722	0.7347	0.9789	0.7024	0.9851	0.6797	0.9884
28	0.8046	0.9880	0.7792	0.9918	0.7481	0.9950	0.7260	0.9965
29	0.8514	0.9983	0.8278	0.9992	0.7984	0.9997	0.7772	0.9998
30	0.9050	1.0000	0.8843	1.0000	0.8577	1.0000	0.8381	1.0000

5.2 ผลสรุปเกี่ยวกับช่วงความเชื่อมั่นที่สร้างขึ้น

ช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม ที่สร้างขึ้น จากสูตรที่แท้จริงซึ่งสัมพันธ์กับการแจกแจงเอฟ ซึ่งได้แสดงดังตารางที่ 5.1 ถึง 5.30 มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ค่าระดับความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ของช่วงความเชื่อมั่นที่สร้างขึ้นจาก สูตรที่แท้จริงซึ่งสัมพันธ์กับการแจกแจงเอฟ จะมีค่าไม่ต่ำกว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่ กำหนด
2. เมื่อพิจารณาที่ค่าพารามิเตอร์ (n, p) ใด ๆ ภายใต้อำนาจสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่น (ที่กำหนด) ด้านหนึ่ง ๆ พบว่า ค่าระดับความเชื่อมั่น ของช่วงความเชื่อมั่นที่ สร้างขึ้นจากสูตรที่แท้จริงซึ่งสัมพันธ์กับการแจกแจงเอฟ จะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ค่าระดับความเชื่อมั่น ของช่วงความเชื่อมั่นที่สร้างขึ้นจากสูตรการประมาณโดยใช้การแจก แจกปกติ เสมอ
3. ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ของช่วงความเชื่อมั่นที่สร้างขึ้น (ตารางที่ 5.1 ถึง 5.30) แสดงดังตารางที่ 5.31

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.31 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ของช่วงความเชื่อมั่น ที่สร้างขึ้นจากสูตรที่แท้จริงซึ่งสัมพันธ์กับการแจกแจงเอฟ ภายใต้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด 8 ระดับ

$p = 0.05-0.95$	50%	60%	70%	80%
N = 1	0.798	0.851	0.851	0.947
N = 2	0.796	0.819	0.864	0.895
N = 3	0.712	0.734	0.750	0.899
N = 4	0.650	0.664	0.839	0.859
N = 5	0.637	0.619	0.813	0.826
N = 6	0.578	0.631	0.755	0.890
N = 7	0.547	0.727	0.779	0.866
N = 8	0.617	0.694	0.721	0.837
N = 9	0.629	0.688	0.781	0.803
N = 10	0.519	0.629	0.757	0.800
N = 11	0.615	0.644	0.777	0.864
N = 12	0.608	0.625	0.738	0.844
N = 13	0.571	0.712	0.731	0.817
N = 14	0.578	0.662	0.730	0.806
N = 15	0.562	0.649	0.716	0.818
N = 16	0.529	0.615	0.779	0.815
N = 17	0.545	0.650	0.758	0.833
N = 18	0.532	0.679	0.717	0.833
N = 19	0.593	0.635	0.755	0.821
N = 20	0.515	0.649	0.729	0.833
N = 21	0.587	0.615	0.782	0.817
N = 22	0.598	0.654	0.722	0.829
N = 23	0.586	0.656	0.729	0.834
N = 24	0.505	0.676	0.738	0.832
N = 25	0.522	0.603	0.755	0.810
N = 26	0.534	0.634	0.750	0.812
N = 27	0.553	0.641	0.749	0.824
N = 28	0.537	0.642	0.720	0.814
N = 29	0.544	0.618	0.734	0.815
N = 30	0.542	0.625	0.721	0.803

ตารางที่ 5.31 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ของช่วงความเชื่อมั่น
ที่สร้างขึ้นจากสูตรที่แท้จริงซึ่งสัมพันธ์กับการแจกแจงเอฟ ภายใต้ค่าสัม
ประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด 8 ระดับ [ต่อ]

P = 0.05-0.95	90%	95%	98%	99%
N = 1	1.000	1.000	1.000	1.000
N = 2	0.964	0.984	0.998	0.996
N = 3	0.956	0.983	0.988	0.995
N = 4	0.957	0.981	0.993	0.994
N = 5	0.934	0.968	0.988	0.998
N = 6	0.907	0.966	0.989	0.992
N = 7	0.927	0.979	0.985	0.994
N = 8	0.921	0.969	0.988	0.990
N = 9	0.906	0.955	0.989	0.994
N = 10	0.918	0.971	0.988	0.991
N = 11	0.913	0.958	0.989	0.992
N = 12	0.928	0.958	0.984	0.992
N = 13	0.906	0.950	0.980	0.992
N = 14	0.909	0.958	0.985	0.993
N = 15	0.938	0.968	0.983	0.991
N = 16	0.924	0.960	0.983	0.990
N = 17	0.914	0.952	0.982	0.992
N = 18	0.910	0.962	0.987	0.990
N = 19	0.906	0.960	0.984	0.991
N = 20	0.912	0.952	0.985	0.992
N = 21	0.921	0.963	0.984	0.993
N = 22	0.924	0.954	0.982	0.992
N = 23	0.909	0.956	0.986	0.993
N = 24	0.911	0.959	0.983	0.990
N = 25	0.913	0.957	0.980	0.992
N = 26	0.914	0.952	0.981	0.991
N = 27	0.924	0.958	0.984	0.991
N = 28	0.907	0.953	0.981	0.991
N = 29	0.902	0.955	0.980	0.992
N = 30	0.903	0.961	0.980	0.991

5.3 ผลสรุปเกี่ยวกับการใช้สูตรการประมาณโดยใช้การแจกแจงปกติ

ผลสรุปเกี่ยวกับ การใช้สูตรการประมาณโดยใช้การแจกแจงปกติ ในการคำนวณ ช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ p ของการแจกแจงทวินาม เมื่อค่าขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 1 ถึง 30 มีดังต่อไปนี้

1. ค่าระดับความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) จะมีค่าต่ำกว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด เป็นส่วนใหญ่

2. ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) จะมีค่าต่ำกว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด เสมอ

3. ช่วงความเชื่อมั่น ที่สร้างขึ้นจากสูตรการประมาณโดยใช้การแจกแจงปกติ ซึ่งกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นไว้ที่ 0.90 สามารถใช้แทนช่วงความเชื่อมั่น ซึ่งกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นไว้ที่ 0.95, 0.98 และ 0.99 ได้ และให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ดังนี้

3.1 เมื่อค่าขนาดตัวอย่าง $n = 25$ ถึง 30
จะได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ไม่ต่ำกว่า 0.70

3.2 เมื่อค่า n มากกว่าหรือเท่ากับ 20
จะได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ไม่ต่ำกว่า 0.60

4. เมื่อค่าขนาดตัวอย่าง $n = 20$ ถึง 30
ช่วงความเชื่อมั่น ที่สร้างขึ้นจากสูตรการประมาณโดยใช้การแจกแจงปกติ ซึ่งกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นไว้ที่ 0.50, 0.60, 0.70 และ 0.80 จะให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ประมาณ 0.30, 0.40, 0.50 และ 0.60 ตามลำดับ (เท่ากับ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด ลบด้วย 0.20 โดยประมาณ)

สำหรับการพิจารณาความเหมาะสม ของการใช้สูตรการประมาณโดยใช้การแจกแจงปกติ ได้ข้อสรุปดังนี้

5. เมื่อดำพารามิเตอร์ p อยู่ภายในช่วง 0.25 ถึง 0.75 และค่าขนาดตัวอย่าง $n = 20$ ถึง 30 พบว่า

5.1 ช่วงความเชื่อมั่นซึ่งกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นไว้ที่ 0.98 และ 0.99 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ใกล้เคียงกัน และมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.90

5.2 ช่วงความเชื่อมั่นซึ่งกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นไว้ที่ 0.80, 0.90 และ 0.95 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ไม่ต่ำกว่า 0.70, 0.80 และ 0.90 ตามลำดับ (เท่ากับ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด ลบด้วย 0.10 โดยประมาณ)

6. เมื่อดำพารามิเตอร์ p อยู่ภายในช่วง 0.40 ถึง 0.60 พบว่า

6.1 เมื่อดำขนาดตัวอย่าง $n = 20$ ถึง 30 ปรากฏว่า ผลสรุปที่ได้ตรงกันกับผลของข้อ 5.1 และ 5.2

6.2 เมื่อดำขนาดตัวอย่าง n มากกว่าหรือเท่ากับ 15

ผลสรุปที่ได้ยังคงเป็นไปตามผลสรุปจากข้อ 5.1 และ 5.2 ยกเว้นที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 พบว่าให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (ที่คำนวณได้) ไม่ต่ำกว่า 0.67 เท่านั้น

7. เมื่อดำพารามิเตอร์ p อยู่ภายในช่วง 0.45 ถึง 0.55 พบว่า เมื่อดำขนาดตัวอย่าง $n = 15$ ถึง 30 ผลสรุปที่ได้ตรงกันกับผลสรุปจากข้อ 5.1 และ 5.2

จากผลสรุปในข้อ 5, 6 และ 7 จะเห็นว่า ผลสรุปที่ได้จากการพิจารณาค่าพารามิเตอร์ p ในช่วง 3 ช่วงดังกล่าวให้ผลที่คล้ายคลึงกัน จะแตกต่างกันตรงข้อจำกัดเกี่ยวกับค่าขนาดตัวอย่าง n ที่ทำให้ข้อสรุปเป็นจริงเท่านั้น จากผลดังกล่าวได้นำไปสู่ข้อสรุปเกี่ยวกับความเหมาะสม ของการใช้สูตรการประมาณโดยใช้การแจกแจงปกติ

8. ภายใต้เงื่อนไขตัวอย่างขนาดเล็ก ($n = 1$ ถึง 30) การใช้สูตรการประมาณโดยใช้การแจกแจงปกติ ไม่มีความเหมาะสม ไม่ว่าค่าพารามิเตอร์ p จะเข้าใกล้ 0.50 หรือผลคูณ np และ $n(1-p)$ จะมากกว่า 5 ทั้งคู่ก็ตาม



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.4 ผลพลอยได้จากการวิจัย: ตารางการแจกแจงเอฟ

ตารางที่ 5.32 ถึง 5.39 แสดงค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 8 ระดับคือ 0.25, 0.20, 0.15, 0.10, 0.05, 0.025, 0.01 และ 0.005 ตามลำดับ โดยที่ค่าพารามิเตอร์ (v_1, v_2) มีขอบเขตสอดคล้องเงื่อนไข 3 ข้อดังนี้

1. $v_1 = 2, 4, 6, \dots, 60$
2. $v_2 = 2, 4, 6, \dots, 60$
3. $v_1 + v_2 < 62$

ค่าเอฟที่คำนวณขึ้นในตาราง ได้ทำตามระเบียบวิธีการอินทิเกรตเชิงตัวเลข โดยใช้วิธีกฎสี่เหลี่ยมคางหมู ในการประมาณค่าอินทิกรัลของฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบเอฟ และกำหนดความละเอียดของระยะห่างระหว่าง จุด 2 จุดใด ๆ ที่ใช้ในการประมาณค่าเท่ากับ 0.001 ดังนั้นค่าเอฟที่คำนวณได้ จะมีความละเอียดของตัวเลขทศนิยม 3 ตำแหน่ง ซึ่งแสดงไว้ดังตารางที่ 4.1 ถึง 4.8 ในบทที่ 4

สำหรับค่าเอฟที่แสดงในตารางที่ 5.32 ถึง 5.39 จะมีความละเอียดของตัวเลขทศนิยมเพียง 2 ตำแหน่ง* โดยได้จากการปัดเศษทศนิยมค่าเอฟในตารางที่ 4.1 ถึง 4.8 การปัดเศษทศนิยมได้ใช้หลักการดังต่อไปนี้

* เหตุผลที่แสดงความละเอียดของตัวเลขทศนิยมเพียง 2 ตำแหน่ง เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ สามารถยืนยันความถูกต้องของตัวเลขทศนิยมได้เพียง 2 ตำแหน่งเท่านั้น รายละเอียดการพิจารณาความถูกต้อง เชื่อกันได้ว่าค่าเอฟในตาราง ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก.

1. ในกรณีที่ค่าเอฟทีคำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 10.000
 - 1.1 ถ้าตัวเลขทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่ามากกว่า 5 ให้ปัดเศษขึ้น
 - 1.2 ถ้าตัวเลขทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ให้ปัดเศษลง
2. ในกรณีที่ค่าเอฟทีคำนวณได้มีค่ามากกว่า 10.000 ให้ใช้หลักการปัดเศษแบบสากล กล่าวคือ
 - 2.1 ถ้าตัวเลขทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 5 ให้ปัดเศษขึ้น
 - 2.2 ถ้าตัวเลขทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่าน้อยกว่า 5 ให้ปัดเศษลง

ตารางที่แสดง ได้กำหนดค่าในแนวนอนหัวตาราง และแนวตั้งด้านซ้ายของตาราง เป็นค่าองศาอิสระ v_1 และ v_2 ตามลำดับ ค่าในตารางจะเป็นค่าของตัวแปรสุ่มเอฟ ซึ่งคำนวณที่ค่าเปอร์เซ็นต์ใดต่าง ๆ * เราสามารถหาค่าของตัวแปรสุ่มเอฟ ซึ่งคำนวณที่ค่าเปอร์เซ็นต์ใด $1 - p$ ได้จากความสัมพันธ์กับค่าของตัวแปรสุ่มเอฟ ซึ่งคำนวณที่ค่าเปอร์เซ็นต์ใด p ดังนี้

$$F_{1-p}(v_1, v_2) = \frac{1}{F_p(v_2, v_1)}$$

* ค่าของตัวแปรสุ่มเอฟที่องศาอิสระ (v_1, v_2) คำนวณที่เปอร์เซ็นต์ใด p คือ ค่าวิกฤตของตัวแปรสุ่มเอฟนั้นที่ระดับนัยสำคัญ $1 - p$

ตารางที่ 5.32 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.25 (คำนวณใหม่)

ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
2	3.43	3.43	3.44	3.44	3.44	3.44	3.45	3.45	3.45	3.45
4	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08
6	1.76	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
8	1.61	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.59
10	1.52	1.52	1.52	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51
12	1.46	1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
14	1.42	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
16	1.39	1.39	1.39	1.39	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.37
18	1.37	1.37	1.36	1.36	1.36	1.36	1.35	1.35	1.35	1.35
20	1.35	1.35	1.35	1.34	1.34	1.34	1.34	1.33	1.33	1.33
22	1.34	1.33	1.33	1.33	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.31
24	1.33	1.32	1.32	1.31	1.31	1.31	1.31	1.30	1.30	
26	1.32	1.31	1.31	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29		
28	1.31	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.29			
30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.28	1.28				
32	1.29	1.29	1.28	1.28	1.27					
34	1.28	1.28	1.28	1.27						
36	1.28	1.27	1.27							
38	1.27	1.27								
40	1.27									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.32 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.25 (คำนวณใหม่)

ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
2	3.45	3.45	3.45	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
4	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08
6	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.74	
8	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59		
10	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50				
12	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44					
14	1.40	1.40	1.40	1.40						
16	1.37	1.37	1.37							
18	1.35	1.35								
20	1.33									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.33 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.20 (คำนวณใหม่)

ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
2	4.44	4.44	4.44	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.46
4	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
6	1.99	1.99	1.99	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
8	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.78	1.77	1.77	1.77	1.77
10	1.68	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65
12	1.60	1.60	1.59	1.59	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58
14	1.55	1.55	1.54	1.54	1.53	1.53	1.53	1.53	1.52	1.52
16	1.51	1.51	1.50	1.50	1.49	1.49	1.49	1.49	1.48	1.48
18	1.48	1.48	1.47	1.47	1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45
20	1.46	1.45	1.45	1.44	1.44	1.43	1.43	1.43	1.43	1.42
22	1.44	1.43	1.43	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40
24	1.42	1.42	1.41	1.41	1.40	1.40	1.39	1.39	1.39	
26	1.41	1.40	1.40	1.39	1.39	1.38	1.38	1.38		
28	1.40	1.39	1.38	1.38	1.37	1.37	1.37			
30	1.39	1.38	1.37	1.37	1.36	1.36				
32	1.38	1.37	1.36	1.360	1.35					
34	1.37	1.36	1.36	1.352						
36	1.36	1.36	1.35							
38	1.36	1.35								
40	1.35									

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.33 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.20 (คำนวณใหม่)
ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
2	4.46	4.46	4.46	4.46	4.46	4.46	4.46	4.46	4.46	4.46
4	2.44	2.44	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	4.46
6	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97		
8	1.77	1.77	1.77	1.77	1.76	1.76	1.76			
10	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.64				
12	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57					
14	1.52	1.52	1.52	1.51						
16	1.48	1.48	1.48							
18	1.45	1.44								
20	1.42									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.34 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.15 (คำนวณใหม่)

ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
2	6.11	6.11	6.11	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.13	6.13
4	2.97	2.96	2.96	2.96	2.96	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
6	2.32	2.31	2.31	2.30	2.30	2.30	2.30	2.29	2.29	2.29
8	2.04	2.03	2.03	2.02	2.02	2.02	2.01	2.01	2.01	2.01
10	1.88	1.88	1.87	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85	1.85	1.85
12	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75	1.74
14	1.71	1.71	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.68	1.67	1.67
16	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62
18	1.62	1.61	1.61	1.60	1.60	1.59	1.59	1.58	1.58	1.58
20	1.59	1.58	1.58	1.57	1.56	1.56	1.55	1.55	1.55	1.54
22	1.57	1.56	1.55	1.54	1.54	1.53	1.53	1.52	1.52	1.51
24	1.54	1.54	1.53	1.52	1.51	1.51	1.50	1.50	1.50	
26	1.53	1.52	1.51	1.50	1.50	1.49	1.49	1.48		
28	1.51	1.50	1.49	1.49	1.48	1.47	1.47			
30	1.50	1.49	1.48	1.47	1.47	1.46				
32	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45					
34	1.48	1.47	1.46	1.45						
36	1.47	1.46	1.45							
38	1.46	1.45								
40	1.45									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.34 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.15 (ด้านขวามือ)

ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
2	6.13	6.13	6.13	6.13	6.13	6.13	6.13	6.13	6.14	6.14
4	2.95	2.95	2.95	2.95	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	
6	2.29	2.29	2.29	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28		
8	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.99			
10	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.83				
12	1.74	1.74	1.74	1.73	1.73					
14	1.67	1.67	1.66	1.66						
16	1.61	1.61	1.61							
18	1.57	1.57								
20	1.54									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.35 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟพีที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 (คำนวณใหม่)

ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
2	9.45	9.45	9.45	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.47
4	3.84	3.83	3.83	3.82	3.82	3.81	3.81	3.81	3.81	3.80
6	2.83	2.82	2.81	2.81	2.80	2.80	2.79	2.79	2.78	2.78
8	2.41	2.40	2.40	2.39	2.38	2.38	2.37	2.37	2.36	2.36
10	2.19	2.18	2.17	2.16	2.16	2.15	2.14	2.14	2.14	2.13
12	2.05	2.04	2.03	2.02	2.01	2.01	2.00	1.99	1.99	1.99
14	1.95	1.94	1.93	1.92	1.91	1.91	1.90	1.89	1.89	1.89
16	1.88	1.87	1.86	1.85	1.84	1.83	1.83	1.82	1.82	1.81
18	1.82	1.81	1.80	1.79	1.78	1.78	1.77	1.76	1.76	1.75
20	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71
22	1.74	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67
24	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	
26	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.63		
28	1.67	1.66	1.64	1.63	1.63	1.62	1.61			
30	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60				
32	1.64	1.62	1.61	1.60	1.59					
34	1.62	1.61	1.60	1.59						
36	1.61	1.60	1.58							
38	1.60	1.58								
40	1.59									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.35 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 (ค่านวนใหม่)
ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
2	9.47	9.47	9.47	9.47	9.47	9.47	9.47	9.47	9.47	9.47
4	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.79	3.79	3.79	3.79	
6	2.78	2.78	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.76		
8	2.36	2.36	2.35	2.35	2.35	2.35	2.34			
10	2.13	2.13	2.12	2.12	2.12	2.11				
12	1.98	1.98	1.98	1.97	1.97					
14	1.88	1.88	1.87	1.87						
16	1.81	1.80	1.80							
18	1.75	1.75								
20	1.70									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.36 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (คำนวณใหม่)

ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
2	19.45	19.45	19.46	19.46	19.46	19.46	19.47	19.47	19.47	19.47
4	5.79	5.77	5.76	5.75	5.75	5.74	5.73	5.73	5.72	5.72
6	3.86	3.84	3.83	3.82	3.81	3.80	3.79	3.79	3.78	3.77
8	3.13	3.12	3.10	3.09	3.08	3.07	3.06	3.06	3.05	3.04
10	2.75	2.74	2.72	2.71	2.70	2.69	2.68	2.67	2.67	2.66
12	2.52	2.51	2.49	2.48	2.47	2.46	2.45	2.44	2.43	2.43
14	2.37	2.35	2.33	2.32	2.31	2.30	2.29	2.28	2.27	2.27
16	2.25	2.24	2.22	2.21	2.19	2.18	2.17	2.17	2.16	2.15
18	2.17	2.15	2.13	2.12	2.11	2.10	2.09	2.08	2.07	2.06
20	2.10	2.08	2.07	2.05	2.04	2.03	2.02	2.01	2.00	1.99
22	2.05	2.03	2.01	2.00	1.98	1.97	1.96	1.95	1.95	1.94
24	2.00	1.98	1.97	1.95	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	
26	1.97	1.95	1.93	1.91	1.90	1.89	1.88	1.87		
28	1.93	1.91	1.90	1.88	1.87	1.86	1.85			
30	1.91	1.89	1.87	1.85	1.84	1.83				
32	1.88	1.86	1.85	1.83	1.82					
34	1.86	1.84	1.82	1.81						
36	1.85	1.82	1.81							
38	1.83	1.81								
40	1.81									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.36 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (คำนวณใหม่)
ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
2	19.47	19.47	19.47	19.48	19.48	19.48	19.48	19.48	19.48	19.48
4	5.71	5.71	5.71	5.70	5.70	5.70	5.69	5.69	5.69	
6	3.77	3.76	3.76	3.76	3.75	3.75	3.75	3.74		
8	3.04	3.03	3.03	3.02	3.02	3.02	3.01			
10	2.66	2.65	2.65	2.64	2.64	2.63				
12	2.42	2.41	2.41	2.41	2.40					
14	2.26	2.26	2.25	2.24						
16	2.14	2.14	2.13							
18	2.06	2.05								
20	1.99									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.37 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.025 (คำนวณใหม่)

ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
2	39.45	39.46	39.46	39.46	39.47	39.47	39.47	39.47	39.47	39.47
4	8.53	8.51	8.49	8.48	8.46	8.45	8.44	8.43	8.42	8.41
6	5.14	5.12	5.10	5.08	5.07	5.05	5.04	5.03	5.02	5.01
8	3.97	3.95	3.93	3.91	3.89	3.88	3.87	3.86	3.85	3.84
10	3.39	3.37	3.34	3.33	3.31	3.30	3.29	3.27	3.26	3.26
12	3.04	3.02	3.00	2.98	2.96	2.95	2.94	2.93	2.92	2.91
14	2.81	2.79	2.77	2.75	2.73	2.72	2.71	2.69	2.68	2.67
16	2.65	2.63	2.60	2.58	2.57	2.55	2.54	2.53	2.52	2.51
18	2.53	2.50	2.48	2.46	2.44	2.43	2.42	2.40	2.39	2.38
20	2.43	2.41	2.39	2.37	2.35	2.33	2.32	2.31	2.30	2.29
22	2.36	2.33	2.31	2.29	2.27	2.26	2.24	2.23	2.22	2.21
24	2.30	2.27	2.25	2.23	2.21	2.19	2.18	2.17	2.16	
26	2.24	2.22	2.19	2.17	2.16	2.14	2.13	2.11		
28	2.20	2.17	2.15	2.13	2.11	2.10	2.08			
30	2.16	2.14	2.11	2.09	2.07	2.06				
32	2.13	2.10	2.08	2.06	2.04					
34	2.10	2.07	2.05	2.03						
36	2.08	2.05	2.03							
38	2.05	2.03								
40	2.04									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.37 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.025 (คำนวณใหม่)
ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
2	39.47	39.48	39.48	39.48	39.48	39.48	39.48	39.48	39.48	39.48
4	8.40	8.40	8.39	8.39	8.38	8.38	8.37	8.37	8.36	
6	5.00	5.00	4.99	4.99	4.98	4.98	4.97	4.97		
8	3.83	3.82	3.82	3.81	3.81	3.80	3.80			
10	3.25	3.24	3.23	3.23	3.22	3.22				
12	2.90	2.89	2.88	2.88	2.87					
14	2.67	2.66	2.65	2.64						
16	2.50	2.49	2.48							
18	2.38	2.37								
20	2.28									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.38 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (คำนวณใหม่)

ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
2	99.45	99.46	99.46	99.46	99.47	99.47	99.47	99.47	99.47	99.47
4	13.97	13.93	13.89	13.86	13.84	13.82	13.80	13.78	13.76	13.75
6	7.35	7.31	7.28	7.25	7.23	7.21	7.19	7.17	7.16	7.14
8	5.32	5.28	5.25	5.22	5.20	5.18	5.16	5.14	5.13	5.12
10	4.36	4.33	4.30	4.27	4.25	4.23	4.21	4.19	4.18	4.17
12	3.82	3.78	3.75	3.72	3.70	3.68	3.66	3.65	3.63	3.62
14	3.46	3.43	3.40	3.37	3.35	3.33	3.31	3.29	3.28	3.27
16	3.22	3.18	3.15	3.12	3.10	3.08	3.06	3.05	3.03	3.02
18	3.04	3.00	2.97	2.94	2.92	2.90	2.88	2.86	2.85	2.84
20	2.90	2.86	2.83	2.80	2.78	2.76	2.74	2.72	2.71	2.69
22	2.79	2.75	2.72	2.69	2.67	2.65	2.63	2.61	2.60	2.58
24	2.69	2.66	2.63	2.60	2.58	2.56	2.54	2.52	2.51	
26	2.62	2.58	2.55	2.53	2.50	2.48	2.46	2.45		
28	2.56	2.52	2.49	2.46	2.44	2.42	2.40			
30	2.50	2.47	2.44	2.41	2.39	2.36				
32	2.46	2.42	2.39	2.36	2.34					
34	2.42	2.38	2.35	2.32						
36	2.38	2.35	2.31							
38	2.35	2.32								
40	2.32									

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.38 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (คำนวณใหม่)
ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
2	99.48	99.48	99.48	99.48	99.48	99.48	99.48	99.48	99.48	99.48
4	13.73	13.72	13.71	13.70	13.69	13.68	13.67	13.67	13.66	
6	7.13	7.12	7.11	7.10	7.09	7.08	7.08	7.07		
8	5.10	5.09	5.08	5.07	5.07	5.06	5.05			
10	4.15	4.14	4.13	4.12	4.12	4.11				
12	3.61	3.60	3.59	3.58	3.57					
14	3.25	3.24	3.23	3.22						
16	3.01	3.00	2.99							
18	2.82	2.81								
20	2.68									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.39 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.005 (คำนวณใหม่)

ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
2	39.45	39.46	39.46	39.46	39.47	39.47	39.47	39.47	39.47	39.47
4	8.53	8.51	8.49	8.48	8.46	8.45	8.44	8.43	8.42	8.41
6	5.14	5.12	5.10	5.08	5.07	5.05	5.04	5.03	5.02	5.01
8	3.97	3.95	3.93	3.91	3.89	3.88	3.87	3.86	3.85	3.84
10	3.39	3.37	3.34	3.33	3.31	3.30	3.29	3.27	3.26	3.26
12	3.04	3.02	3.00	2.98	2.96	2.95	2.94	2.93	2.92	2.91
14	2.81	2.79	2.77	2.75	2.73	2.72	2.71	2.69	2.68	2.67
16	2.65	2.63	2.60	2.58	2.57	2.55	2.54	2.53	2.52	2.51
18	2.53	2.50	2.48	2.46	2.44	2.43	2.42	2.40	2.39	2.38
20	2.43	2.41	2.39	2.37	2.35	2.33	2.32	2.31	2.30	2.29
22	2.36	2.33	2.31	2.29	2.27	2.26	2.24	2.23	2.22	2.21
24	2.30	2.27	2.25	2.23	2.21	2.19	2.18	2.17	2.16	
26	2.24	2.22	2.19	2.17	2.16	2.14	2.13	2.11		
28	2.20	2.17	2.15	2.13	2.11	2.10	2.08			
30	2.16	2.14	2.11	2.09	2.07	2.06				
32	2.13	2.10	2.08	2.06	2.04					
34	2.10	2.07	2.05	2.03						
36	2.08	2.05	2.03							
38	2.05	2.03								
40	2.04									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.39 ค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.005 (ด้านขวาใหม่)
ความละเอียดตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง [ต่อ]

V2/V1	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
2	199.47	199.47	199.47	199.47	199.48	199.48	199.48	199.48	199.48	199.48
4	19.73	19.71	19.70	19.68	19.67	19.65	19.64	19.63	19.62	
6	9.22	9.21	9.19	9.18	9.17	9.16	9.15	9.14		
8	6.27	6.26	6.24	6.23	6.22	6.21	6.20			
10	4.95	4.94	4.92	4.91	4.90	4.89				
12	4.21	4.20	4.19	4.18	4.17					
14	3.75	3.73	3.72	3.71						
16	3.42	3.41	3.40							
18	3.19	3.17								
20	3.01									

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.5 ข้อเสนอแนะ

ในกรณีที่ขนาดตัวอย่างมีค่ามากกว่า 30 จะไม่สามารถอ่านช่วงความเชื่อมั่นจากตารางสำเร็จรูปที่สร้างขึ้น นักวิจัยที่ต้องการใช้วิธีการคำนวณช่วงความเชื่อมั่นจากสูตรที่แท้จริงซึ่งสัมพันธ์กับการแจกแจงเอฟ จะต้องทำการคำนวณค่าเอฟเพิ่มเติม โดยอาศัยวิธีการในบทที่ 3 ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขยายตารางสำเร็จรูป แต่ทั้งนี้จะต้องทำการแก้ไข โปรแกรมในการคำนวณ เพื่อให้สามารถรองรับค่าขนาดตัวอย่างที่เพิ่มขึ้น

สำหรับการพิจารณาความเหมาะสมของวิธีการประมาณโดยใช้การแจกแจงปกติ สามารถนำค่าปรับเพื่อความต่อเนื่อง (continuity correction factor) มาแก้ไขสูตรซึ่งอาจให้ผลที่ดีขึ้น และสามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์ p ให้มีความละเอียดยิ่งขึ้น เช่น กำหนดค่า p ให้มีค่าเท่ากับ $0.01(0.01)0.99$ เป็นต้น

นอกจากนี้ ในการพิจารณากรณีที่มีผลคูณ np และ $n(1-p)$ มีค่ามากกว่า 5 ในทางปฏิบัติเราไม่ทราบค่าที่แท้จริงของพารามิเตอร์ p ดังนั้นอาจจะคิดจากผลคูณระหว่างค่าขนาดตัวอย่าง n กับค่าประมาณของพารามิเตอร์ p และผลคูณระหว่างค่าขนาดตัวอย่าง n กับค่าประมาณของ $1 - p$

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย