

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ต้องการศึกษเปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าสัดส่วนประชากรแบบช่วง 5 วิธี เพื่อหาผลสรุปว่าวิธีการประมาณใดดีที่สุดในส่วนการต่าง ๆ ที่กำหนด ในการพิจารณาคัดเลือกวิธีการประมาณจะพิจารณาเป็น 2 ขั้นตอน โดยในขั้นตอนแรกจะศึกษาถึงระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากแต่ละวิธีการประมาณก่อน แล้วจึงคัดเลือกวิธีการประมาณที่ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด มาทำการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นอีกทีหนึ่ง โดยจะทำการพิจารณาว่าที่แต่ละสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนด คือ แต่ละระดับความเชื่อมั่น แต่ละระดับขนาดตัวอย่าง และแต่ละระดับค่าสัดส่วนประชากร ช่วงความเชื่อมั่นของวิธีการประมาณใดที่ให้ระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด และมีค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด

การวิจัยครั้งนี้จึงนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน คือ . ขั้นตอนแรกศึกษาถึงระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่น ขั้นตอนที่สองศึกษาถึงความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น ซึ่งจะนำเสนอเป็นตาราง และเพื่อสะดวกในการอธิบาย ขอใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้เพื่อแทนความหมายต่าง ๆ ดังนี้

วิธีการประมาณด้วยการแจกแจงแบบปกติ มีรูปแบบการประมาณแบบช่วงเป็น

$$(PL, PU) = (\hat{p} - Z_{1-\alpha/2} SE(\hat{p}) - CC, \hat{p} + Z_{1-\alpha/2} SE(\hat{p}) + CC)$$

$CC_0 - SE_0$  หมายถึง วิธีการประมาณด้วยการแจกแจงแบบปกติเมื่อใช้  $CC = 0$

$$\text{และ } SE(\hat{p}) = \{ \hat{p}(1-\hat{p})/n \}^{1/2}$$

$CC_0 - SE_U$  หมายถึง วิธีการประมาณด้วยการแจกแจงแบบปกติเมื่อใช้  $CC = 0$

$$\text{และ } SE(\hat{p}) = \{ \hat{p}(1-\hat{p})/(n-1) \}^{1/2}$$

$CC_Y - SE_0$  หมายถึง วิธีการประมาณด้วยการแจกแจงแบบปกติเมื่อใช้

$$CC = (2n)^{-1} \text{ และ } SE(\hat{p}) = \{ \hat{p}(1-\hat{p})/n \}^{1/2}$$

$CC_v - SE_v$  หมายถึง วิธีการประมาณด้วยการแจกแจงแบบปกติเมื่อใช้  $CC = (2n)^{-1}$   
 และ  $SE(\hat{p}) = \{ \hat{p}(1-\hat{p})/(n-1) \}^{1/2}$

F หมายถึง วิธีการประมาณด้วยการแจกแจงแบบเอฟ ซึ่งมีรูปแบบการประมาณ  
 แบบช่วงเป็น  $(PL, PU) = \left( \frac{x}{x+(n-x+1)F1}, \frac{(x+1)F2}{(x+1)F2+(n-x)} \right)$

n หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

p หมายถึง ค่าสัดส่วนประชากร

#### 4.1' การเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่น

ในการพิจารณาค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่น จากผลการทดลองจะนำ  
 เสนอในลักษณะของตาราง เกณฑ์ในการพิจารณาว่าค่าระดับความเชื่อมั่นที่ได้จากการทดลองมี  
 ค่าไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด จะอาศัยจากการทดสอบสมมติฐาน ดังนั้นที่  
 ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90%, 95% และ 99% หากวิธีการประมาณใดให้ค่าระดับ  
 ความเชื่อมั่นจากการทดลองไม่ต่ำกว่า .8890, .9405 และ .9843 ตามลำดับ จะถือว่าวิธี  
 การประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

การนำเสนอค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นจากการทดลองที่ได้จากวิธีการ  
 ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% ได้นำเสนอดังตารางที่ 1.1-  
 1.13 ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% และ 99% ได้นำเสนอดังตารางที่ 3.1-3.13  
 และ 5.1-5.13 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 2, 3, 4 และ 5

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F
2	.05	.0900	.0900	.9965*	.9965*	.9965*	3	.05	.1340	.1340	.9950*	1.000*	.9950*
	.10	.1720	.1720	.9870*	.9870*	.9870*		.10	.2435	.2435	.9995*	.9995*	.9765*
	.15	.2535	.2535	.9780*	.9780*	.9780*		.15	.3350	.3830	.9985*	.9985*	.9985*
	.20	.3230	.3230	.9605*	.9605*	.9605*		.20	.3950	.4800	.9800*	.9800*	.9930*
	.25	.3755	.3755	.9365*	.9365*	1.000*		.25	.5585	.5585	.5585	.5585	.9825*
	.30	.4155	.4155	.4155	.4155	1.000*		.30	.6240	.6240	.6240	.6240	.9690*
	.35	.4520	.4520	.4520	.4520	1.000*		.35	.6820	.6820	.6820	.6820	.9555*
	.40	.4725	.4725	.4725	.4725	1.000*		.40	.7215	.7215	.7215	.7215	1.000*
	.45	.4860	.4860	.4860	.4860	1.000*		.45	.7420	.7420	.7420	.7420	1.000*
	.50	.4855	.4855	.4855	.4855	1.000*		.50	.7560	.7560	.7560	.7560	1.000*
	.55	.4835	.4835	.4835	.4835	1.000*		.55	.7560	.7560	.7560	.7560	1.000*
	.60	.4590	.4590	.4590	.4590	1.000*		.60	.7260	.7260	.7260	.7260	1.000*
	.65	.4390	.4390	.4390	.4390	1.000*		.65	.6860	.6860	.6860	.6860	.9575*
	.70	.4075	.4075	.4075	.4075	1.000*		.70	.6405	.6405	.6405	.6405	.9735*
	.75	.3585	.3585	.9375*	.9375*	1.000*		.75	.5880	.5880	.5880	.5880	.9870*
	.80	.3130	.3130	.9580*	.9580*	.9580*		.80	.3975	.4940	.4940	.4940	.9915*
	.85	.2480	.2480	.9780*	.9780*	.9780*		.85	.3380	.3890	.9955*	.9955*	.9955*
.90	.1745	.1745	.9890*	.9890*	.9890*	.90	.2495	.2495	.9990*	.9990*	.9710*		
.95	.0950	.0950	.9980*	.9980*	.9980*	.95	.1435	.1435	.9925*	1.000*	.9925*		
4	.05	.1710	.1795	.9990*	.9990*	.9905*	5	.05	.2220	.2220	.9985*	.9985*	.9800*
	.10	.3345	.3345	.9960*	.9960*	.9960*		.10	.3955	.3955	.3955	.4040	.9915*
	.15	.4540	.4540	.4554	.4540	.9880*		.15	.5195	.5195	.5465	.5465	.9725*
	.20	.5665	.5665	.5665	.5665	.9780*		.20	.6145	.6625	.6625	.6625	.9940*
	.25	.6325	.6325	.6325	.6780	.9945*		.25	.7465	.7465	.7465	.7465	.9815*
	.30	.6675	.6675	.7425	.7425	.9910*		.30	.8010	.8010	.8010	.8010	.9660*
	.35	.6840	.7970	.7970	.7970	.9835*		.35	.8345	.8345	.8345	.8345	.9660*
	.40	.8390	.8390	.8390	.8390	.9720*		.40	.8365	.8365	.8365	.8365	.9910*
	.45	.8610	.8610	.8610	.8610	.9500*		.45	.8275	.8275	.8475	.8475	.9855*
	.50	.8715	.8715	.8715	.8715	1.000*		.50	.8295	.8295	.8360	.8360	.9455*
	.55	.8675	.8675	.8675	.8675	.9560*		.55	.8255	.8255	.8275	.8275	.9800*
	.60	.8450	.8450	.8450	.8450	.9765*		.60	.8475	.8475	.8475	.8545	.9910*
	.65	.6880	.8055	.8055	.8055	.9870*		.65	.8360	.8360	.8360	.8360	.9955*
	.70	.6614	.6695	.7515	.7515	.9940*		.70	.8110	.8110	.8110	.8110	.9690*
	.75	.6310	.6310	.6310	.6800	.9985*		.75	.7490	.7490	.7490	.7490	.9855*
	.80	.5815	.5815	.5815	.5815	.9755*		.80	.6325	.6860	.6860	.6860	.9945*
	.85	.4735	.4735	.4735	.4735	.9910*		.85	.5410	.5410	.5630	.5630	.9760*
.90	.3410	.3410	.9970*	.9970*	.9970*	.90	.4035	.4035	.4035	.4120	.9905*		
.95	.1775	.1905	.9995*	.9995*	.9885*	.95	.2310	.2310	.9985*	.9985*	.9770*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 6, 7, 8 และ 9

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>3</sub>	F
6	.05	.2570	.2570	.9985*	1.000*	.9700*	7	.05	.2890	.2890	.9995*	.9995*	.9545*
	.10	.4570	.4570	.4680	.4680	.9880*		.10	.4915	.5115	.5115	.5115	.9780*
	.15	.5755	.6130	.6130	.6130	.9580*		.15	.6575	.6575	.6575	.6575	.9915*
	.20	.7245	.7245	.7245	.7245	.9825*		.20	.7520	.7520	.7815	.7815	.9670*
	.25	.7855	.7855	.7855	.8190	.9575*		.25	.7910	.8505	.8505	.8505	.9850*
	.30	.8095	.8095	.8915*	.8915*	.9855*		.30	.8865	.8865	.8865	.8865	.9680*
	.35	.8075	.8075	.9030*	.9030*	.9780*		.35	.8845	.8845	.8950*	.9105*	.9405*
	.40	.8275	.8275	.9015*	.9015*	.9180*		.40	.8840	.8840	.8995*	.8995*	.9550*
	.45	.7635	.7635	.9100*	.9100*	.9890*		.45	.8620	.8620	.9020*	.9020*	.9505*
	.50	.7830	.7830	.9030*	.9030*	.9730*		.50	.8750	.8750	.9025*	.9025*	.9850*
	.55	.7810	.7810	.9065*	.9065*	.9665*		.55	.8655	.8655	.9055*	.9055*	.9500*
	.60	.7925	.7925	.9075*	.9075*	.9200*		.60	.7590	.7590	.9100*	.9100*	.9555*
	.65	.8175	.8175	.9065*	.9065*	.9750*		.65	.7885	.7885	.9020*	.9460*	.9460*
	.70	.8120	.8120	.8870	.8870	.9875*		.70	.8855	.8855	.8875	.8875	.9680*
	.75	.7915	.7915	.7915	.8240	.9835*		.75	.8070	.8610	.8610	.8610	.9885*
	.80	.7395	.7395	.7395	.7395	.9825*		.80	.7700	.7700	.7960	.7960	.9705*
	.85	.5880	.6245	.6245	.6245	.9560*		.85	.6690	.6690	.6690	.6690	.9880*
.90	.4575	.4575	.4730	.4730	.9845*	.90	.4870	.5120	.5120	.5120	.9725*		
.95	.2690	.2690	.9985*	1.000*	.9670*	.95	.2970	.2970	.9995*	.9995*	.9540*		
8	.05	.3180	.3180	.9995*	.9995*	.9940*	9	.05	.3575	.3575	.9995*	.9995*	.9935*
	.10	.5580	.5580	.5580	.5580	.9650*		.10	.6090	.6090	.6090	.6125	.9960*
	.15	.7060	.7060	.7200	.7200	.9830*		.15	.7495	.7495	.7745	.7745	.9725*
	.20	.7890	.8270	.8270	.8270	.9885*		.20	.8575	.8575	.8575	.8575	.9830*
	.25	.8740	.8740	.8740	.8740	.9710*		.25	.8790	.8790	.8790	.8790	.9545*
	.30	.8845	.8845	.9005*	.9005*	.9870*		.30	.7900	.7900	.9095*	.9095*	.9395*
	.35	.8010	.8010	.8975*	.8975*	.9375*		.35	.8315	.8315	.8960*	.8960*	.9675*
	.40	.8430	.8430	.8990*	.8990*	.9320*		.40	.8890	.8890	.9040*	.9040*	.9720*
	.45	.8545	.8545	.9100*	.9100*	.9750*		.45	.9095*	.9095*	.9095*	.9095*	.9195*
	.50	.8880	.8880	.9150*	.9150*	.9330*		.50	.9075*	.9075*	.9110*	.9110*	.9610*
	.55	.8595	.8595	.9005*	.9005*	.9720*		.55	.9165*	.9165*	.9165*	.9165*	.9165*
	.60	.8530	.8530	.9075*	.9075*	.9415*		.60	.9050*	.9075*	.9075*	.9075*	.9630*
	.65	.8130	.8130	.9080*	.9080*	.9480*		.65	.8280	.8280	.9015*	.9015*	.9685*
	.70	.8880	.8880	.9085*	.9085*	.9850*		.70	.7830	.7830	.8990*	.8990*	.9330*
	.75	.8750	.8750	.8750	.8750	.9745*		.75	.8770	.8770	.9185*	.9185*	.9510*
	.80	.7915	.8360	.8360	.8360	.9895*		.80	.8540	.8540	.8540	.8540	.9800*
	.85	.7055	.7055	.7265	.7265	.9780*		.85	.7415	.7415	.7690	.7690	.9865*
.90	.5610	.5610	.5610	.5610	.9605*	.90	.6010	.6010	.6010	.6105	.9900*		
.95	.3320	.3320	.9990*	.9990*	.9930*	.95	.3730	.3730	1.000*	1.000*	.9940*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.3 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 10, 11, 12 และ 13

n	p	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>l</sub> -SE <sub>l</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>l</sub> -SE <sub>l</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
10	.05	.3765	.3860	.3860	.3860	.9890*	11	.05	.3985	.4140	.4140	.4140	.9835*
	.10	.6285	.6285	.6405	.6405	.9875*		.10	.6590	.6590	.6745	.6745	.9835*
	.15	.7980	.7980	.7980	.7980	.9565*		.15	.8215	.8215	.8215	.8215	.9865*
	.20	.8610	.8610	.9050	.9050	.9865*		.20	.8690	.8850	.9075	.9075	.9890*
	.25	.8275	.8275	.9090	.9090	.9770*		.25	.7670	.7670	.9025	.9190	.9220*
	.30	.8105	.8105	.9100	.9100	.9205*		.30	.8675	.8675	.9050	.9050	.9600*
	.35	.8895	.8895	.8995	.8995	.9820*		.35	.8925	.8925	.9025	.9300	.9805*
	.40	.9030	.9030	.9030	.9120	.9420*		.40	.8955	.8955	.8955	.8955	.9435*
	.45	.9025	.9045	.9045	.9045	.9595*		.45	.9050	.9050	.9045	.9045	.9695*
	.50	.8955	.8955	.9015	.9015	.9845*		.50	.9070	.9070	.9070	.9070	.9365*
	.55	.9030	.9035	.9035	.9035	.9535*		.55	.9050	.9050	.9095	.9095	.9705*
	.60	.9045	.9045	.9045	.9190	.9490*		.60	.8920	.8920	.9395	.9395	.9395*
	.65	.8930	.8930	.8930	.8930	.9565*		.65	.8880	.8880	.9050	.9265	.9775*
	.70	.8130	.8130	.8950	.8950	.9255*		.70	.8625	.8625	.9100	.9100	.9585*
	.75	.8550	.8550	.9010	.9010	.9795*		.75	.7705	.7705	.9045	.9195	.9245*
	.80	.8780	.8780	.9025	.9025	.9710*		.80	.8675	.8675	.8920	.8920	.9905*
.85	.8100	.8100	.8100	.8100	.9535*	.85	.8245	.8245	.8245	.8245	.9850*		
.90	.6455	.6455	.6580	.6580	.9865*	.90	.6610	.6610	.6745	.6745	.9820*		
.95	.3940	.4080	.4080	.4080	.9850*	.95	.4175	.4320	.4320	.4320	.9840*		
12	.05	.4435	.4435	.4435	.4435	.9805*	13	.05	.4760	.4760	.4760	.4760	.9725*
	.10	.6900	.7095	.7095	.7095	.9790*		.10	.7340	.7340	.7340	.7340	.9885*
	.15	.8365	.8365	.8505	.8505	.9830*		.15	.8515	.8515	.8765	.8765	.9700*
	.20	.8465	.8465	.9075	.9075	.9825*		.20	.7370	.8450	.9010	.9010	.9895*
	.25	.7890	.7890	.9025	.9025	.9540*		.25	.8530	.8530	.9050	.9050	.9565*
	.30	.8795	.8795	.9015	.9130	.9480*		.30	.8795	.8795	.9095	.9095	.9730*
	.35	.8300	.8550	.9015	.9015	.9315*		.35	.8545	.8545	.9090	.9135	.9290*
	.40	.8965	.8965	.8965	.9115	.9890*		.40	.8995	.8995	.9200	.9200	.9610*
	.45	.9025	.9025	.9025	.9025	.9325*		.45	.9050	.9050	.9050	.9050	.9575*
	.50	.8975	.8975	.8975	.9050	.9820*		.50	.9110	.9110	.9110	.9110	.9110*
	.55	.8920	.8920	.8920	.8920	.9260*		.55	.8995	.8995	.8995	.8995	.9595*
	.60	.8910	.8910	.9000	.9085	.9715*		.60	.9050	.9050	.9050	.9050	.9575*
	.65	.8375	.8950	.9370	.9370	.9370*		.65	.8465	.8465	.9045	.9350	.9245*
	.70	.8805	.8805	.9080	.9080	.9445*		.70	.8725	.8725	.9155	.9155	.9895*
	.75	.7865	.7865	.8950	.8950	.9580*		.75	.8500	.8500	.9050	.9050	.9575*
	.80	.8850	.8850	.9080	.9080	.9805*		.80	.7465	.8795	.9000	.9000	.9700*
.85	.8365	.8365	.8550	.8550	.9750*	.85	.8430	.8430	.9085	.9085	.9865*		
.90	.6840	.7095	.7095	.7095	.9700*	.90	.7290	.7290	.7290	.7290	.9680*		
.95	.4685	.4685	.4685	.4685	.9840*	.95	.4830	.4830	.4830	.4830	.9740*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.4 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 14, 15, 16 และ 17

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F
14	.05	.5075	.5075	.5075	.5120	.9710*	15	.05	.5320	.5320	.5370	.5370	.9620*
	.10	.7675	.7675	.7675	.7675	.9580*		.10	.7810	.7810	.7910	.7910	.9890*
	.15	.8860	.8860	.8860	.8860	.9560*		.15	.8775	.8775	.8975	.8975	.9850*
	.20	.7610	.7610	.8940	.8940	.9180*		.20	.8065	.8065	.9060	.9060	.9460*
	.25	.8895	.8895	.9125	.9125	.9465*		.25	.8840	.8850	.9045	.9045	.9660*
	.30	.8080	.8245	.9065	.9065	.9245*		.30	.8280	.8260	.9085	.9085	.9085*
	.35	.8470	.8930	.9095	.9095	.9520*		.35	.8960	.8960	.9050	.9050	.9425*
	.40	.8890	.9110	.9065	.9065	.9465*		.40	.9015	.9015	.9200	.9200	.9385*
	.45	.9045	.9045	.9045	.9045	.9430*		.45	.8950	.8950	.9110	.9110	.9425*
	.50	.9015	.9015	.9140	.9140	.9460*		.50	.8950	.8950	.9050	.9050	.9655*
	.55	.9090	.9090	.9090	.9090	.9445*		.55	.8995	.8995	.9015	.9015	.9400*
	.60	.8950	.9060	.9145	.9145	.9445*		.60	.9015	.9015	.9015	.9015	.9410*
	.65	.8380	.8915	.9110	.9110	.9540*		.65	.8585	.8585	.9000	.9000	.9460*
	.70	.8105	.8950	.9085	.9085	.9185*		.70	.8345	.8345	.9200	.9200	.9480*
	.75	.8655	.8855	.9075	.9075	.9540*		.75	.8615	.8615	.9020	.9020	.9755*
	.80	.7650	.7650	.8990	.8990	.9160*		.80	.8180	.8180	.9025	.9025	.9525*
.85	.8860	.8860	.8940	.8940	.9475*	.85	.8880	.8880	.8965	.8965	.9665*		
.90	.7525	.7525	.7525	.7525	.9550*	.90	.7770	.7770	.7885	.7885	.9855*		
.95	.5165	.5165	.5165	.5190	.9890*	.95	.5305	.5305	.5355	.5355	.9650*		
16	.05	.5600	.5600	.5640	.5640	.9800*	17	.05	.5800	.5800	.5885	.5885	.9905*
	.10	.8025	.8025	.8145	.8145	.9875*		.10	.8050	.8050	.8220	.8220	.9775*
	.15	.8780	.8780	.9155	.9155	.9780*		.15	.8765	.8785	.9070	.9070	.9640*
	.20	.8365	.8365	.9000	.9015	.9485*		.20	.8440	.8440	.9080	.9080	.9395*
	.25	.8850	.8850	.9105	.9105	.9670*		.25	.7920	.8850	.9030	.9030	.9440*
	.30	.8845	.8845	.9025	.9025	.9500*		.30	.8810	.8810	.9000	.9090	.9375*
	.35	.8850	.8850	.9045	.9045	.9345*		.35	.8550	.8550	.9095	.9095	.9295*
	.40	.9015	.9015	.9035	.9035	.9665*		.40	.9075	.9075	.9075	.9075	.9175*
	.45	.9015	.9015	.9035	.9035	.9235*		.45	.9015	.9015	.9110	.9110	.9500*
	.50	.9270	.9270	.9270	.9270	.9270*		.50	.9005	.9005	.9095	.9095	.9530*
	.55	.9090	.9090	.9155	.9155	.9255*		.55	.9050	.9050	.9170	.9170	.9575*
	.60	.9075	.9075	.9075	.9075	.9665*		.60	.8955	.8955	.8955	.8955	.9255*
	.65	.8140	.8880	.9025	.9025	.9335*		.65	.8690	.8690	.9045	.9045	.9345*
	.70	.8735	.8735	.9035	.9035	.9480*		.70	.8880	.8880	.9010	.9165	.9425*
	.75	.8850	.8850	.9040	.9040	.9625*		.75	.7945	.8850	.9015	.9015	.9530*
	.80	.8330	.8330	.9010	.9150	.9495*		.80	.8465	.8465	.9105	.9105	.9415*
.85	.8750	.8750	.9025	.9025	.9755*	.85	.8475	.8475	.9015	.9015	.9895*		
.90	.7930	.7930	.8080	.8080	.9815*	.90	.8070	.8070	.8245	.8245	.9775*		
.95	.5445	.5445	.5535	.5535	.9534*	.95	.5810	.5810	.5875	.5875	.9920*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.5 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 18, 19, 20 และ 21

n	p	CC <sub>0</sub> -SE	CC <sub>1</sub> -SE	CC <sub>2</sub> -SE	CC <sub>3</sub> -SE	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE	CC <sub>1</sub> -SE	CC <sub>2</sub> -SE	CC <sub>3</sub> -SE	F
18	.05	.5945	.5945	.6080	.6080	.9850*	19	.05	.6055	.6055	.6195	.6195	.9840*
	.10	.8260	.8480	.8480	.8480	.9750*		.10	.8695	.8695	.8695	.8695	.9850*
	.15	.7490	.7730	.9000*	.9000*	.9650*		.15	.7895	.7895	.9010*	.9010*	.9430*
	.20	.8465	.8465	.9070*	.9070*	.9655*		.20	.8850	.8850	.9090*	.9090*	.9650*
	.25	.8565	.8780	.9090*	.9090*	.9390*		.25	.8670	.8670	.9075*	.9425*	.9425*
	.30	.8680	.8680	.9115*	.9115*	.9610*		.30	.8405	.8405	.9065*	.9065*	.9295*
	.35	.8605	.8605	.9075*	.9075*	.9475*		.35	.9060*	.9060*	.9060*	.9060*	.9520*
	.40	.8950*	.8950*	.9110*	.9110*	.9450*		.40	.9005*	.9005*	.9005*	.9005*	.9500*
	.45	.9050*	.9050*	.9050*	.9050*	.9395*		.45	.9000*	.9000*	.9005*	.9005*	.9405*
	.50	.8995*	.8995*	.9025*	.9025*	.8995*		.50	.9050*	.9050*	.9100*	.9100*	.9475*
	.55	.9065*	.9065*	.9165*	.9165*	.9440*		.55	.9050*	.9050*	.9175*	.9175*	.9480*
	.60	.9050*	.9050*	.9075*	.9075*	.9545*		.60	.9045*	.9045*	.9045*	.9045*	.9545*
	.65	.8795	.8795	.9065*	.9065*	.9535*		.65	.9155*	.9155*	.9155*	.9155*	.9530*
	.70	.8685	.8685	.9080*	.9080*	.9655*		.70	.8430	.8430	.8880	.8880	.9235*
	.75	.8560	.8735	.9105*	.9105*	.9450*		.75	.8570	.8570	.9070*	.9480*	.9480*
	.80	.8490	.8490	.9025*	.9025*	.9740*		.80	.8575	.8575	.9050*	.9050*	.9730*
.85	.7325	.7625	.8920*	.8920*	.9565*	.85	.7910	.7910	.9005*	.9005*	.9435*		
.90	.8205	.8285	.8385	.8385	.9740*	.90	.8505	.8505	.8505	.8505	.9605*		
.95	.6010	.6010	.6090	.6090	.9905*	.95	.6120	.6120	.6210	.6210	.9890*		
20	.05	.6295	.6420	.6420	.6420	.9845*	21	.05	.6575	.6575	.6575	.6575	.9785*
	.10	.8780	.8780	.8780	.8780	.9630*		.10	.8825	.8825	.8845	.8845	.9890*
	.15	.8120	.8120	.9010*	.9010*	.9485*		.15	.8170	.8170	.9020*	.9020*	.9345*
	.20	.8805	.8805	.9110*	.9110*	.9415*		.20	.8815	.8815	.9020*	.9020*	.9480*
	.25	.8705	.8705	.9015*	.9015*	.9385*		.25	.8700	.8875	.9030*	.9030*	.9620*
	.30	.8555	.8555	.8875	.8875	.9220*		.30	.8880	.8880	.9015*	.9015*	.9445*
	.35	.9000*	.9110*	.9185*	.9135*	.9435*		.35	.9020*	.9020*	.9220*	.9220*	.9420*
	.40	.9040*	.9040*	.9110*	.9110*	.9665*		.40	.9005*	.9005*	.9260*	.9260*	.9260*
	.45	.8985*	.8985*	.9085*	.9085*	.9600*		.45	.9015*	.9015*	.9205*	.9205*	.9205*
	.50	.9025*	.9025*	.9025*	.9025*	.9595*		.50	.9185*	.9185*	.9325*	.9325*	.9165*
	.55	.9020*	.9020*	.9035*	.9035*	.9655*		.55	.9050*	.9050*	.9280*	.9280*	.9280*
	.60	.9005*	.9005*	.9105*	.9105*	.9690*		.60	.9000*	.9000*	.9260*	.9260*	.9260*
	.65	.9000*	.9025*	.9250*	.9250*	.9350*		.65	.9075*	.9075*	.9355*	.9355*	.9355*
	.70	.8395	.8395	.9095*	.9095*	.9150*		.70	.8845	.8845	.9045*	.9045*	.9390*
	.75	.8665	.8665	.9075*	.9075*	.9380*		.75	.8715	.8875	.9060*	.9060*	.9580*
	.80	.8775	.8775	.8975*	.8975*	.9630*		.80	.8850	.8850	.9060*	.9060*	.9420*
.85	.8105	.8105	.8995*	.8995*	.9445*	.85	.8185	.8185	.9015*	.9015*	.9380*		
.90	.8690	.8690	.8690	.8690	.9500*	.90	.8775	.8775	.8855	.8855	.9835*		
.95	.6265	.6415	.6415	.6415	.9825*	.95	.8555	.8555	.8555	.8555	.9820*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 22, 23, 24 และ 25

$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$	$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$
22	.05	.6810	.6810	.6810	.6810	.9775*	23	.05	.8910	.8910	.8910	.8910	.9720*
	.10	.8885	.8885	.9030*	.9030*	.9840*		.10	.8975*	.8975*	.9105*	.9105*	.9825*
	.15	.8375	.8375	.9015*	.9015*	.9385*		.15	.8615	.8615	.9010*	.9015*	.9320*
	.20	.8380	.8380	.9050*	.9050*	.9375*		.20	.8485	.8485	.9325*	.9425*	.9425*
	.25	.8895	.8895	.9155*	.9155*	.9590*		.25	.8305	.8305	.9390*	.9390*	.9090*
	.30	.8955*	.8955*	.9055*	.9215*	.9415*		.30	.8995*	.8995*	.9330*	.9330*	.9680*
	.35	.9025*	.9025*	.9150*	.9150*	.9385*		.35	.9050*	.9090*	.9190*	.9190*	.9580*
	.40	.9085*	.9085*	.9125*	.9125*	.9555*		.40	.9035*	.9035*	.9135*	.9135*	.9440*
	.45	.9015*	.9015*	.9200*	.9200*	.9520*		.45	.9130*	.9130*	.9275*	.9275*	.9410*
	.50	.9050*	.9050*	.9275*	.9275*	.9560*		.50	.9085*	.9085*	.9125*	.9125*	.9085*
	.55	.9015*	.9015*	.9285*	.9285*	.9510*		.55	.9080*	.9080*	.9250*	.9250*	.9485*
	.60	.9025*	.9025*	.9125*	.9240*	.9540*		.60	.9110*	.9110*	.9210*	.9210*	.9525*
	.65	.9050*	.9050*	.9240*	.9240*	.9280*		.65	.9050*	.9050*	.9185*	.9185*	.9575*
	.70	.8880	.8880	.9115*	.9250*	.9430*		.70	.8875	.8875	.9285*	.9285*	.9630*
	.75	.8575	.8575	.9125*	.9125*	.9810*		.75	.8245	.8245	.9405*	.9405*	.9145*
	.80	.8295	.8295	.9065*	.9065*	.9385*		.80	.8360	.8360	.9350*	.9485*	.9350*
	.85	.8325	.8325	.9015*	.9015*	.9400*		.85	.8685	.8685	.9075*	.9105*	.9295*
.90	.8070	.8070	.8950*	.8950*	.9880*	.90	.8815	.8815	.9005*	.9005*	.9755*		
.95	.8740	.8740	.8740	.8740	.9800*	.95	.8885	.8885	.8885	.8885	.9760*		
24	.05	.7080	.7080	.7080	.7125	.9680*	25	.05	.7280	.7280	.7350	.7350	.9680*
	.10	.8850	.8850	.8950*	.8950*	.9780*		.10	.7550	.7550	.9070*	.9070*	.9710*
	.15	.8745	.8745	.9085*	.9085*	.9640*		.15	.8820	.8820	.9045*	.9045*	.9590*
	.20	.8575	.8575	.9100*	.9100*	.9415*		.20	.8585	.8955	.8995*	.8995*	.9200*
	.25	.8300	.8630	.9415*	.9415*	.9415*		.25	.8755	.8755	.9155*	.9155*	.9370*
	.30	.8650	.8650	.9315*	.9315*	.9315*		.30	.8800	.8800	.9310*	.9310*	.9320*
	.35	.9050*	.9050*	.9210*	.9420*	.9210*		.35	.9150*	.9150*	.9460*	.9480*	.9480*
	.40	.9050*	.9050*	.9395*	.9395*	.9395*		.40	.9015*	.9015*	.9325*	.9325*	.9325*
	.45	.9015*	.9015*	.9290*	.9290*	.9290*		.45	.8995*	.8995*	.9025*	.9230*	.9230*
	.50	.9150*	.9150*	.9375*	.9375*	.9375*		.50	.8905	.8905	.8995*	.8995*	.9610*
	.55	.9100*	.9100*	.9430*	.9430*	.9430*		.55	.9010*	.9010*	.9010*	.9385*	.9385*
	.60	.9150*	.9150*	.9485*	.9485*	.9485*		.60	.9250*	.9250*	.9445*	.9445*	.9445*
	.65	.8995*	.8995*	.9255*	.9325*	.9255*		.65	.9050*	.9050*	.9400*	.9400*	.9500*
	.70	.8680	.8680	.9335*	.9335*	.9335*		.70	.8720	.8720	.9315*	.9315*	.9250*
	.75	.8345	.8680	.9485*	.9485*	.9485*		.75	.8835	.8835	.9015*	.9015*	.9445*
	.80	.8510	.8510	.9020*	.9020*	.9345*		.80	.8505	.8895	.8995*	.8995*	.9235*
	.85	.8695	.8695	.9000*	.9000*	.9560*		.85	.8855	.8855	.9050*	.9050*	.9585*
.90	.8860	.8860	.9100*	.9100*	.9690*	.90	.8815	.8815	.9005*	.9005*	.9675*		
.95	.7000	.7000	.7000	.7060	.9720*	.95	.7230	.7230	.7290	.7290	.9630*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด



ตารางที่ 1.7 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 26, 27, 28 และ 29

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F
26	.05	.7375	.7375	.7435	.7435	.9625*	27	.05	.7485	.7485	.7545	.7545	.9615*
	.10	.8050	.8050	.9030	.9030	.9620*		.10	.7590	.7590	.9370	.9450	.9545*
	.15	.8910	.8910	.9120	.9120	.9575*		.15	.8880	.8900	.9110	.9110	.9535*
	.20	.8875	.8875	.9080	.9080	.9585*		.20	.8875	.8875	.9220	.9220	.9545*
	.25	.8850	.8850	.9275	.9275	.9355*		.25	.8930	.8930	.9195	.9195	.9575*
	.30	.8880	.8880	.9250	.9250	.9520*		.30	.8940	.8940	.9165	.9165	.9465*
	.35	.9065	.9065	.9145	.9145	.9470*		.35	.9025	.9025	.9310	.9310	.9665*
	.40	.8995	.8995	.9245	.9245	.9570*		.40	.9050	.9050	.9270	.9270	.9270*
	.45	.9050	.9050	.9250	.9250	.9250*		.45	.9010	.9010	.9170	.9170	.9170*
	.50	.9015	.9235	.9235	.9235	.9235*		.50	.9100	.9100	.9480	.9480	.9480*
	.55	.9015	.9015	.9230	.9230	.9230*		.55	.9050	.9050	.9230	.9230	.9230*
	.60	.8995	.8995	.9185	.9185	.9570*		.60	.9015	.9015	.9245	.9245	.9245*
	.65	.9015	.9015	.9220	.9220	.9395*		.65	.9015	.9015	.9310	.9310	.9550*
	.70	.8625	.8625	.9150	.9150	.9400*		.70	.8875	.8875	.9010	.9010	.9440*
	.75	.8680	.8680	.9175	.9175	.9285*		.75	.8750	.8750	.9080	.9080	.9585*
	.80	.8855	.8855	.9045	.9045	.9500*		.80	.8845	.8845	.9165	.9165	.9485*
.85	.8785	.8785	.8990	.8990	.9510*	.85	.8825	.8825	.9205	.9205	.9485*		
.90	.8815	.8815	.9090	.9090	.9600*	.90	.7800	.7800	.9225	.9305	.9585*		
.95	.7240	.7240	.7325	.7325	.9580*	.95	.7525	.7525	.7620	.7620	.9570*		
28	.05	.7595	.7595	.7680	.7680	.9505*	29	.05	.7580	.7580	.7675	.7675	.9855*
	.10	.7850	.7850	.9440	.9440	.9850*		.10	.7845	.7845	.9275	.9275	.9410*
	.15	.8875	.8875	.9220	.9220	.9430*		.15	.8080	.8080	.9200	.9340	.9735*
	.20	.8750	.8750	.9340	.9340	.9450*		.20	.8435	.8435	.9305	.9305	.9405*
	.25	.8530	.8530	.9220	.9220	.9605*		.25	.8525	.8525	.9440	.9440	.9195*
	.30	.8850	.8850	.9380	.9380	.9180*		.30	.8810	.8810	.9355	.9355	.9355*
	.35	.9060	.9060	.9320	.9320	.9320*		.35	.8995	.8995	.9115	.9485	.9290*
	.40	.9050	.9050	.9280	.9280	.9210*		.40	.9080	.9080	.9270	.9270	.9435*
	.45	.9000	.9000	.9295	.9295	.9490*		.45	.9150	.9150	.9150	.9150	.9150*
	.50	.9085	.9065	.9265	.9265	.9165*		.50	.9050	.9050	.9470	.9470	.9470*
	.55	.9010	.9010	.9110	.9110	.9480*		.55	.9070	.9070	.9370	.9370	.9170*
	.60	.9105	.9105	.9315	.9315	.9240*		.60	.9045	.9045	.9175	.9175	.9510*
	.65	.9050	.9050	.9375	.9375	.9375*		.65	.9000	.9000	.9150	.9300	.9230*
	.70	.8475	.8475	.9355	.9355	.9035*		.70	.8890	.8890	.9375	.9375	.9375*
	.75	.8425	.8425	.9220	.9220	.9570*		.75	.8445	.8445	.9415	.9415	.9175*
	.80	.8750	.8750	.9235	.9235	.9460*		.80	.8280	.8280	.9230	.9230	.9305*
.85	.8550	.8550	.9210	.9210	.9455*	.85	.8045	.8045	.9195	.9390	.9630*		
.90	.7650	.7650	.7830	.7830	.9845*	.90	.7850	.7850	.9450	.9450	.9295*		
.95	.7595	.7595	.7705	.7705	.9535*	.95	.7655	.7655	.7770	.7770	.9885*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 30, 31, 32 และ 33

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
30	.05	.7800	.7800	.7915	.7915	.9850*	31	.05	.7805	.7805	.7950	.7950	.9800*
	.10	.8115	.8115	.9320	.9320	.9425*		.10	.8230	.8230	.9125	.9125	.9425*
	.15	.8220	.8220	.9445	.9445	.9280*		.15	.8405	.8405	.9250	.9250	.9450*
	.20	.8590	.8590	.9425	.9425	.9425*		.20	.8785	.8785	.9275	.9275	.9400*
	.25	.8495	.8495	.9415	.9415	.9415*		.25	.8875	.8875	.8885	.8885	.9415*
	.30	.8915	.8915	.9000	.9115	.9350*		.30	.8825	.8825	.9185	.9185	.9580*
	.35	.9155	.9155	.9155	.9155	.9510*		.35	.9050	.9050	.9175	.9375	.9140*
	.40	.9000	.9110	.9110	.9355	.9110*		.40	.9150	.9150	.9340	.9340	.9335*
	.45	.9050	.9050	.9350	.9350	.9350*		.45	.9000	.9000	.9000	.9000	.9620*
	.50	.9040	.9040	.9040	.9040	.9040*		.50	.9150	.9150	.9280	.9280	.9240*
	.55	.9150	.9150	.9365	.9365	.9365*		.55	.9050	.9050	.9050	.9050	.9580*
	.60	.9000	.9105	.9105	.9370	.9105*		.60	.8995	.8995	.9380	.9380	.9415*
	.65	.9035	.9035	.9135	.9135	.9470*		.65	.9000	.9000	.9120	.9120	.9120*
	.70	.8900	.8900	.9000	.9145	.9300*		.70	.8845	.8845	.9185	.9185	.9470*
	.75	.8455	.8455	.9430	.9430	.9430*		.75	.8895	.8895	.8995	.8995	.9360*
	.80	.8495	.8495	.9310	.9310	.9310*		.80	.8845	.8845	.9475	.9475	.9425*
	.85	.8235	.8235	.9420	.9420	.9245*		.85	.8310	.8310	.9470	.9470	.9260*
.90	.7905	.7905	.9455	.9455	.9315*	.90	.8040	.8040	.9125	.9125	.9300*		
.95	.7720	.7720	.7840	.7840	.9840*	.95	.7790	.7790	.7920	.7920	.9865*		
32	.05	.7980	.8070	.8070	.8070	.9870*	33	.05	.8145	.8145	.8145	.8145	.9805*
	.10	.8390	.8390	.9390	.9390	.9300*		.10	.8450	.8450	.9115	.9115	.9330*
	.15	.8375	.8670	.9125	.9125	.9180*		.15	.8710	.8710	.9315	.9315	.9285*
	.20	.8785	.8785	.9065	.9065	.9290*		.20	.8825	.8825	.9025	.9025	.9510*
	.25	.8920	.8920	.9125	.9125	.9370*		.25	.8920	.8920	.9180	.9180	.9320*
	.30	.9015	.9015	.9220	.9220	.9550*		.30	.8995	.8995	.9415	.9415	.9150*
	.35	.9150	.9150	.9425	.9425	.9400*		.35	.9055	.9055	.9055	.9055	.9385*
	.40	.9000	.9000	.9000	.9000	.9240*		.40	.8995	.8995	.9270	.9270	.9270*
	.45	.9020	.9020	.9255	.9255	.9280*		.45	.9000	.9000	.9000	.9510	.9550*
	.50	.8995	.8990	.8995	.8995	.9470*		.50	.9010	.9010	.9285	.9285	.9225*
	.55	.9150	.9200	.9245	.9245	.9270*		.55	.8995	.8995	.8995	.9565	.9590*
	.60	.9025	.9025	.9025	.9025	.9350*		.60	.9015	.9015	.9265	.9265	.9280*
	.65	.9050	.9050	.9405	.9405	.9410*		.65	.9015	.9015	.9015	.9015	.9355*
	.70	.9110	.9110	.9220	.9220	.9410*		.70	.9050	.9050	.9375	.9375	.9150*
	.75	.8875	.8875	.9150	.9150	.9380*		.75	.8880	.8880	.9165	.9165	.9270*
	.80	.8655	.8655	.9000	.9000	.9170*		.80	.8875	.8875	.8985	.8985	.9500*
	.85	.8315	.8580	.9180	.9180	.9160*		.85	.8700	.8700	.9205	.9205	.9235*
.90	.8150	.8150	.9150	.9150	.9140*	.90	.8405	.8405	.9405	.9405	.9320*		
.95	.7690	.7895	.7895	.7895	.9780*	.95	.8120	.8120	.8120	.8120	.9800*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.9 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 34, 35, 36 และ 37

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
34	.05	.8260	.8260	.8260	.8260	.9720	35	.05	.8400	.8400	.8400	.8400	.9715
	.10	.8575	.8575	.8675	.8680	.9220		.10	.8625	.8625	.9045	.9045	.9580
	.15	.8845	.8845	.9010	.9015	.9480		.15	.8870	.8870	.9055	.9055	.9520
	.20	.8870	.8870	.9150	.9150	.9540		.20	.8875	.8875	.9340	.9340	.9490
	.25	.8560	.8560	.9205	.9205	.9150		.25	.8890	.8890	.9480	.9480	.9145
	.30	.9000	.9005	.9005	.9150	.9410		.30	.9035	.9035	.9035	.9035	.9360
	.35	.9040	.9040	.9275	.9275	.9800		.35	.8995	.8995	.9340	.9340	.9330
	.40	.9000	.9000	.9305	.9305	.9270		.40	.9100	.9100	.9160	.9160	.9450
	.45	.9065	.9065	.9265	.9265	.9280		.45	.9125	.9125	.9450	.9450	.9405
	.50	.9015	.9015	.9495	.9495	.9480		.50	.9050	.9050	.9225	.9225	.9140
	.55	.9080	.9080	.9240	.9240	.9220		.55	.9150	.9150	.9460	.9460	.9440
	.60	.9050	.9050	.9265	.9265	.9350		.60	.8995	.8995	.9250	.9250	.9530
	.65	.9025	.9025	.9305	.9305	.9580		.65	.8995	.8995	.9260	.9260	.9235
	.70	.9000	.9015	.9015	.9015	.9450		.70	.9050	.9050	.9050	.9050	.9370
	.75	.8535	.8535	.9230	.9230	.9390		.75	.8850	.8850	.9365	.9365	.9165
	.80	.8725	.8725	.9120	.9120	.9510		.80	.8870	.8870	.9240	.9240	.9530
	.85	.8775	.8775	.9000	.9125	.9450		.85	.8885	.8885	.9085	.9085	.9460
.90	.8385	.8385	.8875	.9195	.9180	.90	.8525	.8525	.8995	.8995	.9460		
.95	.8190	.8190	.8190	.8190	.9740	.95	.8270	.8270	.8270	.8270	.9635		
36	.05	.8405	.8405	.8405	.8480	.9630	37	.05	.8515	.8515	.8605	.8605	.9820
	.10	.8710	.8710	.8980	.8980	.9510		.10	.8710	.8710	.9000	.9000	.9560
	.15	.8865	.8865	.9065	.9065	.9490		.15	.8885	.8885	.9125	.9125	.9530
	.20	.8295	.8295	.9305	.9305	.9380		.20	.8630	.8630	.9365	.9365	.9355
	.25	.8740	.8740	.9010	.9010	.9030		.25	.9045	.9045	.9045	.9045	.9415
	.30	.8975	.8995	.9285	.9285	.9240		.30	.9100	.9100	.9310	.9310	.9330
	.35	.8995	.8995	.9390	.9390	.9190		.35	.9050	.9115	.9115	.9115	.9500
	.40	.9085	.9085	.9450	.9450	.9020		.40	.9025	.9025	.9335	.9335	.9215
	.45	.9015	.9015	.9125	.9125	.9240		.45	.9045	.9045	.9310	.9310	.9270
	.50	.9040	.9040	.9385	.9365	.9340		.50	.9115	.9115	.9375	.9375	.9055
	.55	.9105	.9105	.9305	.9305	.9390		.55	.8995	.8995	.9290	.9290	.9290
	.60	.9110	.9110	.9250	.9250	.9180		.60	.9050	.9050	.9285	.9285	.9295
	.65	.9050	.9050	.9475	.9475	.9190		.65	.8995	.9070	.9170	.9170	.9390
	.70	.8995	.8995	.9310	.9310	.9280		.70	.9025	.9025	.9265	.9265	.9290
	.75	.8755	.8755	.9005	.9005	.9220		.75	.9050	.9050	.9050	.9050	.9505
	.80	.8330	.8330	.9365	.9365	.9430		.80	.8580	.8580	.9285	.9285	.9305
	.85	.8885	.8885	.9120	.9120	.9430		.85	.8880	.8880	.9160	.9160	.9410
.90	.8570	.8570	.9065	.9065	.9570	.90	.8725	.8725	.8970	.8970	.9500		
.95	.8405	.8405	.8405	.8430	.9860	.95	.8460	.8460	.8525	.8525	.9565		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.10 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 38, 39, 40 และ 41

$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$	$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$
38	.05	.8440	.8440	.8510	.8510	.9610*	39	.05	.8610	.8610	.8695	.8695	.9585*
	.10	.8690	.8690	.8995	.8995	.9510*		.10	.8545	.8545	.9000	.9000	.9510*
	.15	.8775	.8775	.9135	.9135	.9390*		.15	.8365	.8365	.9215	.9385	.9655*
	.20	.8755	.8755	.9385	.9385	.9410*		.20	.8885	.8885	.9090	.9090	.9320*
	.25	.9065	.9065	.9065	.9265	.9340*		.25	.9050	.9095	.9375	.9375	.9360*
	.30	.9025	.9025	.9320	.9485	.9320*		.30	.8975	.8975	.9155	.9155	.9200*
	.35	.9105	.9105	.9220	.9220	.9170*		.35	.9025	.9025	.9470	.9470	.9390*
	.40	.9105	.9105	.9275	.9275	.9360*		.40	.9045	.9045	.9380	.9380	.9260*
	.45	.9030	.9030	.9370	.9370	.9340*		.45	.9025	.9025	.9265	.9265	.9425*
	.50	.9115	.9115	.9310	.9310	.9280*		.50	.9100	.9100	.9200	.9200	.9450*
	.55	.9050	.9050	.9375	.9375	.9400*		.55	.9015	.9015	.9105	.9105	.9580*
	.60	.9060	.9080	.9300	.9300	.9470*		.60	.9125	.9125	.9240	.9240	.9355*
	.65	.9105	.9105	.9200	.9200	.9190*		.65	.9050	.9050	.9345	.9345	.9370*
	.70	.9050	.9050	.9215	.9440	.9290*		.70	.9000	.9000	.9175	.9175	.9200*
	.75	.9080	.9080	.9080	.9220	.9460*		.75	.9010	.9035	.9285	.9285	.9380*
	.80	.8805	.8805	.9380	.9380	.9340*		.80	.8805	.8805	.9010	.9010	.9390*
	.85	.8720	.8720	.9170	.9170	.9310*		.85	.8410	.8410	.9255	.9390	.9570*
.90	.8735	.8735	.8995	.8995	.9500*	.90	.8835	.8835	.9010	.9010	.9520*		
.95	.8550	.8550	.8620	.8620	.9680*	.95	.8545	.8545	.8620	.8620	.9590*		
40	.05	.8620	.8620	.8760	.8760	.9570*	41	.05	.8800	.8800	.8915	.8915	.9845*
	.10	.8560	.8560	.8560	.8560	.9540*		.10	.8750	.8750	.9190	.9280	.9390*
	.15	.8435	.8435	.9080	.9080	.9320*		.15	.8555	.8555	.9250	.9250	.9340*
	.20	.8860	.8860	.9100	.9100	.9350*		.20	.9005	.9005	.9225	.9225	.9530*
	.25	.9005	.9005	.9315	.9315	.9280*		.25	.8995	.8995	.8995	.9310	.9185*
	.30	.9160	.9160	.9160	.9160	.9490*		.30	.8990	.8990	.9360	.9380	.9145*
	.35	.9065	.9065	.9065	.9065	.9440*		.35	.9090	.9090	.9265	.9265	.9370*
	.40	.9010	.9010	.9320	.9320	.9360*		.40	.9020	.9020	.9230	.9230	.9460*
	.45	.9015	.9015	.9205	.9205	.9220*		.45	.9000	.9000	.9150	.9425	.9450*
	.50	.9015	.9015	.9215	.9215	.9220*		.50	.9025	.9025	.9470	.9470	.9470*
	.55	.9115	.9115	.9225	.9225	.9220*		.55	.9150	.9150	.9225	.9480	.9520*
	.60	.9110	.9110	.9185	.9185	.9270*		.60	.9050	.9050	.9140	.9140	.9440*
	.65	.9045	.9045	.9045	.9045	.9450*		.65	.9070	.9070	.9265	.9265	.9350*
	.70	.9095	.9095	.9125	.9125	.9410*		.70	.9150	.9150	.9320	.9320	.9145*
	.75	.9015	.9015	.9315	.9315	.9300*		.75	.9050	.9050	.9300	.9305	.9460*
	.80	.8840	.8840	.9080	.9080	.9280*		.80	.9065	.9065	.9065	.9065	.9550*
	.85	.8545	.8545	.9425	.9425	.9260*		.85	.8495	.8495	.9440	.9440	.9225*
.90	.8575	.8575	.9040	.9040	.9520*	.90	.8565	.8565	.9120	.9220	.9450*		
.95	.8620	.8620	.8745	.8745	.9550*	.95	.8660	.8660	.8950	.8950	.9890*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 42, 43, 44 และ 45

$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$	$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$
42	.05	.8675	.8675	.8795	.8795	.9810	43	.05	.8800	.8800	.8955	.8955	.9770
	.10	.8650	.8650	.9290	.9290	.9720		.10	.7990	.7990	.9315	.9315	.9700
	.15	.8520	.8765	.9145	.9150	.9870		.15	.8810	.8810	.9210	.9210	.9145
	.20	.9050	.9050	.9260	.9260	.9540		.20	.9050	.9050	.9390	.9390	.9535
	.25	.9050	.9050	.9180	.9180	.9250		.25	.9000	.9000	.9140	.9140	.9510
	.30	.9150	.9150	.9390	.9390	.9390		.30	.9110	.9110	.9250	.9250	.9420
	.35	.9005	.9005	.9380	.9380	.9300		.35	.9025	.9025	.9335	.9485	.9230
	.40	.9245	.9245	.9400	.9400	.9160		.40	.9000	.9000	.9430	.9430	.9330
	.45	.9110	.9110	.9165	.9185	.9110		.45	.9150	.9150	.9395	.9395	.9360
	.50	.9065	.9065	.9185	.9185	.9060		.50	.9010	.9010	.9335	.9335	.9310
	.55	.9035	.9035	.9235	.9235	.9230		.55	.9115	.9115	.9405	.9405	.9380
	.60	.9110	.9110	.9220	.9220	.9230		.60	.9030	.9030	.9445	.9445	.9435
	.65	.9150	.9150	.9330	.9330	.9350		.65	.9000	.9000	.9220	.9460	.9160
	.70	.9020	.9020	.9310	.9210	.9410		.70	.9075	.9075	.9250	.9250	.9310
	.75	.9050	.9050	.9165	.9165	.9380		.75	.9015	.9105	.9105	.9105	.9510
	.80	.9110	.9110	.9115	.9115	.9400		.80	.9025	.9025	.9350	.9350	.9390
	.85	.8595	.8815	.9215	.9215	.9220		.85	.8840	.8840	.9125	.9125	.9185
.90	.8550	.8550	.9265	.9265	.9700	.90	.7890	.7890	.9290	.9290	.9680		
.95	.8680	.8680	.8865	.8865	.9860	.95	.8880	.8880	.8915	.8915	.9840		
44	.05	.8800	.8800	.8925	.8995	.9810	45	.05	.8000	.8000	.9000	.9000	.9790
	.10	.8130	.8130	.9350	.9350	.9650		.10	.8220	.8220	.9325	.9325	.9610
	.15	.8880	.8880	.9185	.9185	.9500		.15	.8955	.8955	.9155	.9155	.9500
	.20	.9150	.9150	.9350	.9350	.9180		.20	.9065	.9065	.9065	.9245	.9480
	.25	.9050	.9105	.9245	.9245	.9480		.25	.9000	.9125	.9465	.9465	.9235
	.30	.9080	.9080	.9260	.9260	.9310		.30	.9000	.9150	.9360	.9360	.9370
	.35	.9000	.9000	.9245	.9245	.9480		.35	.9150	.9295	.9295	.9295	.9245
	.40	.9175	.9175	.9175	.9175	.9410		.40	.9055	.9055	.9365	.9365	.9160
	.45	.9110	.9110	.9120	.9120	.9360		.45	.9000	.9015	.9285	.9285	.9300
	.50	.9045	.9045	.9145	.9145	.9130		.50	.9050	.9050	.9320	.9320	.9330
	.55	.9110	.9110	.9115	.9115	.9350		.55	.9050	.9035	.9295	.9295	.9350
	.60	.9055	.9055	.9055	.9055	.9330		.60	.9085	.9085	.9315	.9315	.9245
	.65	.9050	.9050	.9155	.9155	.9440		.65	.9150	.9150	.9220	.9220	.9250
	.70	.9000	.9000	.9115	.9115	.9260		.70	.9025	.9025	.9230	.9230	.9290
	.75	.9000	.9060	.9130	.9130	.9470		.75	.9015	.9015	.9355	.9355	.9250
	.80	.8950	.8950	.9185	.9185	.9110		.80	.9000	.9000	.9150	.9360	.9440
	.85	.8785	.8785	.9120	.9120	.9480		.85	.8930	.8930	.9120	.9120	.9480
.90	.7960	.7960	.9295	.9295	.9700	.90	.8230	.8230	.9365	.9365	.9670		
.95	.8730	.8730	.8955	.8955	.9830	.95	.8800	.8800	.9025	.9025	.9815		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.12 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 46, 47, 48 และ 49

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F
46	.05	.8250	.8250	.9050	.9050	.9710	47	.05	.8600	.8600	.9050	.9050	.9710
	.10	.8465	.8465	.9135	.9135	.9220		.10	.8555	.8555	.9125	.9125	.9150
	.15	.8885	.8885	.9175	.9175	.9360		.15	.8880	.8880	.9240	.9240	.9380
	.20	.8985	.8985	.9125	.9125	.9400		.20	.9055	.9055	.9225	.9225	.9300
	.25	.9005	.9005	.9250	.9250	.9190		.25	.9040	.9040	.9135	.9135	.9355
	.30	.9050	.9050	.9360	.9360	.9340		.30	.9005	.9100	.9190	.9190	.9230
	.35	.9150	.9150	.9360	.9360	.9140		.35	.9075	.9075	.9180	.9180	.9380
	.40	.9015	.9155	.9405	.9405	.9380		.40	.9105	.9105	.9130	.9130	.9270
	.45	.9000	.9000	.9305	.9305	.9270		.45	.9045	.9045	.9335	.9335	.9410
	.50	.9000	.9000	.9000	.9000	.9480		.50	.9045	.9045	.9290	.9290	.9390
	.55	.9030	.9030	.9285	.9285	.9290		.55	.9075	.9075	.9240	.9240	.9350
	.60	.9050	.9050	.9300	.9300	.9280		.60	.9060	.9060	.9250	.9250	.9310
	.65	.9150	.9150	.9355	.9355	.9110		.65	.9075	.9075	.9185	.9185	.9490
	.70	.9025	.9025	.9155	.9155	.9160		.70	.9015	.9015	.9120	.9120	.9300
	.75	.9075	.9075	.9280	.9280	.9060		.75	.9000	.9000	.9150	.9150	.9435
	.80	.9000	.9000	.9105	.9105	.9360		.80	.9000	.9000	.9155	.9155	.9250
	.85	.8875	.8875	.9195	.9195	.9370		.85	.8875	.8875	.9165	.9165	.9310
.90	.8480	.8480	.9405	.9405	.9210	.90	.8540	.8540	.9125	.9125	.9130		
.95	.8850	.8850	.9080	.9080	.9790	.95	.8600	.8600	.9085	.9085	.9720		
48	.05	.8650	.8650	.9075	.9075	.9680	49	.05	.8530	.8530	.9130	.9120	.9650
	.10	.8640	.8640	.9155	.9195	.9190		.10	.8625	.8625	.9165	.9165	.9460
	.15	.8395	.8395	.9215	.9215	.9340		.15	.8450	.8450	.9175	.9175	.9820
	.20	.9060	.9060	.9265	.9265	.9410		.20	.9050	.9250	.9250	.9250	.9590
	.25	.9105	.9105	.9175	.9175	.9400		.25	.9010	.9010	.9245	.9245	.9215
	.30	.9015	.9015	.9215	.9215	.9480		.30	.9000	.9000	.9170	.9170	.9140
	.35	.9085	.9085	.9155	.9165	.9360		.35	.9300	.9300	.9400	.9400	.9370
	.40	.9050	.9115	.9355	.9355	.9300		.40	.9150	.9150	.9340	.9340	.9300
	.45	.9050	.9050	.9250	.9250	.9300		.45	.9000	.9000	.9280	.9280	.9540
	.50	.9025	.9025	.9320	.9320	.9490		.50	.9105	.9105	.9220	.9220	.9245
	.55	.9115	.9115	.9220	.9220	.9290		.55	.9050	.9050	.9195	.9195	.9510
	.60	.9025	.9025	.9230	.9230	.9300		.60	.9010	.9010	.9320	.9320	.9380
	.65	.9105	.9105	.9160	.9355	.9410		.65	.9050	.9050	.9315	.9315	.9370
	.70	.9085	.9085	.9160	.9160	.9480		.70	.9000	.9000	.9120	.9120	.9200
	.75	.9015	.9015	.9175	.9175	.9370		.75	.9100	.9100	.9240	.9240	.9360
	.80	.9010	.9010	.9190	.9190	.9390		.80	.9000	.9065	.9165	.9165	.9550
	.85	.8585	.8585	.9295	.9295	.9310		.85	.8600	.8600	.9245	.9245	.9660
.90	.8525	.8525	.9225	.9375	.9130	.90	.8595	.8595	.9170	.9170	.9400		
.95	.8575	.8575	.9045	.9045	.9700	.95	.8545	.8545	.9145	.9180	.9740		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 1.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 50

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F
50	.05	.8755	.8775	.9255	.9255	.9600
	.10	.8625	.8625	.9290	.9290	.9400
	.15	.8555	.8555	.9430	.9430	.9610
	.20	.9000	.9000	.9255	.9255	.9580
	.25	.8965	.8965	.9325	.9325	.9205
	.30	.8900	.8900	.9440	.9440	.9145
	.35	.9015	.9015	.9115	.9285	.9375
	.40	.8965	.8965	.9220	.9220	.9305
	.45	.9050	.9050	.9225	.9225	.9545
	.50	.8940	.8940	.9345	.9345	.9235
	.55	.9165	.9165	.9165	.9165	.9510
	.60	.9075	.9075	.9205	.9205	.9355
	.65	.9015	.9015	.9125	.9255	.9370
	.70	.8950	.8950	.9225	.9225	.9200
	.75	.9100	.9100	.9200	.9200	.9355
	.80	.9000	.9000	.9140	.9140	.9550
	.85	.8665	.8665	.9345	.9345	.9650
	.90	.8640	.8640	.9115	.9115	.9445
	.95	.8625	.8625	.9210	.9210	.9720

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

จากตารางที่ 1.1-1.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่างเป็น 2 ถึง 50 สรุปได้ดังนี้

1. ที่ทุกระดับค่าสัดส่วนประชากร วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$  และ  $CC_0-SE_U$  จะให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด เมื่อขนาดตัวอย่างต่ำกว่า 9
2. วิธีการประมาณ  $F$  จะให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนดได้ ที่ทุกระดับขนาดตัวอย่าง และทุกระดับค่าสัดส่วนประชากร
3. วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$  ,  $CC_0-SE_U$  ,  $CC_V-SE_0$  และ  $CC_V-SE_U$  จะให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนดในแต่ละระดับค่าขนาดตัวอย่าง และแต่ละระดับค่าสัดส่วนประชากรที่แตกต่างกัน ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 2 แสดงระดับขนาดตัวอย่าง  $n$  และระดับค่าสัดส่วนประชากร  $p$  ที่วิธีการประมาณ  $CC_o-SE_o$ ,  $CC_u-SE_u$ ,  $CC_v-SE_o$  และ  $CC_v-SE_u$  ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90%

n	$CC_o-SE_o$	$CC_u-SE_u$	n	$CC_v-SE_o$	$CC_v-SE_u$
	p	p		p	p
9-18	.40-.60	.40-.60	2	<.25, >.75	<.25, >.75
19-31	.35-.65	.35-.65	3	<.15, >.85	<.15, >.85
32-36	.30-.70	.30-.70	4	<.10, >.90	<.10, >.90
37-40	.25-.75	.25-.75	5	.05, .95	.05, .95
41-50	.20-.80	.20-.80	6-9	.05, .95 และ	.05, .95 และ
				.35-.65	.35-.65
			10-14	.20-.80	.20-.80
			15-21	.15-.85	.15-.85
			22-42	.10-.90	.10-.90
			43-50	.05-.95	.05-.95

ศูนย์วิจัยทางสถิติ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 2, 3, 4 และ 5

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>3</sub>	F
2	.05	.0900	.0900	.9965*	.9965*	.9965*	3	.05	.1340	.1390	1.000*	1.000*	.9950*
	.10	.1710	.1710	.9870*	.9870*	.9870*		.10	.2435	.2665	.9995*	.9995*	.9995*
	.15	.2535	.2535	.9780*	.9780*	.9780*		.15	.3830	.3830	.9985*	.9985*	.9930*
	.20	.3230	.3230	.9605*	.9605*	1.000*		.20	.4800	.4800	.4800	.4800	.9825*
	.25	.3755	.3755	.9365	.9365	1.000*		.25	.5585	.5585	.5585	.5585	1.000*
	.30	.4155	.4155	.4155	.4155	1.000*		.30	.6240	.6240	.6240	.6240	1.000*
	.35	.4520	.4520	.4520	.4520	1.000*		.35	.6820	.6820	.6820	.6820	1.000*
	.40	.4725	.4725	.4725	.4725	1.000*		.40	.7215	.7215	.7215	.7215	1.000*
	.45	.4860	.4860	.4860	.4860	1.000*		.45	.7420	.7420	.7420	.7420	1.000*
	.50	.4855	.4855	.4855	.4855	1.000*		.50	.7560	.7560	.7560	.7560	1.000*
	.55	.4835	.4835	.4835	.4835	1.000*		.55	.7560	.7560	.7560	.7560	1.000*
	.60	.4590	.4590	.4590	.4590	1.000*		.60	.7260	.7260	.7260	.7260	1.000*
	.65	.4390	.4390	.4390	.4390	1.000*		.65	.6860	.6860	.6860	.6860	1.000*
	.70	.4075	.4075	.4075	.4075	1.000*		.70	.6405	.6405	.6405	.6405	1.000*
	.75	.3585	.3585	.9375	.9375	1.000*		.75	.5680	.5680	.5680	.5680	.9870*
	.80	.3130	.3130	.9580*	.9580*	1.000*		.80	.4940	.4940	.4940	.4940	.9915*
	.85	.2480	.2480	.9780*	.9780*	.9780*		.85	.3890	.3890	.9955*	.9955*	.9955*
.90	.1745	.1745	.9890*	.9890*	.9890*	.90	.2495	.2775	.9990*	.9990*	.9990*		
.95	.0950	.0950	.9980*	.9980*	.9980*	.95	.1435	.1510	1.000*	1.000*	.9925*		
4	.05	.1795	.1795	.9990*	.9990*	.9905*	5	.05	.2220	.2220	.9985*	1.000*	.9800*
	.10	.3345	.3345	.9960*	.9960*	.9960*		.10	.3955	.3955	.4040	.4040	.9915*
	.15	.4540	.4540	.4540	.4655	.9880*		.15	.5195	.5465	.5465	.5465	.9995*
	.20	.5665	.5665	.5665	.5865	.9980*		.20	.6625	.6625	.6625	.6625	.9940*
	.25	.6325	.6325	.6780	.6780	.9945*		.25	.7465	.7465	.7465	.7465	.9815*
	.30	.6675	.7425	.7425	.7425	.9910*		.30	.8010	.8010	.8010	.8010	.9985*
	.35	.7970	.7970	.7970	.7970	.9835*		.35	.8345	.8345	.8850	.8850	.9960*
	.40	.8390	.8390	.8390	.8390	1.000*		.40	.8365	.8365	.9195	.9195	.9930*
	.45	.8610	.8610	.8610	.8610	1.000*		.45	.9075	.9075	.9250	.9250	.9855*
	.50	.8715	.8715	.8715	.8715	1.000*		.50	.9350	.9350	.9395	.9395	1.000*
	.55	.8675	.8675	.8675	.8675	1.000*		.55	.9395	.9395	.9395	.9395	.9800*
	.60	.8450	.8450	.8450	.8450	1.000*		.60	.8475	.8475	.9235	.9235	.9910*
	.65	.8055	.8055	.8055	.8055	.9870*		.65	.8360	.8360	.8885	.8885	.9955*
	.70	.6695	.7515	.7515	.7515	.9940*		.70	.6695	.6695	.6695	.6695	.9985*
	.75	.6310	.6310	.6810	.6800	.9985*		.75	.7490	.7490	.7490	.7490	.9855*
	.80	.5815	.5815	.5815	.6050	.9990*		.80	.6860	.6860	.6860	.6860	.9945*
	.85	.4735	.4735	.4735	.4815	.9910*		.85	.5410	.5630	.5630	.5630	.9980*
.90	.3410	.3410	.9970*	.9970*	.9970*	.90	.4035	.4035	.4120	.4120	.9905*		
.95	.1905	.1905	.9995*	.9995*	.9865*	.95	.2310	.2310	.9985*	1.000*	.9770*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 6, 7, 8 และ 9

n	p	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>l</sub> -SE <sub>l</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>l</sub> -SE <sub>l</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
6	.05	.2570	.2570	1.000*	1.000*	.9985*	7	.05	.2890	.2910	.9995*	.9995*	.9975*
	.10	.4680	.4680	.4680	.4680	.9880*		.10	.5115	.5115	.5115	.5115	.9980*
	.15	.6130	.6130	.6130	.6130	.9935*		.15	.6575	.6575	.6655	.6655	.9915*
	.20	.7245	.7245	.7245	.7380	.9825*		.20	.7520	.7815	.7815	.7815	.9965*
	.25	.7855	.7855	.8190	.8190	.9910*		.25	.8505	.8505	.8505	.8505	.9850*
	.30	.8715	.8715	.8715	.8715	.9855*		.30	.8865	.8865	.8865	.9145	.9960*
	.35	.9030	.9030	.9030	.9030	.9760*		.35	.8930	.8930	.9400	.9400	.9920*
	.40	.9160	.9160	.9160	.9160	.9970*		.40	.9150	.9150	.9550*	.9550*	.9830*
	.45	.9100	.9100	.9100	.9350	.9915*		.45	.8620	.8620	.9505*	.9505*	.9840*
	.50	.9130	.9130	.9240	.9395	.9730*		.50	.8750	.8750	.9550*	.9550*	.9850*
	.55	.9065	.9065	.9065	.9365	.9915*		.55	.8655	.8655	.9500*	.9500*	.9825*
	.60	.7925	.7925	.9075	.9075	.9960*		.60	.9255	.9355	.9555*	.9555*	.9825*
	.65	.9065	.9065	.9065	.9065	.9750*		.65	.9020	.9020	.9460*	.9460*	.9900*
	.70	.8710	.8710	.8710	.8710	.9875*		.70	.8905	.8905	.8905	.9190	.9965*
	.75	.7915	.7915	.8240	.8240	.9960*		.75	.8610	.8610	.8610	.8610	.9885*
	.80	.7395	.7395	.7395	.7555	.9825*		.80	.7700	.7960	.7960	.7960	.9965*
	.85	.6245	.6245	.6245	.6245	.9925*		.85	.6690	.6690	.6795	.6795	.9880*
	.90	.4730	.4730	.4730	.4730	.9845*		.90	.5120	.5120	.5120	.5120	.9975*
.95	.2690	.2690	1.000*	1.000*	.9985*	.95	.2970	.3010	.9995*	.9995*	.9955*		
8	.05	.3235	.3235	.9995*	.9995*	.9940*	9	.05	.3635	.3635	.9995*	1.000*	.9935*
	.10	.5580	.5580	.5610	.5610	.9965*		.10	.6090	.6090	.6125	.6125	.9960*
	.15	.7060	.7200	.7200	.7200	.9830*		.15	.7745	.7745	.7745	.7745	.9975*
	.20	.8270	.8270	.8270	.8270	.9885*		.20	.8575	.8575	.8705	.8705	.9830*
	.25	.8740	.8740	.8970	.8970	.9940*		.25	.9255	.9255	.9255	.9255	.9910*
	.30	.9305	.9315	.9305	.9305	.9870*		.30	.9395	.9395	.9470*	.9470*	.9970*
	.35	.9375	.9375	.9550*	.9550*	.9975*		.35	.9215	.9215	.9415*	.9415*	.9675*
	.40	.9350	.9350	.9740*	.9740*	.9740*		.40	.9040	.9040	.9505*	.9505*	.9895*
	.45	.9230	.9230	.9550*	.9550*	.9750*		.45	.9195	.9195	.9500*	.9585*	.9900*
	.50	.9330	.9330	.9500*	.9500*	.9930*		.50	.9175	.9175	.9610*	.9610*	.9610*
	.55	.9205	.9205	.9505*	.9505*	.9720*		.55	.9165	.9165	.9565*	.9585*	.9855*
	.60	.9150	.9150	.9560*	.9560*	.9780*		.60	.9075	.9075	.9500*	.9500*	.9850*
	.65	.9380	.9380	.9580*	.9580*	.9955*		.65	.8280	.8715	.9515*	.9515*	.9665*
	.70	.9280	.9280	.9280	.9280	.9850*		.70	.9330	.9330	.9420*	.9420*	.9935*
	.75	.8750	.8750	.8950	.8950	.9945*		.75	.9185	.9185	.9185	.9185	.9925*
	.80	.8360	.8360	.8360	.8360	.9895*		.80	.8540	.8540	.8710	.8710	.9800*
	.85	.7055	.7265	.7265	.7265	.9760*		.85	.7690	.7690	.7690	.7690	.9940*
	.90	.5610	.5610	.5675	.5675	.9930*		.90	.6010	.6010	.6105	.6105	.9900*
.95	.3380	.3380	.9990*	.9990*	.9930*	.95	.3790	.3790	1.000*	1.000*	.9940*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.3 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 10, 11, 12 และ 13

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F	
10	.05	.3860	.3860	.3875	.3875	.9890*	11	.05	.4140	.4140	.4150	.4150	.9835*	
	.10	.6405	.6405	.6405	.6405	.9875*		.10	.6745	.6745	.6745	.6745	.6745	.9835*
	.15	.7960	.7960	.8020	.8020	.9930*		.15	.8215	.8335	.8335	.8335	.8335	.9865*
	.20	.8890	.8890	.9050	.9050	.9945*		.20	.9075	.9075	.9075	.9170	.9170	.9890*
	.25	.9190	.9190	.9380	.9380	.9770*		.25	.9220	.9350	.9490	.9490	.9490	.9905*
	.30	.9195	.9195	.9555	.9555	.9875*		.30	.8675	.8675	.9600	.9600	.9600	.9600*
	.35	.8895	.8895	.9500	.9500	.9795*		.35	.8925	.9300	.9550	.9550	.9550	.9805*
	.40	.9030	.9030	.9520	.9520	.9830*		.40	.8950	.8950	.9535	.9535	.9535	.9915*
	.45	.9375	.9595	.9595	.9595	.9800*		.45	.9400	.9400	.9695	.9695	.9695	.9695*
	.50	.9400	.9400	.9545	.9545	.9845*		.50	.9350	.9350	.9500	.9500	.9500	.9885*
	.55	.9350	.9535	.9535	.9535	.9730*		.55	.9400	.9400	.9590	.9590	.9590	.9590*
	.60	.9045	.9045	.9495	.9495	.9850*		.60	.9395	.9395	.9550	.9550	.9550	.9925*
	.65	.8930	.8930	.9500	.9500	.9825*		.65	.8860	.9265	.9500	.9500	.9500	.9775*
	.70	.8435	.8435	.9590	.9590	.9860*		.70	.8625	.8625	.9585	.9765	.9765	.9585*
	.75	.9320	.9320	.9490	.9490	.9795*		.75	.9245	.9495	.9495	.9495	.9495	.9915*
	.80	.9025	.9025	.9025	.9025	.9955*		.80	.9120	.9120	.9120	.9190	.9190	.9905*
.85	.8100	.8100	.8185	.8185	.9900*	.85	.8245	.8360	.8360	.8360	.8360	.9850*		
.90	.6580	.6580	.6580	.6580	.9865*	.90	.6745	.6745	.6745	.6745	.6745	.9820*		
.95	.4080	.4080	.4090	.4090	.9850*	.95	.4320	.4320	.4335	.4335	.4335	.9840*		
12	.05	.4435	.4435	.4445	.4445	.9805*	13	.05	.4760	.4760	.4780	.4780	.9725*	
	.10	.7095	.7095	.7110	.7110	.9985*		.10	.7340	.7340	.7385	.7385	.7385	.9955*
	.15	.8505	.8505	.8505	.8505	.9830*		.15	.8765	.8765	.8765	.8800	.8800	.9950*
	.20	.9175	.9175	.9305	.9305	.9825*		.20	.9200	.9200	.9420	.9420	.9420	.9960*
	.25	.8245	.8245	.9480	.9480	.9840*		.25	.8530	.8530	.9450	.9450	.9450	.9565*
	.30	.8795	.9130	.9530	.9530	.9795*		.30	.9295	.9295	.9500	.9500	.9500	.9730*
	.35	.9315	.9315	.9500	.9525	.9885*		.35	.9145	.9365	.9635	.9635	.9635	.9840*
	.40	.9115	.9115	.9490	.9490	.9690*		.40	.9200	.9200	.9500	.9540	.9540	.9810*
	.45	.9325	.9325	.9525	.9525	.9865*		.45	.9350	.9350	.9575	.9575	.9575	.9755*
	.50	.9305	.9375	.9620	.9620	.9620*		.50	.9500	.9500	.9500	.9600	.9600	.9805*
	.55	.9260	.9260	.9560	.9560	.9840*		.55	.9350	.9350	.9595	.9595	.9595	.9810*
	.60	.9085	.9085	.9545	.9545	.9545*		.60	.9150	.9150	.9450	.9605	.9605	.9830*
	.65	.9370	.9370	.9565	.9565	.9885*		.65	.9165	.9380	.9580	.9580	.9580	.9830*
	.70	.8805	.9145	.9580	.9580	.9785*		.70	.9155	.9155	.9555	.9555	.9555	.9695*
	.75	.8325	.8325	.9445	.9445	.9850*		.75	.8500	.8500	.9440	.9440	.9440	.9575*
	.80	.9180	.9180	.9325	.9325	.9805*		.80	.9250	.9250	.9450	.9450	.9450	.9945*
.85	.8550	.8550	.8550	.8550	.9750*	.85	.8685	.8685	.8685	.8735	.8735	.9920*		
.90	.7095	.7095	.7135	.7135	.9955*	.90	.7290	.7290	.7350	.7350	.7350	.9925*		
.95	.4685	.4685	.4700	.4700	.9840*	.95	.4830	.4860	.4860	.4860	.4860	.9740*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.4 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 14, 15, 16 และ 17

$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$	$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$	
14	.05	.5120	.5120	.5120	.5120	.9955*	15	.05	.5370	.5370	.5370	.5370	.9940*	
	.10	.7675	.7725	.7725	.7725	.9945*		.10	.7910	.7910	.7910	.7910	.7910	.9890*
	.15	.8860	.8860	.8925	.8925	.9920*		.15	.8975	.9105	.9105	.9105	.9105	.9850*
	.20	.9150	.9150	.9450	.9550	.9880*		.20	.8065	.8065	.9465	.9465	.9465	.9805*
	.25	.9125	.9125	.9425	.9425	.9745*		.25	.9045	.9045	.9490	.9490	.9490	.9860*
	.30	.9245	.9245	.9510	.9510	.9845*		.30	.9385	.9385	.9585	.9585	.9585	.9785*
	.35	.9325	.9325	.9520	.9520	.9520*		.35	.8980	.9240	.9540	.9540	.9540	.9705*
	.40	.9265	.9265	.9500	.9500	.9770*		.40	.9385	.9385	.9510	.9510	.9510	.9840*
	.45	.9045	.9045	.9755	.9755	.9755*		.45	.9325	.9325	.9575	.9575	.9575	.9815*
	.50	.9505	.9505	.9565	.9565	.9905*		.50	.9525	.9525	.9655	.9655	.9655	.9855*
	.55	.9090	.9090	.9695	.9695	.9695*		.55	.9400	.9400	.9540	.9540	.9540	.9790*
	.60	.9275	.9275	.9505	.9505	.9765*		.60	.9395	.9395	.9515	.9515	.9515	.9795*
	.65	.9115	.9115	.9540	.9745	.9540*		.65	.9000	.9325	.9525	.9525	.9525	.9785*
	.70	.9185	.9185	.9570	.9570	.9840*		.70	.9380	.9380	.9500	.9500	.9500	.9805*
	.75	.9250	.9250	.9530	.9530	.9805*		.75	.9020	.9020	.9435	.9435	.9435	.9755*
	.80	.9100	.9100	.9450	.9480	.9900*		.80	.8180	.8180	.9450	.9450	.9450	.9850*
	.85	.8860	.8860	.8950	.8950	.9885*		.85	.8965	.9065	.9065	.9065	.9065	.9865*
.90	.7525	.7615	.7615	.7615	.9895*	.90	.7885	.7885	.7885	.7885	.7885	.9855*		
.95	.5190	.5190	.5190	.5190	.8970*	.95	.5355	.5355	.5355	.5355	.5355	.9945*		
16	.05	.5640	.5640	.5640	.5645	.9955*	17	.05	.5885	.5885	.5895	.5895	.9905*	
	.10	.8145	.8145	.8145	.8150	.9875*		.10	.8220	.8220	.8265	.8265	.8265	.9775*
	.15	.9155	.9155	.9155	.9155	.9780*		.15	.9270	.9270	.9315	.9315	.9315	.9945*
	.20	.8570	.8570	.9490	.9490	.9945*		.20	.8680	.8680	.9410	.9410	.9410	.9635*
	.25	.9120	.9430	.9430	.9430	.9875*		.25	.9330	.9330	.9420	.9420	.9420	.9760*
	.30	.9175	.9175	.9585	.9585	.9905*		.30	.9090	.9090	.9655	.9655	.9655	.9655*
	.35	.9345	.9345	.9500	.9505	.9695*		.35	.9295	.9375	.9580	.9580	.9580	.9805*
	.40	.9335	.9335	.9515	.9515	.9515*		.40	.9175	.9175	.9555	.9555	.9555	.9775*
	.45	.9235	.9235	.9550	.9550	.9795*		.45	.9130	.9130	.9500	.9500	.9500	.9740*
	.50	.9505	.9505	.9505	.9590	.9805*		.50	.9530	.9530	.9530	.9530	.9530	.9530*
	.55	.9255	.9255	.9585	.9585	.9820*		.55	.9170	.9170	.9575	.9575	.9575	.9755*
	.60	.9275	.9275	.9500	.9500	.9500*		.60	.9255	.9255	.9470	.9470	.9470	.9820*
	.65	.9335	.9335	.9500	.9550	.9670*		.65	.9345	.9350	.9590	.9590	.9590	.9855*
	.70	.9275	.9275	.9590	.9590	.9870*		.70	.9165	.9165	.9595	.9595	.9595	.9595*
	.75	.9040	.9235	.9425	.9425	.9820*		.75	.9075	.9075	.9425	.9425	.9425	.9810*
	.80	.9215	.9215	.9480	.9480	.9925*		.80	.8730	.8730	.9345	.9345	.9345	.9680*
	.85	.9225	.9225	.9225	.9225	.9755*		.85	.9215	.9215	.9300	.9300	.9300	.9895*
.90	.8080	.8080	.8080	.8115	.9815*	.90	.8245	.8245	.8295	.8295	.8295	.9775*		
.95	.5535	.5535	.5535	.5540	.9905*	.95	.5875	.5875	.5890	.5890	.5890	.9920*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.5 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 18, 19, 20 และ 21

n	p	CC <sub>0</sub> -SE	CC <sub>1</sub> -SE	CC <sub>2</sub> -SE	CC <sub>3</sub> -SE	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE	CC <sub>1</sub> -SE	CC <sub>2</sub> -SE	CC <sub>3</sub> -SE	F
18	.05	.6080	.6080	.6095	.6095	.9850*	19	.05	.6195	.6195	.6215	.6215	.9840*
	.10	.8480	.8480	.8500	.8500	.9970*		.10	.8695	.8695	.8735	.8735	.9945*
	.15	.9325	.9325	.9425	.9425	.9890*		.15	.9105	.9105	.9450	.9450	.9875*
	.20	.9325	.9325	.9425	.9425	.9655*		.20	.9205	.9205	.9405	.9405	.9650*
	.25	.9390	.9390	.9520	.9520	.9755*		.25	.8855	.8855	.9585	.9585	.9850*
	.30	.9115	.9115	.9500	.9500	.9610*		.30	.9295	.9295	.9515	.9515	.9790*
	.35	.9350	.9350	.9490	.9490	.9475*		.35	.9160	.9160	.9495	.9760	.9760*
	.40	.9375	.9375	.9575	.9575	.9710*		.40	.9005	.9005	.9725	.9725	.9725*
	.45	.9395	.9395	.9500	.9500	.9705*		.45	.9395	.9395	.9590	.9590	.9840*
	.50	.9520	.9520	.9520	.9520	.9720*		.50	.9475	.9475	.9505	.9505	.9860*
	.55	.9390	.9390	.9540	.9540	.9710*		.55	.9380	.9380	.9585	.9585	.9825*
	.60	.9325	.9325	.9545	.9545	.9755*		.60	.9045	.9045	.9705	.9705	.9705*
	.65	.9065	.9065	.9535	.9535	.9535*		.65	.9155	.9155	.9495	.9765	.9765*
	.70	.9260	.9260	.9585	.9585	.9655*		.70	.9235	.9235	.9500	.9500	.9800*
	.75	.9325	.9325	.9560	.9560	.9790*		.75	.8760	.8760	.9590	.9590	.9890*
	.80	.9350	.9350	.9475	.9475	.9740*		.80	.9160	.9160	.9400	.9400	.9730*
	.85	.9350	.9350	.9445	.9445	.9865*		.85	.9065	.9065	.9450	.9450	.9840*
.90	.8385	.8385	.8455	.8455	.9920*	.90	.8505	.8505	.8545	.8545	.9950*		
.95	.6090	.6090	.6100	.6100	.9905*	.95	.6210	.6210	.6230	.6230	.9890*		
20	.05	.6420	.6420	.6445	.6445	.9845*	21	.05	.6575	.6575	.6610	.6610	.9785*
	.10	.8855	.8855	.8855	.8855	.9910*		.10	.8910	.8910	.8910	.8910	.9890*
	.15	.8225	.8225	.9390	.9390	.9860*		.15	.8380	.8380	.9305	.9305	.9930*
	.20	.9270	.9270	.9460	.9460	.9830*		.20	.9320	.9320	.9400	.9400	.9760*
	.25	.9345	.9345	.9555	.9555	.9555*		.25	.9030	.9030	.9425	.9425	.9620*
	.30	.9335	.9335	.9545	.9545	.9740*		.30	.8880	.8880	.9675	.9675	.9880*
	.35	.9435	.9435	.9535	.9535	.9695*		.35	.9250	.9250	.9590	.9590	.9820*
	.40	.9310	.9310	.9570	.9570	.9570*		.40	.9260	.9260	.9505	.9505	.9755*
	.45	.9285	.9285	.9590	.9590	.9590*		.45	.9205	.9205	.9500	.9500	.9750*
	.50	.9595	.9595	.9595	.9595	.9595*		.50	.9485	.9485	.9725	.9725	.9725*
	.55	.9235	.9235	.9655	.9655	.9655*		.55	.9280	.9280	.9500	.9500	.9770*
	.60	.9350	.9350	.9545	.9545	.9545*		.60	.9260	.9260	.9510	.9510	.9775*
	.65	.9350	.9350	.9550	.9550	.9720*		.65	.9385	.9385	.9580	.9580	.9830*
	.70	.9375	.9375	.9495	.9495	.9750*		.70	.8845	.8845	.9620	.9620	.9850*
	.75	.9325	.9325	.9555	.9555	.9555*		.75	.9060	.9060	.9545	.9545	.9580*
	.80	.9235	.9235	.9425	.9425	.9850*		.80	.9380	.9380	.9480	.9480	.9780*
	.85	.8270	.8270	.9410	.9410	.9790*		.85	.8420	.8420	.9325	.9325	.9905*
.90	.8755	.8755	.8755	.8755	.9920*	.90	.8905	.8905	.8905	.8905	.9835*		
.95	.6415	.6415	.6440	.6440	.9825*	.95	.6555	.6555	.6595	.6595	.9820*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 22, 23, 24 และ 25

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
22	.05	.6810	.6845	.6845	.6845	.9775*	23	.05	.6975	.6975	.6975	.6975	.9935*
	.10	.9030	.9030	.9030	.9040	.9840*		.10	.9105	.9105	.9135	.9135	.9825*
	.15	.8620	.8620	.9390	.9390	.9920*		.15	.8615	.8720	.8720	.9325	.9645*
	.20	.9375	.9375	.9410	.9415	.9765*		.20	.9275	.9275	.9475*	.9475*	.9895*
	.25	.9340	.9340	.9590*	.9590*	.9775*		.25	.9390	.9390	.9545*	.9545*	.9810*
	.30	.9215	.9215	.9875*	.9875*	.9875*		.30	.9330	.9330	.9585*	.9585*	.9680*
	.35	.9150	.9150	.9540*	.9540*	.9640*		.35	.9190	.9190	.9580*	.9580*	.9580*
	.40	.9125	.9125	.9555*	.9555*	.9705*		.40	.9135	.9135	.9670*	.9670*	.9870*
	.45	.9400	.9400	.9520*	.9520*	.9665*		.45	.9275	.9275	.9590*	.9590*	.9590*
	.50	.9560*	.9560*	.9560*	.9560*	.9875*		.50	.9485*	.9485*	.9570*	.9570*	.9570*
	.55	.9300	.9300	.9510*	.9510*	.9720*		.55	.9375	.9375	.9580*	.9580*	.9580*
	.60	.9225	.9225	.9540*	.9540*	.9745*		.60	.9210	.9210	.9675*	.9675*	.9675*
	.65	.9240	.9240	.9595*	.9595*	.9835*		.65	.9185	.9185	.9585*	.9585*	.9585*
	.70	.9250	.9250	.9665*	.9665*	.9665*		.70	.9285	.9285	.9525*	.9525*	.9630*
	.75	.9315	.9315	.9575*	.9575*	.9800*		.75	.9400	.9400	.9505*	.9580*	.9775*
	.80	.9365	.9365	.9450*	.9450*	.9785*		.80	.9315	.9315	.9465*	.9465*	.9870*
	.85	.9015	.9015	.9375*	.9375*	.9915*		.85	.9375	.9375	.9185	.9395	.9555*
.90	.8950	.8950	.8950	.8985	.9880*	.90	.9005	.9005	.9040	.9040	.9755*		
.95	.6740	.6775	.6775	.6775	.9800*	.95	.6935	.6935	.6935	.6935	.9945*		
24	.05	.7125	.7125	.7125	.7125	.9950*	25	.05	.7350	.7350	.7350	.7380	.9920*
	.10	.9210	.9210	.9240	.9240	.9980*		.10	.9270	.9270	.9305	.9305	.9955*
	.15	.8895	.8895	.9195	.9195	.9840*		.15	.9045	.9045	.9045	.9075	.9815*
	.20	.9190	.9190	.9405	.9405	.9855*		.20	.9195	.9195	.9440*	.9440*	.9810*
	.25	.9375	.9375	.9535*	.9535*	.9725*		.25	.9275	.9275	.9575*	.9575*	.9845*
	.30	.9400	.9400	.9515*	.9515*	.9785*		.30	.9310	.9310	.9510*	.9510*	.9730*
	.35	.9320	.9320	.9550*	.9550*	.9720*		.35	.9360	.9360	.9590*	.9590*	.9830*
	.40	.9395	.9395	.9595*	.9595*	.9605*		.40	.9325	.9325	.9580*	.9580*	.9745*
	.45	.9290	.9290	.9510*	.9510*	.9790*		.45	.9500*	.9550*	.9550*	.9550*	.9755*
	.50	.9575*	.9575*	.9575*	.9575*	.9790*		.50	.9505*	.9505*	.9610*	.9610*	.9810*
	.55	.9300	.9300	.9585*	.9585*	.9720*		.55	.9500*	.9530*	.9570*	.9570*	.9760*
	.60	.9385	.9385	.9585*	.9585*	.9785*		.60	.9350	.9350	.9610*	.9610*	.9820*
	.65	.9325	.9325	.9510*	.9510*	.9785*		.65	.9400	.9400	.9555*	.9555*	.9850*
	.70	.9375	.9375	.9500*	.9500*	.9785*		.70	.9325	.9325	.9540*	.9540*	.9725*
	.75	.9485*	.9485*	.9610*	.9610*	.9745*		.75	.9020	.9630	.9530*	.9530*	.9845*
	.80	.9165	.9165	.9485*	.9485*	.9850*		.80	.9195	.9195	.9445*	.9445*	.9815*
	.85	.9075	.9075	.9165	.9165	.9560*		.85	.9050	.9050	.9050	.9120	.9780*
.90	.9100	.9100	.9150	.9150	.9930*	.90	.9250	.9205	.9295	.9295	.9880*		
.95	.7060	.7060	.7060	.7060	.9930*	.95	.7290	.7290	.7290	.7295	.9935*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.7 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 26, 27, 28 และ 29

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F
26	.05	.7435	.7435	.7455	.7455	.9920*	27	.05	.7545	.7545	.7570	.7570	.9915*
	.10	.9360	.9360	.9360	.9360	.9930*		.10	.9250	.9250	.9350	.9350	.9895*
	.15	.9120	.9120	.9190	.9190	.9785*		.15	.9110	.9110	.9220	.9220	.9765*
	.20	.9215	.9215	.9450	.9470	.9585*		.20	.9220	.9220	.9450	.9450	.9725*
	.25	.9290	.9290	.9595	.9700	.9795*		.25	.9195	.9195	.9525	.9575	.9575*
	.30	.9230	.9230	.9580	.9580	.9870*		.30	.9395	.9395	.9695	.9695	.9695*
	.35	.9255	.9255	.9660	.9660	.9660*		.35	.9310	.9310	.9520	.9520	.9665*
	.40	.9445	.9445	.9570	.9570	.9570*		.40	.9270	.9270	.9495	.9715	.9715*
	.45	.9505	.9505	.9505	.9675	.9675*		.45	.9490	.9490	.9500	.9500	.9720*
	.50	.9515	.9515	.9565	.9565	.9665*		.50	.9485	.9485	.9580	.9580	.9815*
	.55	.9500	.9500	.9500	.9685	.9685*		.55	.9510	.9510	.9510	.9510	.9695*
	.60	.9185	.9185	.9570	.9570	.9570*		.60	.9245	.9245	.9510	.9665	.9665*
	.65	.9220	.9220	.9600	.9600	.9600*		.65	.9310	.9310	.9675	.9675	.9550*
	.70	.9150	.9150	.9550	.9550	.9765*		.70	.9220	.9220	.9650	.9650	.9650*
	.75	.9275	.9275	.9540	.9630	.9765*		.75	.9080	.9080	.9500	.9730	.9585*
	.80	.9045	.9045	.9425	.9425	.9500*		.80	.9265	.9265	.9455	.9455	.9705*
.85	.8990	.8990	.9075	.9075	.9715*	.85	.9205	.9205	.9260	.9260	.9765*		
.90	.9270	.9270	.9270	.9270	.9875*	.90	.9305	.9305	.9305	.9305	.9855*		
.95	.7325	.7325	.7340	.7340	.9900*	.95	.7620	.7620	.7630	.7630	.9890*		
28	.05	.7680	.7680	.7690	.7690	.9900*	29	.05	.7675	.7675	.7675	.7675	.9855*
	.10	.9250	.9250	.9340	.9365	.9850*		.10	.9285	.9285	.9345	.9345	.9820*
	.15	.9330	.9330	.9330	.9330	.9735*		.15	.9340	.9340	.9340	.9340	.9735*
	.20	.9340	.9340	.9435	.9435	.9730*		.20	.9305	.9465	.9465	.9465	.9690*
	.25	.9385	.9385	.9500	.9500	.9770*		.25	.9300	.9300	.9540	.9545	.9665*
	.30	.9380	.9380	.9595	.9595	.9645*		.30	.9355	.9395	.9425	.9425	.9745*
	.35	.9320	.9400	.9505	.9505	.9750*		.35	.9250	.9250	.9475	.9475	.9705*
	.40	.9480	.9480	.9580	.9580	.9630*		.40	.9160	.9160	.9530	.9530	.9530*
	.45	.9495	.9495	.9680	.9680	.9680*		.45	.9495	.9495	.9610	.9610	.9610*
	.50	.9515	.9515	.9650	.9650	.9650*		.50	.9515	.9515	.9515	.9515	.9755*
	.55	.9495	.9495	.9670	.9670	.9670*		.55	.9500	.9500	.9655	.9655	.9655*
	.60	.9425	.9425	.9515	.9515	.9725*		.60	.9375	.9375	.9525	.9525	.9600*
	.65	.9375	.9425	.9505	.9505	.9760*		.65	.9300	.9300	.9500	.9500	.9500*
	.70	.9355	.9355	.9535	.9535	.9670*		.70	.9375	.9400	.9500	.9500	.9745*
	.75	.9390	.9390	.9590	.9590	.9740*		.75	.9425	.9425	.9500	.9520	.9720*
	.80	.9335	.9335	.9460	.9460	.9685*		.80	.9230	.9410	.9410	.9410	.9650*
.85	.9320	.9320	.9320	.9320	.9735*	.85	.9390	.9390	.9390	.9390	.9630*		
.90	.9300	.9300	.9330	.9360	.9845*	.90	.9285	.9285	.9375	.9375	.9775*		
.95	.7705	.7705	.7715	.7715	.9880*	.95	.7770	.7770	.7785	.7785	.9865*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด



ตารางที่ 3.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 30, 31, 32 และ 33

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F
30	.05	.7915	.7915	.7940	.7940	.9850*	31	.05	.7950	.7950	.7980	.7980	.9800*
	.10	.8270	.8270	.9390	.9390	.9960*		.10	.8415	.8415	.9305	.9305	.9935*
	.15	.9300	.9300	.9420*	.9420*	.9770*		.15	.8815	.8815	.9400	.9400	.9880*
	.20	.9375	.9375	.9585*	.9585*	.9875*		.20	.9850	.9350	.9570*	.9570*	.9840*
	.25	.9355	.9355	.9500*	.9500*	.9700*		.25	.9115	.9115	.9615*	.9615*	.9815*
	.30	.9350	.9350	.9550*	.9550*	.9755*		.30	.9085	.9085	.9560*	.9560*	.9560*
	.35	.9155	.9155	.9690*	.9690*	.9690*		.35	.9375	.9375	.9575*	.9675*	.9670*
	.40	.9355	.9355	.9585*	.9585*	.9585*		.40	.9340	.9340	.9520*	.9520*	.9725*
	.45	.9550*	.9550*	.9570*	.9570*	.9745*		.45	.9500*	.9500*	.9500*	.9500*	.9620*
	.50	.9580*	.9580*	.9580*	.9580*	.9580*		.50	.9550*	.9550*	.9690*	.9690*	.9700*
	.55	.9550*	.9550*	.9555*	.9555*	.9765*		.55	.9530*	.9530*	.9530*	.9530*	.9580*
	.60	.9370	.9370	.9640*	.9640*	.9640*		.60	.9380	.9380	.9570*	.9570*	.9785*
	.65	.9135	.9135	.9600*	.9600*	.9655*		.65	.9425*	.9425*	.9505*	.9695*	.9670*
	.70	.9325	.9325	.9545*	.9545*	.9745*		.70	.9165	.9165	.9470*	.9470*	.9470*
	.75	.9400	.9400	.9565*	.9565*	.9680*		.75	.9065	.9065	.9580*	.9580*	.9820*
	.80	.9400	.9400	.9520*	.9520*	.9815*		.80	.9400	.9400	.9545*	.9545*	.9815*
	.85	.9395	.9395	.9490*	.9490*	.9825*		.85	.9375	.9375	.9470*	.9470*	.9850*
.90	.8045	.8045	.9350	.9315	.9915*	.90	.8245	.8245	.9350	.9350	.9880*		
.95	.7840	.7840	.7870	.7870	.9840*	.95	.7920	.7920	.7950	.7950	.9860*		
32	.05	.8070	.8070	.8145	.8145	.9870*	33	.05	.8145	.8190	.8190	.8190	.9800*
	.10	.8455	.8455	.9350	.9350	.9910*		.10	.8550	.8550	.9140	.9140	.9870*
	.15	.8670	.8750	.9470*	.9470*	.9790*		.15	.8825	.8825	.9410	.9410	.9770*
	.20	.9065	.9065	.9610*	.9610*	.9790*		.20	.9175	.9175	.9695*	.9695*	.9705*
	.25	.9125	.9125	.9735*	.9735*	.9790*		.25	.9180	.9180	.9535*	.9535*	.9580*
	.30	.9390	.9390	.9490*	.9490*	.9700*		.30	.9370	.9370	.9510*	.9510*	.9600*
	.35	.9350	.9350	.9505*	.9505*	.9750*		.35	.9400	.9400	.9525*	.9525*	.9620*
	.40	.9555*	.9555*	.9555*	.9555*	.9510*		.40	.9570*	.9570*	.9590*	.9590*	.9660*
	.45	.9455*	.9455*	.9585*	.9585*	.9610*		.45	.9510*	.9510*	.9510*	.9510*	.9665*
	.50	.9545*	.9545*	.9545*	.9545*	.9810*		.50	.9500*	.9500*	.9595*	.9595*	.9670*
	.55	.9545*	.9545*	.9810*	.9610*	.9680*		.55	.9565*	.9565*	.9565*	.9565*	.9720*
	.60	.9550*	.9550*	.9550*	.9550*	.9550*		.60	.9565*	.9565*	.9685*	.9685*	.9695*
	.65	.9400	.9400	.9535*	.9545*	.9740*		.65	.9350	.9350	.9510*	.9510*	.9660*
	.70	.9395	.9395	.9500*	.9500*	.9620*		.70	.9375	.9375	.9575*	.9575*	.9650*
	.75	.9150	.9150	.9575*	.9575*	.9810*		.75	.9165	.9165	.9510*	.9510*	.9545*
	.80	.9000	.9000	.9505*	.9505*	.9780*		.80	.9150	.9150	.9660*	.9660*	.9660*
	.85	.8680	.8800	.9435*	.9435*	.9810*		.85	.8825	.8825	.9490*	.9490*	.9770*
.90	.8240	.8240	.9250	.9250	.9860*	.90	.8510	.8510	.9110	.9110	.9870*		
.95	.7895	.7895	.7920	.7920	.9780*	.95	.8120	.8150	.8150	.8150	.9800*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.9 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 34, 35, 36 และ 37

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>y</sub>	CC <sub>z</sub> -SE <sub>z</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>y</sub>	CC <sub>z</sub> -SE <sub>z</sub>	F
34	.05	.8320	.8320	.8320	.8320	.9920*	35	.05	.8460	.8460	.8460	.8460	.9900*
	.10	.8680	.8680	.8680	.8680	.9850*		.10	.8745	.8745	.8780	.8780	.9835*
	.15	.9010	.9010	.9440*	.9480*	.9720*		.15	.9055	.9055	.9415	.9415	.9870*
	.20	.9350	.9350	.9485*	.9485*	.9760*		.20	.9340	.9340	.9510*	.9510*	.9710*
	.25	.9400	.9400	.9475*	.9475*	.9740*		.25	.9375	.9375	.9485*	.9485*	.9705*
	.30	.9450*	.9450*	.9585*	.9585*	.9770*		.30	.9225	.9225	.9600*	.9600*	.9710*
	.35	.9275	.9275	.9550*	.9550*	.9600*		.35	.9475*	.9475*	.9500*	.9500*	.9730*
	.40	.9535*	.9535*	.9535*	.9535*	.9700*		.40	.9500*	.9500*	.9645*	.9645*	.9735*
	.45	.9550*	.9550*	.9680*	.9680*	.9720*		.45	.9500*	.9500*	.9525*	.9595*	.9690*
	.50	.9495*	.9495*	.9500*	.9500*	.9790*		.50	.9555*	.9555*	.9555*	.9555*	.9620*
	.55	.9515*	.9515*	.9660*	.9660*	.9720*		.55	.9510*	.9510*	.9560*	.9650*	.9770*
	.60	.9545*	.9545*	.9545*	.9545*	.9670*		.60	.9510*	.9510*	.9650*	.9650*	.9775*
	.65	.9305	.9305	.9580*	.9580*	.9580*		.65	.9440*	.9440*	.9550*	.9550*	.9680*
	.70	.9415	.9415	.9570*	.9570*	.9780*		.70	.9135	.9135	.9570*	.9570*	.9750*
	.75	.9390	.9390	.9500*	.9500*	.9740*		.75	.9365	.9365	.9500*	.9570*	.9695*
	.80	.9195	.9195	.9570*	.9570*	.9690*		.80	.9240	.9240	.9545*	.9545*	.9680*
	.85	.9125	.9125	.9410	.9410	.9730*		.85	.9085	.9085	.9405	.9405	.9650*
.90	.8495	.8495	.8620	.8665	.9630*	.90	.8695	.8695	.8730	.8730	.9800*		
.95	.8210	.8210	.8210	.8210	.9970*	.95	.8320	.8320	.8320	.8320	.9930*		
36	.05	.8480	.8480	.8480	.8495	.9860*	37	.05	.8605	.8605	.8620	.8620	.9850*
	.10	.9000	.9000	.9150	.9150	.9510*		.10	.9025	.9025	.9075	.9075	.9750*
	.15	.9065	.9065	.9410	.9410	.9660*		.15	.9125	.9220	.9220	.9220	.9870*
	.20	.9305	.9305	.9500*	.9500*	.9690*		.20	.9385	.9385	.9520*	.9520*	.9630*
	.25	.9375	.9375	.9540*	.9540*	.9670*		.25	.9176	.9175	.9615*	.9615*	.9815*
	.30	.9285	.9285	.9680*	.9680*	.9570*		.30	.9345	.9345	.9500*	.9500*	.9700*
	.35	.9390	.9390	.9500*	.9505*	.9580*		.35	.9350	.9515*	.9615*	.9615*	.9730*
	.40	.9500*	.9500*	.9545*	.9545*	.9540*		.40	.9500*	.9500*	.9575*	.9575*	.9640*
	.45	.9500*	.9525*	.9525*	.9525*	.9740*		.45	.9500*	.9500*	.9515*	.9515*	.9675*
	.50	.9565*	.9565*	.9725*	.9725*	.9710*		.50	.9540*	.9540*	.9540*	.9540*	.9500*
	.55	.9500*	.9575*	.9575*	.9575*	.9670*		.55	.9550*	.9550*	.9545*	.9705*	.9705*
	.60	.9535*	.9535*	.9570*	.9570*	.9570*		.60	.9575*	.9575*	.9565*	.9565*	.9730*
	.65	.9400	.9400	.9575*	.9575*	.9590*		.65	.9270	.9410	.9565*	.9565*	.9780*
	.70	.9310	.9310	.9590*	.9590*	.9590*		.70	.9380	.9380	.9520*	.9520*	.9680*
	.75	.9395	.9395	.9545*	.9545*	.9710*		.75	.9190	.9190	.9565*	.9565*	.9790*
	.80	.9365	.9365	.9570*	.9570*	.9690*		.80	.9335	.9335	.9500*	.9500*	.9615*
	.85	.9120	.9120	.9400	.9400	.9620*		.85	.9160	.9240	.9240	.9240	.9680*
.90	.8710	.8710	.9250	.9250	.9570*	.90	.8870	.8870	.8995	.8995	.9650*		
.95	.8430	.8430	.8430	.8460	.9940*	.95	.8525	.8525	.8525	.8525	.9940*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.10 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 38, 39, 40 และ 41

$n$	$p$	CC <sub>0</sub> -SE	CC <sub>1</sub> -SE	CC <sub>2</sub> -SE	CC <sub>3</sub> -SE	F	$n$	$p$	CC <sub>0</sub> -SE	CC <sub>1</sub> -SE	CC <sub>2</sub> -SE	CC <sub>3</sub> -SE	F
38	.05	.8510	.8510	.8535	.8535	.9850	39	.05	.8695	.8695	.8720	.8720	.9890
	.10	.8995	.8995	.8995	.8995	.9730		.10	.9140	.9140	.9140	.9140	.9695
	.15	.9280	.9280	.9410	.9410	.9620		.15	.9385	.9385	.9400	.9440	.9650
	.20	.9395	.9385	.9530	.9530	.9760		.20	.9090	.9090	.9895	.9695	.9795
	.25	.9265	.9265	.9570	.9570	.9570		.25	.9375	.9375	.9565	.9565	.9570
	.30	.9485	.9485	.9485	.9610	.9650		.30	.9375	.9375	.9445	.9445	.9560
	.35	.9420	.9420	.9585	.9585	.9650		.35	.9505	.9505	.9585	.9585	.9700
	.40	.9595	.9595	.9595	.9595	.9730		.40	.9460	.9460	.9590	.9590	.9670
	.45	.9550	.9550	.9550	.9550	.9730		.45	.9515	.9515	.9655	.9655	.9655
	.50	.9500	.9500	.9695	.9695	.9720		.50	.9500	.9500	.9500	.9500	.9810
	.55	.9550	.9550	.9550	.9550	.9670		.55	.9525	.9525	.9675	.9675	.9705
	.60	.9560	.9560	.9560	.9560	.9690		.60	.9515	.9515	.9665	.9665	.9730
	.65	.9385	.9385	.9630	.9630	.9650		.65	.9500	.9500	.9505	.9505	.9770
	.70	.9440	.9440	.9440	.9540	.9740		.70	.9315	.9385	.9535	.9535	.9590
	.75	.9220	.9220	.9595	.9600	.9600		.75	.9285	.9285	.9500	.9500	.9590
	.80	.9350	.9350	.9500	.9500	.9780		.80	.9010	.9010	.9660	.9660	.9715
	.85	.9290	.9290	.9290	.9290	.9640		.85	.9390	.9390	.9390	.9465	.9570
.90	.8995	.9060	.9060	.9060	.9700	.90	.9025	.9025	.9025	.9025	.9680		
.95	.8620	.8620	.8635	.8635	.9930	.95	.8620	.8620	.8645	.8645	.9880		
40	.05	.8760	.8760	.8790	.8790	.9810	41	.05	.8915	.8915	.8930	.8930	.9840
	.10	.9210	.9210	.9210	.9210	.9800		.10	.9260	.9260	.9260	.9315	.9740
	.15	.9380	.9380	.9475	.9475	.9830		.15	.9375	.9375	.9525	.9525	.9805
	.20	.9350	.9350	.9605	.9605	.9790		.20	.9325	.9325	.9530	.9530	.9530
	.25	.9335	.9335	.9535	.9535	.9760		.25	.9350	.9350	.9480	.9540	.9620
	.30	.9295	.9295	.9640	.9640	.9660		.30	.9380	.9380	.9585	.9585	.9550
	.35	.9555	.9555	.9555	.9555	.9880		.35	.9505	.9505	.9595	.9595	.9475
	.40	.9500	.9500	.9500	.9500	.9650		.40	.9500	.9500	.9625	.9625	.9740
	.45	.9500	.9500	.9665	.9665	.9680		.45	.9510	.9510	.9620	.9620	.9810
	.50	.9505	.9505	.9570	.9570	.9570		.50	.9515	.9515	.9570	.9675	.9720
	.55	.9575	.9575	.9660	.9660	.9700		.55	.9525	.9525	.9650	.9650	.9780
	.60	.9565	.9565	.9565	.9565	.9690		.60	.9525	.9525	.9590	.9590	.9790
	.65	.9580	.9580	.9580	.9580	.9720		.65	.9560	.9560	.9570	.9570	.9570
	.70	.9300	.9300	.9575	.9575	.9580		.70	.9320	.9320	.9515	.9515	.9670
	.75	.9365	.9365	.9575	.9575	.9760		.75	.9375	.9375	.9500	.9555	.9815
	.80	.9385	.9385	.9645	.9645	.9730		.80	.9255	.9255	.9555	.9555	.9555
	.85	.9350	.9350	.9475	.9475	.9740		.85	.9350	.9350	.9505	.9505	.9720
.90	.9130	.9130	.9130	.9130	.9750	.90	.9220	.9220	.9220	.9255	.9735		
.95	.8745	.8745	.8760	.8780	.9860	.95	.8750	.8750	.8790	.8790	.9890		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 42, 43, 44 และ 45

$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$	$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$
42	.05	.8795	.8795	.8835	.8835	.9610*	43	.05	.8955	.8955	.9000	.9000	.9765*
	.10	.9290	.9290	.9340	.9340	.9720*		.10	.9315	.9315	.9360	.9360	.9700*
	.15	.9150	.9325	.9525	.9525	.9870*		.15	.8935	.8935	.9575	.9575	.9755*
	.20	.9400	.9400	.9500	.9570	.9680*		.20	.9390	.9390	.9490	.9490	.9740*
	.25	.9180	.9180	.9605	.9605	.9690*		.25	.9280	.9280	.9705	.9705	.9830*
	.30	.9395	.9395	.9555	.9555	.9845*		.30	.9355	.9355	.9575	.9575	.9885*
	.35	.9500	.9500	.9675	.9675	.9635*		.35	.9485	.9485	.9560	.9560	.9580*
	.40	.9515	.9515	.9550	.9550	.9550*		.40	.9490	.9490	.9580	.9580	.9690*
	.45	.9520	.9540	.9640	.9640	.9675*		.45	.9505	.9505	.9585	.9585	.9730*
	.50	.9595	.9595	.9595	.9595	.9550*		.50	.9520	.9520	.9700	.9700	.9700*
	.55	.9575	.9635	.9635	.9635	.9625*		.55	.9510	.9510	.9590	.9590	.9630*
	.60	.9555	.9555	.9615	.9615	.9645*		.60	.9485	.9485	.9570	.9570	.9745*
	.65	.9505	.9505	.9590	.9590	.9665*		.65	.9495	.9495	.9500	.9535	.9680*
	.70	.9390	.9390	.9550	.9550	.9740*		.70	.9350	.9350	.9585	.9585	.9690*
	.75	.9165	.9165	.9625	.9625	.9745*		.75	.9240	.9240	.9620	.9620	.9825*
	.80	.9325	.9325	.9525	.9590	.9625*		.80	.9350	.9350	.9540	.9540	.9620*
	.85	.8935	.9315	.9580	.9580	.9640*		.85	.9275	.9275	.9570	.9570	.9690*
.90	.9265	.9265	.9320	.9320	.9700*	.90	.9290	.9290	.9355	.9355	.9680*		
.95	.8805	.8805	.8835	.8835	.9860*	.95	.9015	.9015	.9045	.9045	.9840*		
44	.05	.8925	.8990	.8995	.8995	.9610*	45	.05	.9040	.9040	.9040	.9040	.9790*
	.10	.9350	.9350	.9475	.9475	.9610*		.10	.9325	.9435	.9490	.9490	.9770*
	.15	.9080	.9080	.9530	.9530	.9860*		.15	.9155	.9155	.9545	.9545	.9885*
	.20	.9350	.9475	.9565	.9565	.9760*		.20	.9325	.9375	.9525	.9525	.9710*
	.25	.9320	.9320	.9520	.9580	.9560*		.25	.9365	.9365	.9555	.9555	.9690*
	.30	.9360	.9360	.9670	.9670	.9560*		.30	.9525	.9525	.9725	.9725	.9710*
	.35	.9555	.9555	.9650	.9650	.9700*		.35	.9490	.9490	.9675	.9675	.9720*
	.40	.9650	.9650	.9650	.9650	.9710*		.40	.9565	.9565	.9670	.9670	.9625*
	.45	.9595	.9595	.9595	.9595	.9665*		.45	.9585	.9585	.9685	.9685	.9715*
	.50	.9600	.9600	.9600	.9600	.9540*		.50	.9485	.9485	.9655	.9655	.9700*
	.55	.9535	.9535	.9535	.9535	.9620*		.55	.9525	.9525	.9660	.9660	.9680*
	.60	.9555	.9555	.9555	.9555	.9725*		.60	.9480	.9480	.9730	.9730	.9745*
	.65	.9500	.9500	.9560	.9560	.9730*		.65	.9505	.9505	.9600	.9600	.9680*
	.70	.9350	.9350	.9590	.9590	.9650*		.70	.9495	.9495	.9645	.9645	.9720*
	.75	.9290	.9290	.9590	.9655	.9675*		.75	.9355	.9355	.9590	.9590	.9745*
	.80	.9385	.9490	.9570	.9570	.9625*		.80	.9360	.9360	.9530	.9530	.9660*
	.85	.8995	.8995	.9500	.9500	.9855*		.85	.9120	.9120	.9505	.9505	.9820*
.90	.9295	.9295	.9480	.9480	.9865*	.90	.9365	.9430	.9450	.9450	.9840*		
.95	.8855	.8895	.8995	.8995	.9825*	.95	.9060	.9060	.9060	.9060	.9810*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.12 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 46, 47, 48 และ 49

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
46	.05	.9090	.9090	.9090	.9090	.9930*	47	.05	.9220	.9220	.9220	.9220	.9925*
	.10	.9175	.9175	.9515*	.9515*	.9740*		.10	.9125	.9125	.9545*	.9545*	.9770*
	.15	.9175	.9175	.9590*	.9590*	.9580*		.15	.9350	.9350	.9550*	.9550*	.9600*
	.20	.9160	.9160	.9655*	.9655*	.9775*		.20	.9225	.9225	.9690*	.9690*	.9690*
	.25	.9400	.9485*	.9555*	.9555*	.9620*		.25	.9350	.9350	.9595*	.9595*	.9680*
	.30	.9525*	.9525*	.9625*	.9605*	.9605*		.30	.9575*	.9575*	.9670*	.9670*	.9650*
	.35	.9515*	.9515*	.9665*	.9665*	.9710*		.35	.9545*	.9545*	.9605*	.9605*	.9635*
	.40	.9590*	.9590*	.9705*	.9705*	.9710*		.40	.9535*	.9535*	.9635*	.9635*	.9645*
	.45	.9585*	.9585*	.9585*	.9585*	.9750*		.45	.9545*	.9545*	.9670*	.9670*	.9730*
	.50	.9500*	.9500*	.9605*	.9605*	.9755*		.50	.9540*	.9620*	.9620*	.9620*	.9690*
	.55	.9565*	.9565*	.9665*	.9665*	.9550*		.55	.9515*	.9515*	.9620*	.9620*	.9690*
	.60	.9500*	.9500*	.9665*	.9665*	.9675*		.60	.9460*	.9460*	.9600*	.9600*	.9735*
	.65	.9500*	.9500*	.9600*	.9600*	.9700*		.65	.9590*	.9590*	.9610*	.9610*	.9780*
	.70	.9560*	.9560*	.9580*	.9580*	.9540*		.70	.9495*	.9495*	.9585*	.9585*	.9600*
	.75	.9280	.9450*	.9550*	.9550*	.9585*		.75	.9400	.9400	.9520*	.9520*	.9720*
	.80	.9095	.9095	.9535*	.9535*	.9710*		.80	.9155	.9155	.9665*	.9665*	.9720*
	.85	.9195	.9195	.9570*	.9570*	.9580*		.85	.9340	.9340	.9540*	.9540*	.9540*
.90	.9185	.9185	.9500*	.9500*	.9800*	.90	.9240	.9240	.9540*	.9540*	.9755*		
.95	.9135	.9135	.9135	.9135	.9925*	.95	.9145	.9145	.9145	.9145	.9940*		
48	.05	.9235	.9235	.9235	.9245	.9920*	49	.05	.9220	.9220	.9245	.9245	.9875*
	.10	.9375	.9375	.9580*	.9580*	.9785*		.10	.9000	.9000	.9515*	.9515*	.9755*
	.15	.9360	.9360	.9560*	.9560*	.9580*		.15	.9370	.9370	.9530*	.9530*	.9785*
	.20	.9330	.9330	.9595*	.9595*	.9615*		.20	.9390	.9390	.9590*	.9590*	.9730*
	.25	.9390	.9390	.9700*	.9700*	.9700*		.25	.9400	.9480*	.9695*	.9695*	.9480*
	.30	.9425*	.9425*	.9605*	.9605*	.9720*		.30	.9505*	.9505*	.9690*	.9690*	.9570*
	.35	.9515*	.9515*	.9685*	.9685*	.9540*		.35	.9515*	.9515*	.9690*	.9690*	.9690*
	.40	.9525*	.9650*	.9675*	.9675*	.9670*		.40	.9550*	.9550*	.9600*	.9690*	.9690*
	.45	.9500*	.9500*	.9610*	.9610*	.9610*		.45	.9495*	.9495*	.9610*	.9610*	.9760*
	.50	.9590*	.9590*	.9620*	.9700*	.9710*		.50	.9590*	.9590*	.9590*	.9590*	.9615*
	.55	.9520*	.9520*	.9600*	.9600*	.9630*		.55	.9570*	.9570*	.9625*	.9625*	.9600*
	.60	.9490	.9500*	.9640*	.9640*	.9675*		.60	.9510*	.9510*	.9615*	.9615*	.9655*
	.65	.9575*	.9575*	.9650*	.9650*	.9600*		.65	.9475*	.9475*	.9650*	.9650*	.9710*
	.70	.9500*	.9500*	.9590*	.9590*	.9760*		.70	.9575*	.9575*	.9680*	.9680*	.9590*
	.75	.9175	.9175	.9665*	.9665*	.9785*		.75	.9400	.9480*	.9680*	.9680*	.9610*
	.80	.9300	.9300	.9590*	.9590*	.9635*		.80	.9320	.9320	.9550*	.9550*	.9715*
	.85	.9430*	.9430*	.9530*	.9530*	.9585*		.85	.9375	.9375	.9530*	.9530*	.9800*
.90	.9355	.9355	.9565*	.9565*	.9720*	.90	.9370	.9370	.9595*	.9595*	.9790*		
.95	.9115	.9115	.9115	.9140	.9880*	.95	.9210	.9210	.9215	.9215	.9910*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 3.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 50

$n$	$p$	$CC_{\circ}-SE_{\circ}$	$CC_{\circ}-SE_{\circ}$	$CC_{\nabla}-SE_{\nabla}$	$CC_{\nabla}-SE_{\nabla}$	$F$
50	.05	.9255	.9255	.9285	.9285	.9600*
	.10	.9400	.9400	.9540	.9540	.9710*
	.15	.9330	.9330	.9510	.9510	.9725*
	.20	.9390	.9390	.9485	.9485	.9720*
	.25	.9450*	.9450*	.9550	.9550	.9485*
	.30	.9505*	.9505*	.9610	.9610	.9530*
	.35	.9535*	.9535*	.9620	.9620	.9650*
	.40	.9525*	.9525*	.9625	.9625	.9650*
	.45	.9500*	.9580	.9610	.9610	.9745*
	.50	.9550*	.9550*	.9670	.9670	.9610*
	.55	.9500*	.9575*	.9605	.9605	.9800*
	.60	.9560*	.9560*	.9610	.9610	.9610*
	.65	.9670*	.9670*	.9755	.9755	.9710*
	.70	.9500*	.9500*	.9600	.9600	.9640*
	.75	.9375	.9375	.9575	.9575	.9600*
	.80	.9315	.9315	.9540	.9540	.9715*
	.85	.9345	.9345	.9530	.9530	.9600*
	.90	.9300	.9300	.9555	.9555	.9750*
	.95	.9210	.9210	.9230	.9230	.9910*

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

จากตารางที่ 3.1-3.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่างเป็น 2 ถึง 50 สรุปได้ดังนี้

1. ที่ทุกระดับค่าสัดส่วนประชากร วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$  และ  $CC_0-SE_U$  จะให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด เมื่อขนาดตัวอย่างต่ำกว่า 13
2. วิธีการประมาณ  $F$  จะให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด ที่ทุกระดับขนาดตัวอย่าง และทุกระดับค่าสัดส่วนประชากร
3. วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$  ,  $CC_0-SE_U$  ,  $CC_V-SE_0$  และ  $CC_V-SE_U$  จะให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนดในแต่ละระดับค่าขนาดตัวอย่าง และแต่ละระดับค่าสัดส่วนประชากรที่แตกต่างกัน ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 4 ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 แสดงระดับขนาดตัวอย่าง  $n$  และระดับค่าสัดส่วนประชากร  $p$  ที่วิธีการประมาณ  $CC_o-SE_o$ ,  $CC_o-SE_u$ ,  $CC_v-SE_o$  และ  $CC_v-SE_u$  ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95%

n	$CC_o-SE_o$	$CC_o-SE_u$	n	$CC_v-SE_o$	$CC_v-SE_u$
	p	p		p	p
13-24	.50	.50	2	⟨.20, ⟩ .80	⟨.20, ⟩ .80
25-31	.45-.55	.45-.55	3	⟨.15, ⟩ .85	⟨.15, ⟩ .85
32-37	.40-.60	.40-.60	4	⟨.10, ⟩ .90	⟨.10, ⟩ .90
38-44	.35-.65	.35-.65	5-6	.05, .95	.05, .95
45-50	.30-.70	.30-.70	7	.05, .95 และ .40-.60	.05, .95 และ .40-.60
			8	.05, .95 และ .35-.65	.05, .95 และ .35-.65
			9-10	.30-.70	.30-.70
			11-12	.25-.75	.25-.75
			13-39	.20-.80	.20-.80
			40-43	.15-.85	.15-.85
			44-50	.10-.90	.10-.90



ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 2, 3, 4 และ 5

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F
2	.05	.0900	.0900	.9965*	.9965*	.9965*	3	.05	.1390	.1390	1.000*	1.000*	1.000*
	.10	.1710	.1710	.9960*	.9960*	1.000*		.10	.2665	.2665	.9995*	.9995*	.9995*
	.15	.2535	.2535	.9780	.9780	1.000*		.15	.3830	.3830	.9985*	.9985*	.9985*
	.20	.3230	.3230	.9605	.9605	1.000*		.20	.4800	.4800	.4800	.4800	1.000*
	.25	.3755	.3755	.9365	.9365	1.000*		.25	.5585	.5585	.5585	.5585	1.000*
	.30	.4155	.4155	.4155	.4155	1.000*		.30	.6240	.6240	.6240	.6240	1.000*
	.35	.4520	.4520	.5420	.4520	1.000*		.35	.6820	.6820	.6820	.6820	1.000*
	.40	.4725	.4725	.4725	.4725	1.000*		.40	.7215	.7215	.7215	.7215	1.000*
	.45	.4860	.4860	.4860	.4860	1.000*		.45	.7420	.7420	.7420	.7420	1.000*
	.50	.4855	.4855	.4855	.4855	1.000*		.50	.7560	.7560	.7560	.7560	1.000*
	.55	.4835	.4835	.4835	.4835	1.000*		.55	.7560	.7560	.7560	.7560	1.000*
	.60	.4590	.4590	.4590	.4590	1.000*		.60	.7260	.7260	.7260	.7260	1.000*
	.65	.4390	.4390	.4390	.4390	1.000*		.65	.6860	.6860	.6860	.6860	1.000*
	.70	.4075	.4075	.4075	.4075	1.000*		.70	.6405	.6405	.6450	.6450	1.000*
	.75	.3585	.3585	.9375	.9375	1.000*		.75	.5680	.5680	.5680	.5680	1.000*
	.80	.3130	.3130	.9580	.9580	1.000*		.80	.4940	.4940	.4940	.4940	1.000*
	.85	.2480	.2480	.9780	.9780	1.000*		.85	.3890	.3890	.9955*	.9955*	.9955*
.90	.1745	.1745	.9970*	.9970*	1.000*	.90	.2775	.2775	.9990*	.9990*	.9990*		
.95	.0950	.0950	.9980*	.9980*	.9980*	.95	.1510	.1510	1.000*	1.000*	1.000*		
4	.05	.1795	.1795	.9990*	1.000*	.9990*	5	.05	.2235	.2235	1.000*	1.000*	.9985*
	.10	.3345	.3345	.9995*	.9995*	.9960*		.10	.4040	.4040	.4040	.4040	1.000*
	.15	.4540	.4655	.4655	.4655	.9995*		.15	.5465	.5465	.5465	.5465	.9995*
	.20	.5865	.5865	.5865	.5865	.9980*		.20	.6625	.6625	.6625	.6675	.9990*
	.25	.6780	.6780	.6780	.6780	.9945*		.25	.7465	.7465	.7640	.7640	.9990*
	.30	.7425	.7425	.7425	.7425	1.000*		.30	.8010	.8335	.8335	.8335	.9985*
	.35	.7970	.7970	.7970	.7970	1.000*		.35	.8850	.8850	.8850	.8850	1.000*
	.40	.8390	.8390	.8875	.8875	1.000*		.40	.9195	.9195	.9195	.9195	1.000*
	.45	.8610	.8610	.8610	.8610	1.000*		.45	.9410	.9410	.9410	.9410	1.000*
	.50	.8715	.8715	.8890	.8890	1.000*		.50	.9455	.9455	.9455	.9455	1.000*
	.55	.8675	.8675	.8675	.8675	1.000*		.55	.9395	.9395	.9395	.9395	1.000*
	.60	.8450	.8450	.8550	.8550	1.000*		.60	.9235	.9235	.9235	.9235	1.000*
	.65	.8055	.8055	.8055	.8055	1.000*		.65	.8885	.8885	.8885	.8885	1.000*
	.70	.7515	.7515	.7895	.7895	1.000*		.70	.8110	.8405	.8405	.8405	.9985*
	.75	.6800	.6800	.6800	.6800	.9985*		.75	.7490	.7490	.7630	.7630	.9995*
	.80	.6050	.6050	.6550	.6550	.9990*		.80	.6860	.6860	.6860	.6910	.9995*
	.85	.4735	.4815	.4815	.4815	.9990*		.85	.5630	.5630	.5630	.5630	.9980*
.90	.3410	.3410	.9995*	.9995*	.9970*	.90	.4120	.4120	.4120	.4120	.9990*		
.95	.1905	.1905	.9995*	1.000*	.9995*	.95	.2325	.2325	1.000*	1.000*	.9985*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 6, 7, 8 และ 9

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F
6	.05	.2585	.2585	1.000*	1.000*	.9985*	7	.05	.2910	.2910	1.000*	1.000*	.9975*
	.10	.4680	.4680	.4680	.4690	.9990*		.10	.5130	.5130	.5345	.5345	.9980*
	.15	.6130	.6190	.6190	.6190	.9995*		.15	.6655	.6655	.6655	.6655	.9995*
	.20	.7380	.7380	.7380	.7380	.9960*		.20	.7815	.7815	.7815	.7845	.9965*
	.25	.8190	.8190	.8190	.8190	.9910*		.25	.8505	.8640	.8640	.8640	.9985*
	.30	.8715	.8715	.8715	.8715	.9990*		.30	.9145	.9145	.9145	.9145	.9960*
	.35	.9030	.9030	.9030	.9255	.9985*		.35	.9405	.9405	.9405	.9405	1.000*
	.40	.9160	.9160	.9540	.9540	.9970*		.40	.9550	.9550	.9550	.9550	.9995*
	.45	.9690	.9690	.9690	.9690	1.000*		.45	.9505	.9505	.9840	.9840	.9980*
	.50	.9730	.9730	.9835	.9835	1.000*		.50	.9550	.9550	.9840	.9840	1.000*
	.55	.9665	.9665	.9665	.9665	1.000*		.55	.9500	.9500	.9825	.9825	.9960*
	.60	.9200	.9200	.9550	.9550	.9960*		.60	.9555	.9555	.9555	.9555	.9985*
	.65	.9065	.9065	.9065	.9290	.9975*		.65	.9460	.9460	.9460	.9460	.9995*
	.70	.8950	.8950	.9015	.9015	.9990*		.70	.9190	.9190	.9190	.9190	.9965*
	.75	.8240	.8240	.8240	.8240	.9960*		.75	.8810	.8725	.8725	.8725	1.000*
	.80	.7555	.7555	.7555	.7555	.9985*		.80	.7960	.7960	.7960	.7995	.9965*
	.85	.6245	.6315	.6315	.6315	.9995*		.85	.6795	.6795	.6795	.6795	.9985*
.90	.4730	.4730	.4730	.4730	1.000*	.90	.5145	.5145	.5250	.5250	.9975*		
.95	.2705	.2705	1.000*	1.000*	.9985*	.95	.3010	.3010	1.000*	1.000*	.9955*		
8	.05	.3240	.3240	1.000*	1.000*	.9995*	9	.05	.3640	.3640	1.000*	1.000*	.9995*
	.10	.5610	.5610	.5610	.5615	.9995*		.10	.6125	.6125	.6130	.6130	.9995*
	.15	.7200	.7200	.7225	.7225	.9970*		.15	.7760	.7760	.7760	.7760	.9990*
	.20	.8355	.8355	.8355	.8355	.9970*		.20	.8705	.8705	.8705	.8735	.9960*
	.25	.8970	.8970	.8970	.8970	.9940*		.25	.9255	.9325	.9325	.9325	.9980*
	.30	.9305	.9305	.9420	.9420	.9985*		.30	.9570	.9570	.9570	.9570	.9970*
	.35	.9600	.9630	.9630	.9630	.9975*		.35	.9675	.9675	.9675	.9750	.9980*
	.40	.9740	.9740	.9740	.9740	.9990*		.40	.9650	.9775	.9805	.9805	.9965*
	.45	.9750	.9750	.9750	.9750	.9985*		.45	.9585	.9585	.9585	.9585	.9980*
	.50	.9700	.9700	.9730	.9730	.9930*		.50	.9610	.9610	.9610	.9610	.9980*
	.55	.9605	.9605	.9720	.9720	.9970*		.55	.9585	.9585	.9585	.9655	.9930*
	.60	.9780	.9780	.9780	.9780	.9995*		.60	.9575	.9575	.9810	.9810	.9965*
	.65	.9580	.9655	.9655	.9655	.9955*		.65	.9665	.9665	.9665	.9760	.9990*
	.70	.9280	.9280	.9415	.9415	.9985*		.70	.9520	.9520	.9520	.9520	.9935*
	.75	.8950	.8950	.8950	.8950	.9945*		.75	.9185	.9240	.9240	.9240	.9980*
	.80	.8445	.8445	.8445	.8445	.9980*		.80	.8710	.8710	.8710	.8735	.9970*
	.85	.7265	.7265	.7290	.7290	.9970*		.85	.7740	.7740	.7740	.7740	.9990*
.90	.5675	.5675	.5675	.5680	.9995*	.90	.6105	.6105	.6110	.6110	.9995*		
.95	.5600	.5600	1.000*	1.000*	.9995*	.95	.5975	.5975	1.000*	1.000*	1.000*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.3 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 10, 11, 12 และ 13

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>y</sub>	CC <sub>z</sub> -SE <sub>z</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>y</sub>	CC <sub>z</sub> -SE <sub>z</sub>	F
10	.05	.3875	.3875	.3875	.3875	.9985*	11	.05	.4150	.4150	.4150	.4150	.9990*
	.10	.6410	.6410	.6410	.6410	.9995*		.10	.6754	.6754	.6754	.6754	.9990*
	.15	.8020	.8020	.8020	.8030	.9990*		.15	.8335	.8350	.8350	.8350	.9985*
	.20	.8890	.9230	.9230	.9230	.9995*		.20	.9170	.9170	.9170	.9180	.9985*
	.25	.9380	.9380	.9380	.9380	.9960*		.25	.9490	.9565	.9565	.9565	.9980*
	.30	.9555	.9555	.9670	.9670	.9990*		.30	.9785	.9785	.9785	.9785	.9955*
	.35	.9070	.9795	.9795	.9795	.9945*		.35	.9600	.9600	.9895*	.9885*	.9985*
	.40	.9520	.9520	.9520	.9830	.9985*		.40	.9625	.9625	.9625	.9625	.9975*
	.45	.9595	.9595	.9800	.9800	.9940*		.45	.9695	.9695	.9910*	.9910*	.9980*
	.50	.9645	.9645	.9890*	.9890*	.9990*		.50	.9565	.9565	.9895*	.9895*	1.000*
	.55	.9535	.9535	.9730	.9730	.9930*		.55	.9705	.9705	.9905*	.9905*	.9985*
	.60	.9495	.9495	.9495	.9840	.9990*		.60	.9640	.9640	.9640	.9640	.9955*
	.65	.9590	.9825	.9825	.9825	.9980*		.65	.9665	.9665	.9885*	.9885*	.9990*
	.70	.9590	.9590	.9725	.9725	.9995*		.70	.9765	.9765	.9765	.9765	.9935*
	.75	.9490	.9490	.9490	.9490	.9965*		.75	.9495	.9555	.9555	.9555	.9975*
	.80	.9025	.9070	.9070	.9070	1.000*		.80	.9190	.9190	.9190	.9210	.9975*
.85	.8185	.8185	.8185	.8200	.9985*	.85	.8360	.8385	.8385	.8385	.9985*		
.90	.6590	.6590	.6590	.6590	.9990*	.90	.6785	.6785	.6785	.6790	.9955*		
.95	.4090	.4090	.4090	.4090	.9990*	.95	.4335	.4335	.4335	.4335	.9985*		
12	.05	.4445	.4445	.4445	.4445	.9910*	13	.05	.4780	.4780	.4780	.4780	.9980*
	.10	.7110	.7110	.7110	.7110	.9985*		.10	.7385	.7385	.7385	.7385	1.000*
	.15	.8530	.8530	.8530	.8530	.9970*		.15	.8800	.8800	.8815	.8815	.9985*
	.20	.9305	.9305	.9345	.9345	.9955*		.20	.9435	.9435	.9435	.9435	.9985*
	.25	.9680	.9680	.9680	.9680	.9980*		.25	.9345	.9345	.9785	.9785	.9985*
	.30	.9530	.9530	.9840	.9840	.9995*		.30	.9500	.9500	.9830	.9830	.9945*
	.35	.9525	.9525	.9525	.9525	1.000*		.35	.9635	.9715	.9715	.9715	.9920*
	.40	.9690	.9690	.9765	.9765	.9970*		.40	.9810	.9810	.9810	.9810	.9970*
	.45	.9575	.9825	.9895*	.9895*	1.000*		.45	.9575	.9575	.9920*	.9920*	.9920*
	.50	.9620	.9620	.9910*	.9910*	.9945*		.50	.9805	.9805	.9950*	.9950*	.9970*
	.55	.9480	.9840	.9905*	.9905*	.9975*		.55	.9595	.9595	.9910*	.9910*	.9910*
	.60	.9715	.9715	.9840	.9840	.9970*		.60	.9830	.9830	.9830	.9830	.9975*
	.65	.9565	.9565	.9565	.9565	.9985*		.65	.9580	.9885	.9885	.9885	.9935*
	.70	.9695	.9695	.9835	.9835	.9950*		.70	.9715	.9715	.9840	.9840	.9935*
	.75	.9545	.9545	.9695	.9695	.9965*		.75	.9740	.9740	.9810	.9810	.9985*
	.80	.9325	.9325	.9360	.9360	.9950*		.80	.9475	.9475	.9475	.9475	.9970*
.85	.8605	.8605	.8605	.8605	.9935*	.85	.8735	.8735	.8755	.8755	.9970*		
.90	.7135	.7135	.7140	.7140	.9955*	.90	.7350	.7365	.7365	.7365	.9985*		
.95	.4700	.4705	.4705	.4705	.9980*	.95	.4865	.4865	.4865	.4865	.9965*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.4 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 14, 15, 16 และ 17

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>1</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>1</sub>	F
14	.05	.5120	.5120	.5120	.5120	.9955*	15	.05	.5380	.5380	.5380	.5380	.9950*
	.10	.7730	.7730	.7730	.7730	.9995*		.10	.7915	.7915	.7915	.7920	.9950*
	.15	.8925	.8940	.8940	.8940	.9985*		.15	.9120	.9120	.9120	.9120	.9975*
	.20	.9550	.9550	.9560	.9560	.9980*		.20	.9615	.9655	.9655	.9655	.9970*
	.25	.9040	.9810	.9810	.9810	.9985*		.25	.9190	.9190	.9840	.9840	.9980*
	.30	.9510	.9510	.9560	.9560	.9985*		.30	.9605	.9805	.9605	.9605	.9980*
	.35	.9730	.9730	.9730	.9730	.9980*		.35	.9705	.9820	.9820	.9820	.9970*
	.40	.9465	.9615	.9890*	.9890*	.9975*		.40	.9620	.9620	.9890*	.9925*	.9965*
	.45	.9755	.9755	.9950*	.9950*	.9970*		.45	.9815	.9815	.9915*	.9945*	.9970*
	.50	.9460	.9675	.9905*	.9905*	.9980*		.50	.9655	.9655	.9900*	.9905*	.9975*
	.55	.9695	.9695	.9910*	.9910*	.9945*		.55	.9790	.9790	.9950*	.9950*	.9950*
	.60	.9445	.9560	.9895*	.9895*	.9970*		.60	.9665	.9665	.9905*	.9940*	.9970*
	.65	.9745	.9745	.9745	.9745	.9975*		.65	.9785	.9840	.9845*	.9845*	.9965*
	.70	.9470	.9470	.9555	.9555	.9995*		.70	.9610	.9610	.9840	.9840	.9990*
	.75	.8985	.9870	.9810	.9810	.9985*		.75	.9135	.9135	.9810	.9810	.9985*
	.80	.9570	.9570	.9600	.9600	.9970*		.80	.9650	.9665	.9665	.9665	.9970*
.85	.8950	.8970	.8970	.8970	.9975*	.85	.9085	.9085	.9085	.9085	.9975*		
.90	.7630	.7630	.7630	.7630	.9985*	.90	.7915	.7915	.7915	.7915	.9980*		
.95	.5195	.5195	.5195	.5195	.9970*	.95	.5360	.5360	.5380	.5380	.9985*		
16	.05	.5645	.5645	.5645	.5645	.9960*	17	.05	.5895	.5895	.5895	.5895	.9965*
	.10	.8150	.8150	.8450	.8450	.9965*		.10	.8265	.8275	.8275	.8275	.9965*
	.15	.9195	.9195	.9200	.9200	.9965*		.15	.9315	.9325	.9325	.9325	.9950*
	.20	.9735	.9735	.9735	.9735	.9975*		.20	.9725	.9725	.9760	.9760	.9960*
	.25	.9355	.9755	.9755	.9705	.9970*		.25	.9750	.9750	.9750	.9765	.9985*
	.30	.9670	.9670	.9730	.9730	.9980*		.30	.9750	.9750	.9750	.9750	.9980*
	.35	.9505	.9505	.9855*	.9855*	.9985*		.35	.9655	.9655	.9880*	.9880*	.9975*
	.40	.9800	.9800	.9905*	.9905*	.9975*		.40	.9775	.9775	.9895*	.9930*	.9970*
	.45	.9620	.9620	.9900*	.9900*	.9945*		.45	.9740	.9740	.9895*	.9950*	.9945*
	.50	.9805	.9805	.9950*	.9950*	.9950*		.50	.9840	.9840	.9915*	.9915*	.9950*
	.55	.9585	.9585	.9925*	.9925*	.9935*		.55	.9755	.9755	.9895*	.9905*	.9950*
	.60	.9815	.9815	.9930*	.9930*	.9950*		.60	.9820	.9820	.9895*	.9945*	.9935*
	.65	.9500	.9500	.9835	.9835	.9965*		.65	.9670	.9670	.9825	.9825	.9950*
	.70	.9690	.9690	.9755	.9755	.9970*		.70	.9790	.9790	.9790	.9790	.9965*
	.75	.9720	.9720	.9720	.9785	.9980*		.75	.9715	.9715	.9715	.9735	.9975*
	.80	.9745	.9745	.9745	.9745	.9985*		.80	.9755	.9755	.9790	.9790	.9970*
.85	.9265	.9265	.9275	.9275	.9995*	.85	.9300	.9320	.9320	.9320	.9980*		
.90	.8115	.8115	.8115	.8445	.9985*	.90	.8295	.8295	.8295	.8295	.9985*		
.95	.5540	.5540	.5540	.5540	.9980*	.95	.5890	.5890	.5890	.5890	.9995*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.5 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง n เท่ากับ 18, 19, 20 และ 21

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0.5</sub> -SE <sub>0.5</sub>	CC <sub>V</sub> -SE <sub>V</sub>	CC <sub>V</sub> -SE <sub>V</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0.5</sub> -SE <sub>0.5</sub>	CC <sub>V</sub> -SE <sub>V</sub>	CC <sub>V</sub> -SE <sub>V</sub>	F
18	.05	.6095	.6095	.6095	.6095	.9995*	19	.05	.6215	.6215	.6215	.6215	.9995*
	.10	.8510	.8510	.8510	.8510	.9985*		.10	.8750	.8750	.8750	.8750	.9985*
	.15	.9435	.9435	.9435	.9435	.9985*		.15	.9550	.9550	.9550	.9555	.9980*
	.20	.9475	.9475	.9820	.9820	.9975*		.20	.9275	.9275	.9835	.9845	.9975*
	.25	.9520	.9575	.9575	.9575	.9970*		.25	.9690	.9690	.9690	.9690	.9985*
	.30	.9795	.9795	.9830	.9830	.9965*		.30	.9585	.9585	.9860	.9860	.9950*
	.35	.9680	.9680	.9680	.9720	.9975*		.35	.9825	.9825	.9825	.9825	.9965*
	.40	.9575	.9575	.9905	.9905	.9950*		.40	.9725	.9725	.9915	.9930	.9970*
	.45	.9705	.9840	.9940	.9940	.9945*		.45	.9840	.9840	.9900	.9915	.9975*
	.50	.9720	.9720	.9930	.9930	.9950*		.50	.9840	.9840	.9910	.9910	.9985*
	.55	.9710	.9835	.9910	.9910	.9960*		.55	.9825	.9825	.9900	.9905	.9980*
	.60	.9650	.9650	.9900	.9900	.9965*		.60	.9705	.9705	.9905	.9945	.9935*
	.65	.9680	.9680	.9680	.9735	.9970*		.65	.9840	.9840	.9840	.9840	.9945*
	.70	.9780	.9780	.9840	.9840	.9975*		.70	.9545	.9545	.9885	.9885	.9950*
	.75	.9580	.9615	.9615	.9615	.9985*		.75	.9745	.9745	.9745	.9745	.9965*
	.80	.9015	.9015	.9835	.9835	.9970*		.80	.9220	.9220	.9840	.9845	.9970*
	.85	.9480	.9480	.9480	.9480	.9985*		.85	.9595	.9595	.9595	.9595	.9975*
	.90	.8465	.8465	.8465	.8465	.9980*		.90	.8555	.8555	.8555	.8555	.9980*
.95	.6105	.6105	.6105	.6105	.9995*	.95	.6230	.6230	.6230	.6230	.9995*		
20	.05	.6450	.6450	.6450	.6450	.9970*	21	.05	.6620	.6620	.6620	.6620	.9955*
	.10	.8865	.8865	.8890	.8890	.9990*		.10	.8925	.8925	.8930	.8930	.9975*
	.15	.9620	.9620	.9625	.9625	.9995*		.15	.9605	.9620	.9620	.9620	.9980*
	.20	.9330	.9330	.9675	.9675	.9985*		.20	.9440	.9440	.9440	.9440	.9955*
	.25	.9785	.9765	.9800	.9800	.9950*		.25	.9835	.9835	.9835	.9835	.9960*
	.30	.9670	.9670	.9720	.9875	.9990*		.30	.9725	.9725	.9725	.9725	.9975*
	.35	.9840	.9840	.9850	.9875	.9970*		.35	.9700	.9700	.9855	.9855	.9975*
	.40	.9810	.9810	.9900	.9900	.9950*		.40	.9755	.9835	.9910	.9910	.9950*
	.45	.9800	.9800	.9905	.9905	.9930*		.45	.9750	.9750	.9905	.9905	.9955*
	.50	.9595	.9835	.9895	.9895	.9985*		.50	.9725	.9725	.9925	.9925	.9925*
	.55	.9780	.9780	.9915	.9915	.9950*		.55	.9770	.9770	.9930	.9930	.9940*
	.60	.9790	.9790	.9905	.9905	.9975*		.60	.9775	.9840	.9895	.9895	.9960*
	.65	.9835	.9835	.9855	.9860	.9975*		.65	.9830	.9830	.9880	.9880	.9940*
	.70	.9645	.9645	.9670	.9825	.9980*		.70	.9670	.9670	.9670	.9670	.9950*
	.75	.9765	.9765	.9795	.9795	.9950*		.75	.9805	.9805	.9805	.9805	.9960*
	.80	.9295	.9295	.9725	.9725	.9985*		.80	.9715	.9715	.9755	.9755	.9965*
	.85	.9650	.9650	.9655	.9655	.9995*		.85	.9685	.9685	.9710	.9710	.9975*
	.90	.8770	.8770	.8785	.8785	.9985*		.90	.8940	.8940	.9820	.9820	.9965*
.95	.6440	.6440	.6440	.6440	.9975*	.95	.6595	.6595	.6595	.6595	.9960*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 22, 23, 24 และ 25

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F
22	.05	.6855	.6855	.6855	.6855	.9955*	23	.05	.6975	.6975	.6975	.6975	.9935*
	.10	.9040	.9040	.9040	.9040	.9985*		.10	.9145	.9145	.9145	.9145	.9985*
	.15	.9705	.9705	.9705	.9705	.9980*		.15	.9785	.9785	.9785	.9785	.9965*
	.20	.9530	.9530	.9530	.9530	1.000*		.20	.9640	.9640	.9650	.9650	.9990*
	.25	.9395	.9830	.9840	.9840	.9955*		.25	.9485	.9490	.9805	.9805	.9960*
	.30	.9770	.9770	.9800	.9800	.9915*		.30	.9840	.9840	.9840	.9840	.9955*
	.35	.9755	.9755	.9780	.9875	.9965*		.35	.9840	.9840	.9850	.9850	.9945*
	.40	.9710	.9710	.9895	.9905	.9980*		.40	.9800	.9800	.9895	.9930	.9965*
	.45	.9775	.9775	.9910	.9910	.9975*		.45	.9770	.9770	.9900	.9900	.9930*
	.50	.9830	.9835	.9915	.9915	.9970*		.50	.9630	.9705	.9920	.9920	.9970*
	.55	.9800	.9800	.9910	.9910	.9965*		.55	.9735	.9735	.9895	.9900	.9920*
	.60	.9690	.9690	.9895	.9940	.9985*		.60	.9785	.9785	.9905	.9930	.9965*
	.65	.9720	.9720	.9760	.9850	.9990*		.65	.9840	.9840	.9855	.9855	.9935*
.70	.9770	.9770	.9795	.9795	.9925*	.70	.9840	.9840	.9840	.9840	.9925*		
.75	.9375	.9860	.9840	.9840	.9965*	.75	.9480	.9545	.9815	.9815	.9930*		
.80	.9525	.9525	.9530	.9530	.9995*	.80	.9620	.9620	.9645	.9645	.9975*		
.85	.9745	.9745	.9745	.9745	.9980*	.85	.9710	.9710	.9725	.9725	.9965*		
.90	.8990	.8990	.8990	.8990	.9960*	.90	.9055	.9055	.9055	.9055	.9980*		
.95	.6775	.6775	.6775	.6775	.9965*	.95	.6940	.6940	.6940	.6940	.9945*		
24	.05	.7130	.7130	.7130	.7130	.9995*	25	.05	.7360	.7360	.7360	.7360	.9990*
	.10	.9240	.9240	.9240	.9240	.9990*		.10	.9315	.9315	.9315	.9315	.9990*
	.15	.8915	.8915	.9820	.9820	.9985*		.15	.9075	.9075	.9845	.9845	.9995*
	.20	.9720	.9720	.9720	.9720	.9930*		.20	.9735	.9735	.9735	.9740	.9955*
	.25	.9590	.9590	.9590	.9590	.9975*		.25	.9660	.9660	.9670	.9670	.9975*
	.30	.9580	.9850	.9850	.9865	.9940*		.30	.9625	.9755	.9875	.9875	.9975*
	.35	.9825	.9825	.9880	.9880	.9960*		.35	.9665	.9890	.9895	.9895	.9980*
	.40	.9770	.9770	.9900	.9900	.9935*		.40	.9830	.9830	.9910	.9910	.9930*
	.45	.9790	.9790	.9910	.9910	.9940*		.45	.9830	.9830	.9905	.9905	.9965*
	.50	.9790	.9790	.9905	.9920	.9960*		.50	.9835	.9835	.9920	.9920	.9980*
	.55	.9820	.9820	.9910	.9910	.9950*		.55	.9780	.9780	.9920	.9920	.9980*
	.60	.9850	.9850	.9900	.9900	.9965*		.60	.9775	.9775	.9915	.9915	.9940*
	.65	.9870	.9870	.9885	.9885	.9965*		.65	.9705	.9825	.9900	.9900	.9960*
.70	.9580	.9865	.9865	.9885	.9945*	.70	.9855	.9705	.9865	.9865	.9970*		
.75	.9645	.9645	.9645	.9805	.9960*	.75	.9720	.9720	.9730	.9730	.9990*		
.80	.9705	.9705	.9705	.9705	.9935*	.80	.9785	.9785	.9785	.9790	.9975*		
.85	.9075	.9075	.9805	.9805	.9990*	.85	.9125	.9125	.9855	.9855	.9990*		
.90	.9170	.9170	.9170	.9170	.9980*	.90	.9320	.9320	.9325	.9325	.9970*		
.95	.7070	.7070	.7070	.7070	.9990*	.95	.7295	.7295	.7295	.7295	.9995*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.7 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 26, 27, 28 และ 29

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F
26	.05	.7455	.7455	.7455	.7455	.9980*	27	.05	.7570	.7570	.7570	.7570	.9975*
	.10	.9370	.9370	.9370	.9370	.9990*		.10	.9475	.9475	.9475	.9475	.9975*
	.15	.9205	.9205	.9870*	.9870*	.9985*		.15	.9235	.9235	.9245	.9575	.9975*
	.20	.9760	.9760	.9775	.9775	.9940*		.20	.9815	.9815	.9815	.9815	.9965*
	.25	.9730	.9730	.9730	.9730	.9985*		.25	.9755	.9755	.9755	.9755	.9935*
	.30	.9745	.9745	.9745	.9745	.9985*		.30	.9765	.9765	.9800	.9800	.9955*
	.35	.9770	.9770	.9915*	.9945*	.9985*		.35	.9835	.9835	.9920*	.9920*	.9960*
	.40	.9690	.9690	.9915*	.9915*	.9955*		.40	.9820	.9820	.9905*	.9905*	.9960*
	.45	.9675	.9675	.9910*	.9910*	.9945*		.45	.9830	.9830	.9910*	.9920*	.9985*
	.50	.9685	.9665	.9900*	.9900*	.9895*		.50	.9815	.9815	.9895*	.9895*	.9980*
	.55	.9685	.9685	.9915*	.9915*	.9960*		.55	.9775	.9775	.9895*	.9905*	.9950*
	.60	.9725	.9725	.9920*	.9920*	.9980*		.60	.9775	.9775	.9910*	.9910*	.9885*
	.65	.9720	.9720	.9895*	.9915*	.9965*		.65	.9780	.9760	.9905*	.9905*	.9970*
	.70	.9625	.9625	.9625	.9625	.9930*		.70	.9750	.9750	.9800	.9800	.9900*
	.75	.9685	.9685	.9685	.9685	.9975*		.75	.9780	.9780	.9780	.9805	.9930*
	.80	.9745	.9745	.9770	.9770	.9955*		.80	.9815	.9815	.9815	.9815	.9955*
	.85	.9095	.9095	.9820	.9835	.9950*		.85	.9290	.9290	.9295	.9555	.9945*
.90	.9300	.9300	.9305	.9305	.9955*	.90	.9365	.9365	.9365	.9365	.9935*		
.95	.7340	.7340	.7340	.7340	.9985*	.95	.7635	.7635	.7635	.7635	.9985*		
28	.05	.7695	.7695	.7695	.7695	.9985*	29	.05	.7705	.7705	.7705	.7705	.9970*
	.10	.9465	.9465	.9465	.9465	.9970*		.10	.9590	.9590	.9590	.9590	.9985*
	.15	.9365	.9365	.9370	.9370	.9995*		.15	.9390	.9390	.9390	.9390	.9985*
	.20	.9465	.9465	.9855*	.9860*	.9950*		.20	.9490	.9490	.9825	.9825	.9975*
	.25	.9840	.9840	.9855	.9855	.9950*		.25	.9650	.9780	.9780	.9780	.9960*
	.30	.9815	.9815	.9815	.9815	.9930*		.30	.9805	.9805	.9835	.9835	.9920*
	.35	.9840	.9840	.9895*	.9895*	.9925*		.35	.9815	.9850	.9905*	.9905*	.9930*
	.40	.9830	.9830	.9920*	.9920*	.9960*		.40	.9825	.9825	.9905*	.9905*	.9955*
	.45	.9795	.9880*	.9910*	.9910*	.9940*		.45	.9735	.9735	.9910*	.9930*	.9975*
	.50	.9925*	.9925*	.9925*	.9925*	.9980*		.50	.9905*	.9905*	.9930*	.9930*	.9930*
	.55	.9810	.9875*	.9895*	.9895*	.9960*		.55	.9785	.9785	.9900*	.9915*	.9915*
	.60	.9825	.9825	.9895*	.9895*	.9950*		.60	.9830	.9830	.9910*	.9910*	.9960*
	.65	.9855*	.9855*	.9900*	.9905*	.9920*		.65	.9825	.9825	.9905*	.9905*	.9950*
	.70	.9830	.9830	.9830	.9830	.9940*		.70	.9835	.9835	.9865*	.9865*	.9915*
	.75	.9810	.9810	.9830	.9830	.9945*		.75	.9535	.9840	.9840	.9840	.9955*
	.80	.9405	.9405	.9855*	.9860*	.9940*		.80	.9430	.9430	.9800	.9800	.9950*
	.85	.9355	.9355	.9375	.9375	.9975*		.85	.9460	.9460	.9460	.9460	.9980*
.90	.9475	.9475	.9475	.9475	.9950*	.90	.9520	.9520	.9520	.9520	.9985*		
.95	.7715	.7715	.7715	.7715	.9990*	.95	.7790	.7790	.7790	.7790	.9980*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 30, 31, 32 และ 33

$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$	$n$	$p$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\alpha} - SE_{\alpha}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$CC_{\gamma} - SE_{\gamma}$	$F$
30	.05	.7950	.7950	.7950	.7950	.9965*	31	.05	.7990	.7990	.7990	.7990	.9920*
	.10	.9620	.9620	.9620	.9620	.9990*		.10	.9610	.9610	.9625	.9625	.9980*
	.15	.9510	.9510	.9510	.9510	.9990*		.15	.9640	.9640	.9645	.9645	.9980*
	.20	.9620	.9625	.9785	.9785	.9980*		.20	.9705	.9705	.9705	.9705	.9990*
	.25	.9595	.9595	.9625	.9625	.9985*		.25	.9695	.9720	.9720	.9865*	.9970*
	.30	.9710	.9710	.9875	.9875	.9980*		.30	.9780	.9780	.9880*	.9885*	.9970*
	.35	.9755	.9755	.9905	.9945	.9925*		.35	.9775	.9835	.9905*	.9930*	.9970*
	.40	.9745	.9745	.9930	.9930	.9960*		.40	.9785	.9785	.9915*	.9915*	.9950*
	.45	.9845	.9845	.9895	.9915	.9965*		.45	.9840	.9840	.9895*	.9895*	.9960*
	.50	.9905*	.9905*	.9915*	.9915*	.9950*		.50	.9905*	.9905*	.9905*	.9905*	.9990*
	.55	.9835	.9835	.9895*	.9905*	.9910*		.55	.9840	.9840	.9915*	.9915*	.9950*
	.60	.9745	.9745	.9920*	.9920*	.9945*		.60	.9835	.9835	.9910*	.9910*	.9940*
	.65	.9735	.9735	.9895*	.9915*	.9935*		.65	.9805	.9835	.9895*	.9935*	.9940*
	.70	.9670	.9670	.9870*	.9870*	.9935*		.70	.9710	.9710	.9875*	.9875*	.9930*
	.75	.9605	.9605	.9880*	.9880*	.9945*		.75	.9685	.9700	.9700	.9850*	.9970*
	.80	.9565	.9570	.9895*	.9895*	.9975*		.80	.9675	.9675	.9675	.9675	.9950*
	.85	.9500	.9500	.9500	.9505	.9980*		.85	.9595	.9595	.9605	.9605	.9980*
	.90	.9530	.9530	.9535	.9535	.9975*		.90	.9605	.9605	.9620	.9620	.9970*
.95	.7880	.7880	.7880	.7880	.9960*	.95	.7950	.7950	.7950	.7950	.9960*		
32	.05	.8145	.8145	.8145	.8145	.9920*	33	.05	.8200	.8200	.8200	.8200	.9980*
	.10	.9645	.9645	.9645	.9645	.9970*		.10	.9675	.9675	.9675	.9675	.9980*
	.15	.9595	.9595	.9600	.9600	.9990*		.15	.9665	.9665	.9665	.9665	.9965*
	.20	.9750	.9750	.9760	.9760	.9980*		.20	.9750	.9755	.9755	.9755	.9980*
	.25	.9760	.9760	.9760	.9760	.9985*		.25	.9755	.9755	.9760	.9760	.9960*
	.30	.9770	.9770	.9800	.9800	.9960*		.30	.9815	.9815	.9815	.9815	.9915*
	.35	.9820	.9820	.9905*	.9905*	.9900*		.35	.9830	.9830	.9905*	.9905*	.9895*
	.40	.9840	.9840	.9895*	.9895*	.9925*		.40	.9805	.9805	.9895*	.9895*	.9960*
	.45	.9775	.9895	.9895*	.9895*	.9980*		.45	.9825	.9825	.9905*	.9915*	.9955*
	.50	.9905*	.9905*	.9980*	.9980*	.9975*		.50	.9905*	.9905*	.9905*	.9905*	.9970*
	.55	.9810	.9810	.9915*	.9915*	.9980*		.55	.9820	.9820	.9900*	.9940*	.9935*
	.60	.9835	.9835	.9910*	.9910*	.9965*		.60	.9765	.9765	.9915*	.9915*	.9990*
	.65	.9830	.9830	.9905*	.9905*	.9935*		.65	.9810	.9810	.9905*	.9905*	.9960*
	.70	.9740	.9740	.9785	.9785	.9975*		.70	.9795	.9795	.9795	.9795	.9885*
	.75	.9700	.9700	.9700	.9700	.9970*		.75	.9785	.9785	.9805	.9805	.9965*
	.80	.9634	.9634	.9645	.9645	.9990*		.80	.9730	.9765	.9765	.9765	.9960*
	.85	.9600	.9600	.9610	.9610	.9975*		.85	.9640	.9640	.9640	.9640	.9935*
	.90	.9580	.9590	.9590	.9590	.9960*		.90	.9670	.9670	.9670	.9670	.9960*
.95	.7925	.7925	.7925	.7925	.9980*	.95	.8165	.8165	.8165	.8165	.9980*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด



ตารางที่ 5.9 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธี  
การประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 34, 35, 36 และ 37

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>u</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>u</sub>	F
34	.05	.8340	.8340	.8340	.8340	.9980*	35	.05	.8480	.8480	.8480	.8480	.9960*
	.10	.9770	.9770	.9770	.9770	.9980*		.10	.9755	.9755	.9755	.9755	.9995*
	.15	.9730	.9730	.9730	.9735	.9950*		.15	.9750	.9750	.9755	.9755	.9900*
	.20	.9760	.9760	.9860*	.9860*	.9920*		.20	.9765	.9765	.9870*	.9870*	.9935*
	.25	.9820	.9830	.9870*	.9870*	.9950*		.25	.9775	.9775	.9870*	.9870*	.9950*
	.30	.9820	.9820	.9885*	.9885*	.9940*		.30	.9725	.9725	.9870*	.9870*	.9940*
	.35	.9810	.9810	.9910*	.9910*	.9950*		.35	.9810	.9810	.9895*	.9940*	.9935*
	.40	.9815	.9820	.9915*	.9950*	.9950*		.40	.9830	.9835	.9905*	.9905*	.9960*
	.45	.9875*	.9875*	.9910*	.9910*	.9970*		.45	.9745	.9815	.9915*	.9915*	.9950*
	.50	.9905*	.9905*	.9935*	.9935*	.9930*		.50	.9895*	.9900*	.9900*	.9900*	.9975*
	.55	.9885*	.9885*	.9905*	.9905*	.9940*		.55	.9790	.9810	.9910*	.9910*	.9925*
	.60	.9810	.9820	.9915*	.9930*	.9930*		.60	.9830	.9835	.9915*	.9915*	.9950*
	.65	.9760	.9760	.9895*	.9895*	.9940*		.65	.9790	.9790	.9915*	.9930*	.9945*
	.70	.9835	.9835	.9865*	.9865*	.9930*		.70	.9715	.9715	.9885*	.9885*	.9950*
	.75	.9810	.9810	.9855*	.9855*	.9920*		.75	.9820	.9820	.9850*	.9850*	.9930*
	.80	.9745	.9745	.9745	.9745	.9960*		.80	.9830	.9830	.9860*	.9860*	.9905*
.85	.9660	.9660	.9660	.9670	.9930*	.85	.9745	.9745	.9755	.9755	.9905*		
.95	.8825	.8225	.8225	.8225	.9990*	.95	.8334	.8334	.8334	.8334	.9990*		
36	.05	.8495	.8495	.8495	.8495	.9990*	37	.05	.8620	.8620	.8620	.8620	.9980*
	.10	.9500	.9500	.9755	.9755	.9990*		.10	.9125	.9125	.9870*	.9820	.9995*
	.15	.9790	.9790	.9790	.9790	.9915*		.15	.9255	.9825	.9825	.9825	.9970*
	.20	.9815	.9815	.9890*	.9890*	.9960*		.20	.9565	.9565	.9825	.9825	.9955*
	.25	.9705	.9705	.9890*	.9890*	.9950*		.25	.9695	.9695	.9875*	.9875*	.9945*
	.30	.9740	.9740	.9850*	.9850*	.9915*		.30	.9775	.9815	.9845	.9845	.9980*
	.35	.9805	.9805	.9905*	.9905*	.9885*		.35	.9835	.9835	.9905*	.9905*	.9950*
	.40	.9805	.9825	.9885*	.9885*	.9965*		.40	.9885*	.9900*	.9905*	.9925*	.9935*
	.45	.9825	.9835	.9905*	.9955*	.9960*		.45	.9880*	.9910*	.9915*	.9915*	.9960*
	.50	.9905*	.9905*	.9905*	.9905*	1.000*		.50	.9905*	.9905*	.9950*	.9950*	.9950*
	.55	.9830	.9835	.9905*	.9920*	.9930*		.55	.9910*	.9910*	.9910*	.9910*	.9960*
	.60	.9840	.9845*	.9915*	.9915*	.9980*		.60	.9850*	.9905*	.9920*	.9920*	.9975*
	.65	.9835	.9835	.9875*	.9875*	.9930*		.65	.9800*	.9835	.9895*	.9895*	.9975*
	.70	.9750	.9750	.9795*	.9795*	.9950*		.70	.9725	.9790	.9885*	.9885*	.9950*
	.75	.9730	.9730	.9885*	.9885*	.9925*		.75	.9670	.9670	.9890*	.9890*	.9935*
	.80	.9830	.9830	.9870*	.9870*	.9955*		.80	.9510	.9510	.9835	.9835	.9960*
.85	.9735	.9735	.9735	.9735	.9920*	.85	.9295	.9760	.9760	.9760	.9965*		
.90	.8795	.8795	.9745	.9745	.9955*	.90	.8950	.8950	.9765	.9765	.9970*		
.95	.8460	.8460	.8460	.8460	.9965*	.95	.8525	.8525	.8525	.8525	.9995*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.10 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 38, 39, 40 และ 41

$n$	$p$	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F	$n$	$p$	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F
38	.05	.8535	.8535	.8535	.8535	.9955*	39	.05	.8725	.8725	.8725	.8725	.9950*
	.10	.8980	.8980	.9795	.9795	.9965*		.10	.9155	.9155	.9825	.9825	.9990*
	.15	.9315	.9315	.9820	.9820	.9935*		.15	.9445	.9445	.9865	.9865	.9950*
	.20	.9645	.9645	.9870*	.9870*	.9920*		.20	.9725	.9725	.9740	.9945*	.9980*
	.25	.9750	.9750	.9850	.9855	.9955*		.25	.9820	.9820	.9845	.9845	.9965*
	.30	.9870*	.9870*	.9895	.9895	.9910*		.30	.9825	.9825	.9895	.9895	.9895*
	.35	.9810	.9810	.9895	.9895	.9915*		.35	.9820	.9820	.9925	.9925	.9960*
	.40	.9865*	.9895*	.9895	.9895	.9915*		.40	.9875*	.9920*	.9920*	.9930*	.9965*
	.45	.9885*	.9885*	.9930	.9930	.9945*		.45	.9880*	.9895*	.9905*	.9945*	.9970*
	.50	.9895*	.9895*	.9895	.9895	.9950*		.50	.9910*	.9910*	.9910*	.9910*	.9895*
	.55	.9890*	.9910*	.9930	.9930	.9935*		.55	.9845*	.9895*	.9895*	.9945*	.9960*
	.60	.9885*	.9895*	.9905	.9905	.9935*		.60	.9860*	.9895*	.9895*	.9910*	.9975*
	.65	.9790	.9790	.9920*	.9920*	.9945*		.65	.9810	.9810	.9925*	.9925*	.9975*
	.70	.9855*	.9855*	.9905	.9905	.9895*		.70	.9800	.9800	.9905*	.9905*	.9895*
	.75	.9750	.9750	.9850*	.9870*	.9965*		.75	.9760	.9760	.9850*	.9850*	.9955*
	.80	.9630	.9630	.9795	.9795	.9945*		.80	.9690	.9690	.9710	.9710	.9980*
	.85	.9350	.9350	.9820	.9820	.9950*		.85	.9470	.9470	.9820	.9825	.9980*
.90	.9075	.9075	.9790	.9790	.9975*	.90	.9055	.9055	.9795	.9795	.9960*		
.95	.8640	.8640	.8640	.8640	.9965*	.95	.8645	.8645	.8645	.8645	.9975*		
40	.05	.8790	.8790	.8790	.8790	.9940	41	.05	.8940	.8940	.8940	.8940	.9965*
	.10	.9250	.9250	.9890*	.9890*	.9990*		.10	.9320	.9320	.9320	.9320	.9995*
	.15	.9475	.9475	.9880*	.9880*	.9945*		.15	.9590	.9610	.9610	.9610	.9940*
	.20	.9745	.9765	.9765	.9765	.9975*		.20	.9805	.9805	.9805	.9805	.9915*
	.25	.9855*	.9855*	.9855	.9855	.9910*		.25	.9885*	.9885*	.9885	.9885	.9920*
	.30	.9765	.9765	.9895	.9895	.9925*		.30	.9780	.9780	.9895	.9895	.9930*
	.35	.9835	.9835	.9895	.9895	.9920*		.35	.9855*	.9855*	.9895	.9895	.9905*
	.40	.9880*	.9895*	.9925	.9925	.9925*		.40	.9885*	.9905*	.9905*	.9945*	.9930*
	.45	.9895*	.9895*	.9930	.9930	.9975*		.45	.9865*	.9895*	.9915*	.9915*	.9980*
	.50	.9895*	.9895*	.9895	.9965	.9960*		.50	.9930*	.9930*	.9930*	.9930*	.9960*
	.55	.9855*	.9895*	.9905	.9905	.9965*		.55	.9880*	.9910*	.9910*	.9910*	.9980*
	.60	.9850*	.9850*	.9920*	.9920*	.9955*		.60	.9875*	.9900*	.9905*	.9915*	.9945*
	.65	.9800	.9840	.9905*	.9905*	.9920*		.65	.9835	.9835	.9900*	.9900*	.9945*
	.70	.9710	.9710	.9915	.9915	.9935*		.70	.9740	.9740	.9900*	.9900*	.9960*
	.75	.9835	.9835	.9835	.9835	.9885*		.75	.9845	.9845	.9870*	.9870*	.9960*
	.80	.9700	.9715	.9715	.9715	.9985*		.80	.9805	.9805	.9805	.9805	.9975*
	.85	.9515	.9515	.9865*	.9865*	.9965*		.85	.9550	.9565	.9565	.9565	.9990*
.90	.9175	.9175	.9885*	.9885*	.9990*	.90	.9260	.9260	.9260	.9260	.9950*		
.95	.8760	.8760	.8760	.8760	.9990*	.95	.8790	.8790	.8790	.8790	.9950*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 42, 43, 44 และ 45

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>γ</sub> -SE <sub>γ</sub>	CC <sub>γ</sub> -SE <sub>γ</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>γ</sub> -SE <sub>γ</sub>	CC <sub>γ</sub> -SE <sub>γ</sub>	F
42	.05	.8845	.8845	.8845	.8845	.9920*	43	.05	.9005	.9005	.9005	.9005	.9990*
	.10	.9345	.9345	.9345	.9345	.9975*		.10	.9375	.9375	.9375	.9375	.9975*
	.15	.9595	.9595	.9595	.9595	.9985*		.15	.9620	.9620	.9630	.9630	.9965*
	.20	.9830	.9830	.9840	.9840	.9985*		.20	.9820	.9820	.9830	.9830	.9925*
	.25	.9735	.9735	.9920	.9920	.9950*		.25	.9790	.9790	.9880	.9880	.9940*
	.30	.9820	.9855	.9905	.9905	.9980*		.30	.9885	.9885	.9915	.9915	.9940*
	.35	.9770	.9770	.9915	.9915	.9945*		.35	.9840	.9840	.9930	.9945	.9950*
	.40	.9875	.9910	.9910	.9910	.9930*		.40	.9855	.9895	.9900	.9915	.9960*
	.45	.9875	.9910	.9915	.9945	.9920*		.45	.9895	.9895	.9895	.9895	.9965*
	.50	.9910	.9930	.9945	.9945	.9940*		.50	.9895	.9895	.9920	.9920	.9960*
	.55	.9885	.9905	.9905	.9935	.9925*		.55	.9900	.9900	.9900	.9900	.9925*
	.60	.9880	.9910	.9910	.9910	.9940*		.60	.9905	.9905	.9905	.9920	.9970*
	.65	.9825	.9825	.9915	.9915	.9985*		.65	.9845	.9845	.9935	.9940	.9965*
	.70	.9805	.9850	.9905	.9905	.9945*		.70	.9845	.9845	.9905	.9905	.9965*
	.75	.9675	.9675	.9860	.9860	.9930*		.75	.9730	.9730	.9870	.9870	.9950*
	.80	.9765	.9765	.9785	.9785	.9970*		.80	.9810	.9810	.9830	.9830	.9960*
.85	.9645	.9645	.9645	.9645	.9965*	.85	.9660	.9660	.9665	.9665	.9980*		
.90	.9325	.9325	.9325	.9325	.9985*	.90	.9380	.9380	.9380	.9380	.9975*		
.95	.8840	.8840	.8840	.8840	.9960*	.95	.9055	.9055	.9055	.9055	.9990*		
44	.05	.8995	.8995	.8995	.8995	.9990*	45	.05	.9060	.9060	.9060	.9060	.9985*
	.10	.9435	.9435	.9435	.9435	.9965*		.10	.9440	.9440	.9440	.9440	.9995*
	.15	.9745	.9745	.9745	.9745	.9960*		.15	.9755	.9755	.9765	.9765	.9960*
	.20	.9800	.9800	.9800	.9800	.9920*		.20	.9720	.9720	.9805	.9805	.9895*
	.25	.9830	.9830	.9840	.9840	.9970*		.25	.9840	.9840	.9860	.9860	.9975*
	.30	.9855	.9855	.9905	.9905	.9895*		.30	.9830	.9830	.9935	.9935	.9970*
	.35	.9835	.9880	.9915	.9915	.9925*		.35	.9885	.9915	.9915	.9915	.9965*
	.40	.9885	.9900	.9945	.9945	.9935*		.40	.9890	.9895	.9910	.9925	.9980*
	.45	.9895	.9900	.9925	.9925	.9940*		.45	.9895	.9895	.9920	.9920	.9980*
	.50	.9900	.9920	.9920	.9920	.9910*		.50	.9900	.9900	.9905	.9965	.9960*
	.55	.9895	.9900	.9910	.9910	.9925*		.55	.9900	.9900	.9900	.9900	.9935*
	.60	.9875	.9910	.9935	.9935	.9930*		.60	.9885	.9895	.9900	.9905	.9990*
	.65	.9865	.9885	.9900	.9900	.9930*		.65	.9870	.9870	.9905	.9905	.9950*
	.70	.9880	.9880	.9910	.9910	.9930*		.70	.9755	.9755	.9900	.9900	.9945*
	.75	.9800	.9800	.9830	.9830	.9970*		.75	.9805	.9805	.9850	.9850	.9935*
	.80	.9800	.9800	.9800	.9800	.9950*		.80	.9605	.9605	.9850	.9870	.9935*
.85	.9685	.9685	.9695	.9695	.9960*	.85	.9715	.9715	.9720	.9720	.9935*		
.90	.9390	.9390	.9390	.9390	.9975*	.90	.9450	.9450	.9450	.9450	.9960*		
.95	.8995	.8995	.8995	.8995	.9985*	.95	.9065	.9065	.9065	.9065	.9995*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.12 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 46, 47, 48 และ 49

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F
46	.05	.9120	.9120	.9120	.9120	.9960	47	.05	.9220	.9220	.9220	.9220	.9995
	.10	.9545	.9545	.9545	.9545	.9965		.10	.9575	.9575	.9575	.9575	.9995
	.15	.9750	.9750	.9750	.9750	.9960		.15	.9810	.9810	.9810	.9810	.9960
	.20	.9700	.9700	.9850	.9850	.9935		.20	.9730	.9745	.9865	.9865	.9945
	.25	.9875	.9875	.9875	.9875	.9910		.25	.9795	.9795	.9905	.9905	.9950
	.30	.9830	.9830	.9900	.9915	.9920		.30	.9840	.9875	.9895	.9895	.9925
	.35	.9850	.9850	.9925	.9925	.9940		.35	.9835	.9835	.9905	.9905	.9925
	.40	.9910	.9910	.9910	.9910	.9945		.40	.9895	.9895	.9900	.9935	.9950
	.45	.9915	.9915	.9915	.9915	.9930		.45	.9910	.9910	.9915	.9915	.9935
	.50	.9910	.9910	.9910	.9910	.9950		.50	.9900	.9905	.9920	.9920	.9925
	.55	.9920	.9920	.9920	.9920	.9915		.55	.9920	.9920	.9940	.9940	.9950
	.60	.9900	.9900	.9900	.9900	.9940		.60	.9895	.9895	.9905	.9910	.9975
	.65	.9865	.9865	.9930	.9930	.9970		.65	.9825	.9825	.9900	.9915	.9965
	.70	.9830	.9830	.9905	.9910	.9945		.70	.9830	.9835	.9915	.9915	.9960
	.75	.9820	.9820	.9820	.9820	.9910		.75	.9835	.9835	.9905	.9905	.9935
	.80	.9675	.9675	.9895	.9895	.9960		.80	.9705	.9715	.9880	.9880	.9980
	.85	.9765	.9765	.9765	.9765	.9960		.85	.9775	.9775	.9775	.9780	.9945
	.90	.9525	.9525	.9525	.9525	.9930		.90	.9565	.9565	.9565	.9565	.9990
.95	.9145	.9145	.9145	.9145	.9980	.95	.9150	.9150	.9150	.9150	.9995		
48	.05	.9250	.9250	.9250	.9250	.9970	49	.05	.9245	.9245	.9245	.9245	.9975
	.10	.9595	.9595	.9595	.9595	.9980		.10	.9625	.9625	.9630	.9630	.9990
	.15	.9805	.9805	.9815	.9815	.9925		.15	.9455	.9835	.9840	.9840	.9945
	.20	.9795	.9795	.9795	.9795	.9945		.20	.9780	.9760	.9845	.9845	.9960
	.25	.9810	.9810	.9905	.9905	.9910		.25	.9785	.9785	.9910	.9910	.9945
	.30	.9880	.9880	.9910	.9910	.9925		.30	.9755	.9875	.9910	.9910	.9960
	.35	.9850	.9850	.9905	.9905	.9950		.35	.9885	.9885	.9905	.9905	.9950
	.40	.9895	.9910	.9910	.9910	.9900		.40	.9915	.9915	.9915	.9920	.9935
	.45	.9925	.9925	.9920	.9920	.9895		.45	.9895	.9895	.9910	.9910	.9935
	.50	.9920	.9920	.9920	.9920	.9945		.50	.9885	.9910	.9910	.9910	.9910
	.55	.9905	.9905	.9905	.9905	.9935		.55	.9895	.9895	.9905	.9905	.9960
	.60	.9915	.9915	.9915	.9915	.9950		.60	.9895	.9895	.9895	.9905	.9950
	.65	.9890	.9890	.9920	.9920	.9930		.65	.9885	.9885	.9895	.9895	.9925
	.70	.9885	.9885	.9905	.9905	.9930		.70	.9720	.9880	.9895	.9895	.9900
	.75	.9810	.9810	.9910	.9910	.9945		.75	.9785	.9785	.9910	.9910	.9960
	.80	.9785	.9785	.9785	.9785	.9975		.80	.9785	.9785	.9875	.9875	.9930
	.85	.9795	.9795	.9800	.9800	.9930		.85	.9470	.9835	.9850	.9850	.9935
	.90	.9565	.9565	.9570	.9570	.9985		.90	.9610	.9610	.9615	.9615	.9970
.95	.9140	.9140	.9140	.9140	.9975	.95	.9220	.9220	.9220	.9220	.9980		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 5.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจาก  
วิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาด  
ตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 50

n	p	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>l</sub> -SE <sub>l</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>w</sub> -SE <sub>w</sub>	F
50	.05	.9295	.9295	.9295	.9295	.9955*
	.10	.9660	.9660	.9660	.9660	.9985*
	.15	.9745	.9745	.9825	.9825	.9925*
	.20	.9805	.9805	.9855	.9855	.9945*
	.25	.9810	.9810	.9910	.9910	.9930*
	.30	.9815	.9815	.9920	.9920	.9925*
	.35	.9875	.9875	.9925	.9925	.9925*
	.40	.9910	.9910	.9915	.9915	.9915*
	.45	.9895	.9910	.9905	.9905	.9940*
	.50	.9905	.9905	.9905	.9920	.9930*
	.55	.9875	.9910	.9920	.9920	.9920*
	.60	.9900	.9900	.9910	.9910	.9915*
	.65	.9855	.9855	.9930	.9930	.9940*
	.70	.9760	.9760	.9905	.9905	.9920*
	.75	.9825	.9825	.9910	.9910	.9920*
	.80	.9795	.9795	.9850	.9850	.9930*
	.85	.9755	.9790	.9810	.9810	.9935*
	.90	.9580	.9580	.9580	.9580	.9930*
	.95	.9240	.9240	.9240	.9240	.9985*

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อ  
มั่นที่กำหนด

จากตารางที่ 5.1-5.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่างเป็น 2 ถึง 50 สรุปได้ดังนี้

1. ที่ทุกระดับค่าสัดส่วนประชากร วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$  และ  $CC_0-SE_U$  จะให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด เมื่อขนาดตัวอย่างต่ำกว่า 28
2. วิธีการประมาณ F จะให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด ที่ทุกระดับขนาดตัวอย่าง และทุกระดับค่าสัดส่วนประชากร
3. วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$  ,  $CC_0-SE_U$  ,  $CC_V-SE_0$  และ  $CC_V-SE_U$  จะให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนดในแต่ละระดับค่าขนาดตัวอย่าง และแต่ละระดับค่าสัดส่วนประชากรที่แตกต่างกัน ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 6 ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 แสดงระดับขนาดตัวอย่าง  $n$  และระดับค่าสัดส่วนประชากร  $p$  ที่วิธีการประมาณ  $CC_o-SE_o$ ,  $CC_o-SE_u$ ,  $CC_y-SE_o$  และ  $CC_y-SE_u$  ให้ค่าระดับความเชื่อมั่น ไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99%

n	$CC_o-SE_o$	$CC_o-SE_u$	n	$CC_y-SE_o$	$CC_y-SE_u$
	p	p		p	p
28-36	.50	.50	2-4	$\llcorner .10, \gg .90$	$\llcorner .10, \gg .90$
37-44	.40-.60	.40-.60	5-9	$\llcorner .05, \gg .95$	$\llcorner .05, \gg .95$
45-50	.35-.65	.35-.65	10	.50	.50
			11-13	.45-.55	.45-.55
			14-19	.40-.60	.40-.60
			20-33	.35-.65	.35-.65
			34-50	.25-.75	.25-.75

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### 4.2 การเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น

สำหรับการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นจากการทดลองนั้น จะนำเสนอในลักษณะของตารางแสดงค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น ซึ่งการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากการทดลอง จะเปรียบเทียบในกรณีที่วิธีการประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนดเท่านั้น

การนำเสนอค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นจากการทดลอง ที่ได้จากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธีได้นำเสนอดังตารางที่ 7.1-7.13 เมื่อพิจารณาที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% ตารางที่ 9.1-9.13 และตารางที่ 11.1-11.13 เมื่อพิจารณาที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% และ 99% ตามลำดับ ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 7.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 2, 3, 4 และ 5

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>v</sub>	F
2	.05	-	-	.6000*	.6415	.7912	3	.05	-	-	.4560*	.4835	.6612
	.10	-	-	.6849*	.7615	.8039		.10	-	-	.5688*	.6217	.6884
	.15	-	-	.7919*	.9129	.8198		.15	-	-	.6834*	.7621	.7161
	.20	-	-	.8722	1.026	.8317*		.20	-	-	-	-	.7383*
	.25	-	-	.9362	1.117	.8412*		.25	-	-	-	-	.7541*
	.30	-	-	-	-	.8495*		.30	-	-	-	-	.7703*
	.35	-	-	-	-	.8525*		.35	-	-	-	-	.7835*
	.40	-	-	-	-	.8587*		.40	-	-	-	-	.7898*
	.45	-	-	-	-	.8614*		.45	-	-	-	-	.7917*
	.50	-	-	-	-	.8619*		.50	-	-	-	-	.7943*
	.55	-	-	-	-	.8614*		.55	-	-	-	-	.7941*
	.60	-	-	-	-	.8566*		.60	-	-	-	-	.7915*
	.65	-	-	-	-	.8535*		.65	-	-	-	-	.7842*
	.70	-	-	-	-	.8412*		.70	-	-	-	-	.7716*
	.75	-	-	.9245	1.100	.8395*		.75	-	-	-	-	.7562*
	.80	-	-	.8722	1.026	.8317*		.80	-	-	-	-	.7395*
	.85	-	-	.8047*	.9309	.8217		.85	-	-	.6816*	.7599	.7156
.90	-	-	.7070*	.7928	.8071	.90	-	-	.5705*	.6239	.6889		
.95	-	-	.6151*	.6628	.7935	.95	-	-	.4577*	.4857	.6616		
4	.05	-	-	.3795*	.3996	.5660	5	.05	-	-	.3324*	.3481	.4957
	.10	-	-	.4950*	.5329	.6013		.10	-	-	-	-	.5371*
	.15	-	-	-	-	.6375*		.15	-	-	-	-	.5730*
	.20	-	-	-	-	.6526*		.20	-	-	-	-	.6042*
	.25	-	-	-	-	.6728*		.25	-	-	-	-	.6295*
	.30	-	-	-	-	.6853*		.30	-	-	-	-	.6509*
	.35	-	-	-	-	.7125*		.35	-	-	-	-	.6702*
	.40	-	-	-	-	.7243*		.40	-	-	-	-	.6808*
	.45	-	-	-	-	.7258*		.45	-	-	-	-	.6879*
	.50	-	-	-	-	.7313*		.50	-	-	-	-	.6911*
	.55	-	-	-	-	.7251*		.55	-	-	-	-	.6891*
	.60	-	-	-	-	.7238*		.60	-	-	-	-	.6816*
	.65	-	-	-	-	.7108*		.65	-	-	-	-	.6692*
	.70	-	-	-	-	.6823*		.70	-	-	-	-	.6545*
	.75	-	-	-	-	.6716*		.75	-	-	-	-	.6303*
	.80	-	-	-	-	.6518*		.80	-	-	-	-	.6080*
	.85	-	-	-	-	.6363*		.85	-	-	-	-	.5753*
.90	-	-	.4939*	.5316	.6011	.90	-	-	-	-	.5384*		
.95	-	-	.3838*	.4045	.5672	.95	-	-	.3392*	.3558	.4980		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 6, 7, 8 และ 9

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
6	.05	-	-	.2998*	.3125	.4422	7	.05	-	-	.2730*	.2834	.3992
	.10	-	-	-	-	.5125*		.10	-	-	-	-	.4454*
	.15	-	-	-	-	.5485*		.15	-	-	-	-	.4834*
	.20	-	-	-	-	.5872*		.20	-	-	-	-	.5199*
	.25	-	-	-	-	.5987*		.25	-	-	-	-	.5471*
	.30	-	-	-	-	.6035*		.30	-	-	-	-	.5628*
	.35	-	-	.7229	.7760	.8251*		.35	-	-	.6687	.7109	.5888*
	.40	-	-	.7494	.8050	.8387*		.40	-	-	.6930	.7370	.6029*
	.45	-	-	.7658	.8229	.8473*		.45	-	-	.7072	.7524	.6105*
	.50	-	-	.7738	.8317	.8516*		.50	-	-	.7135	.7592	.6146*
	.55	-	-	.7718	.8295	.8507*		.55	-	-	.7120	.7576	.6135*
	.60	-	-	.7564	.8127	.8428*		.60	-	-	.6972	.7416	.6051*
	.65	-	-	.7328	.7867	.8301*		.65	-	-	.6781	.7210	.5934*
	.70	-	-	-	-	.8148*		.70	-	-	-	-	.5639*
	.75	-	-	-	-	.8492*		.75	-	-	-	-	.5483*
	.80	-	-	-	-	.8889*		.80	-	-	-	-	.5208*
.85	-	-	-	-	.8992*	.85	-	-	-	-	.4852*		
.90	-	-	-	-	.8042*	.90	-	-	-	-	.4473*		
.95	-	-	.3119*	.3257	.4468*	.95	-	-	.2837*	.2950	.4038*		
8	.05	-	-	.2559*	.2649	.3863	9	.05	-	-	.2447*	.2528	.3401
	.10	-	-	-	-	.4146*		.10	-	-	-	-	.3815*
	.15	-	-	-	-	.4548*		.15	-	-	-	-	.4275*
	.20	-	-	-	-	.4910*		.20	-	-	-	-	.4637*
	.25	-	-	-	-	.5191*		.25	-	-	-	-	.4984*
	.30	-	-	-	-	.5419*		.30	-	-	-	-	.5128*
	.35	-	-	.6289	.6637	.5595*		.35	-	-	.5959	.6255	.5348*
	.40	-	-	.6496	.6860	.5726*		.40	.5022*	.5327	.6133	.6438	.5472*
	.45	-	-	.6620	.6990	.5806*		.45	.5127*	.5438	.6238	.6549	.5544*
	.50	-	-	.6661	.7034	.5838*		.50	.5152*	.5464	.6263	.6575	.5563*
	.55	-	-	.6626	.6997	.5814*		.55	.5124*	.5434	.6235	.6545	.5544*
	.60	-	-	.6525	.6889	.5743*		.60	.5030*	.5334	.6141	.6446	.5477*
	.65	-	-	.6316	.6665	.5611*		.65	-	-	.5962	.6256	.5352*
	.70	-	-	-	-	.5428*		.70	-	-	-	-	.5132*
	.75	-	-	-	-	.5205*		.75	-	-	-	-	.4996*
	.80	-	-	-	-	.4926*		.80	-	-	-	-	.4648*
.85	-	-	-	-	.4569*	.85	-	-	-	-	.4282*		
.90	-	-	-	-	.4182*	.90	-	-	-	-	.3828*		
.95	-	-	.2644*	.2740	.3700*	.95	-	-	.2499*	.2583	.3428*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.3 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 10, 11, 12 และ 13

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F
10	.05	-	-	-	-	.3175*	11	.05	-	-	-	-	.2935*
	.10	-	-	-	-	.3672*		.10	-	-	-	-	.3482*
	.15	-	-	-	-	.4088*		.15	-	-	-	-	.3885*
	.20	-	-	-	-	.4445*		.20	-	-	-	-	.4315*
	.25	-	-	.5085	.5306	.4718*		.25	-	-	.4873	.5066	.4529*
	.30	-	-	.5398	.5636	.4940*		.30	-	-	.5168	.5376	.4749*
	.35	-	-	.5638	.5889	.5111*		.35	-	-	.5372	.5590	.4906*
	.40	.4806*	.5066	.5807	.6067	.5235		.40	.4600*	.4824	.5508	.5733	.5014
	.45	.4902*	.5167	.5902	.6168	.5308		.45	.4686*	.4914	.5594	.5823	.5082
	.50	.4935*	.5202	.5936	.6203	.5333		.50	.4720*	.4950	.5629	.5860	.5109
	.55	.4909*	.5175	.5910	.6175	.5313		.55	.4694*	.4923	.5603	.5833	.5089
	.60	.4827*	.5088	.5828	.6089	.5252		.60	.4616*	.4841	.5525	.5750	.5028
	.65	-	-	.5657	.5909	.5128*		.65	-	-	.5392	.5611	.4923*
	.70	-	-	.5455	.5697	.4976*		.70	-	-	.5197	.5408	.4767*
	.75	-	-	.5131	.5354	.4743*		.75	-	-	.4874	.5068	.4535*
	.80	-	-	-	-	.4508*		.80	-	-	-	-	.4328*
.85	-	-	-	-	.4129*	.85	-	-	-	-	.3890*		
.90	-	-	-	-	.3705*	.90	-	-	-	-	.3495*		
.95	-	-	-	-	.3202*	.95	-	-	-	-	.2942*		
12	.05	-	-	-	-	.2715*	13	.05	-	-	-	-	.2632*
	.10	-	-	-	-	.3256*		.10	-	-	-	-	.3129*
	.15	-	-	-	-	.3715*		.15	-	-	-	-	.3545*
	.20	-	-	.4297	.4451	.4065*		.20	-	-	.4115	.4251	.3921*
	.25	-	-	.4670	.4841	.4291*		.25	-	-	.4465	.4616	.4186*
	.30	-	-	.4948	.5130	.4482*		.30	-	-	.4718	.4880	.4391*
	.35	-	-	.5132	.5322	.4675*		.35	-	-	.4907	.5076	.4544*
	.40	.4435*	.4632	.5268	.5465	.4783		.40	.4265*	.4439	.5034	.5208	.4649
	.45	.4520*	.4721	.5354	.5554	.4892		.45	.4348*	.4525	.5117	.5294	.4717
	.50	.4543*	.4748	.5377	.5579	.4921		.50	.4379*	.4557	.5148	.5326	.4743
	.55	.4529*	.4731	.5363	.5564	.4902		.55	.4361*	.4539	.5130	.5308	.4729
	.60	.4437*	.4639	.5298	.5496	.4893		.60	.4286*	.4461	.5055	.5230	.4667
	.65	-	-	.5156	.5348	.4875*		.65	-	-	.4927	.5097	.4559*
	.70	-	-	.4953	.5135	.4578*		.70	-	-	.4747	.4909	.4411*
	.75	-	-	.4678	.4849	.4375*		.75	-	-	.4469	.4620	.4193*
	.80	-	-	.4346	.4502	.4054*		.80	-	-	.4143	.4280	.3950*
.85	-	-	-	-	.3706*	.85	-	-	-	-	.3552*		
.90	-	-	-	-	.3250*	.90	-	-	-	-	.3132*		
.95	-	-	-	-	.2709*	.95	-	-	-	-	.2645*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.4 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
 ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
 n เท่ากับ 14, 15, 16 และ 17

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	
14	.05	-	-	-	-	.2540*	15	.05	-	-	-	-	.2420*	
	.10	-	-	-	-	.3043*		.10	-	-	-	-	-	.2920*
	.15	-	-	-	-	.3448*		.15	-	-	.3377	.3473	.3325*	
	.20	-	-	.3971	.4094	.3755*		.20	-	-	.3820	.3931	.3655*	
	.25	-	-	.4304	.4439	.4123*		.25	-	-	.4143	.4265	.3915*	
	.30	-	-	.4551	.4696	.4343*		.30	-	-	.4383	.4513	.4113*	
	.35	-	-	.4727	.4878	.4387*		.35	-	-	.4552	.4688	.4257*	
	.40	.4120*	.4296	.4854	.5011	.4435		.40	.4008*	.4148	.4674	.4815	.4361	
	.45	.4207*	.4366	.4921	.5081	.4531		.45	.4078*	.4221	.4744	.4887	.4423	
	.50	.4234*	.4393	.4948	.5108	.4587		.50	.4096*	.4240	.4763	.4906	.4438	
	.55	.4211*	.4369	.4925	.5084	.4543		.55	.4080*	.4223	.4746	.4890	.4424	
	.60	.4145*	.4301	.4859	.5016	.4504		.60	.4017*	.4158	.4683	.4824	.4370	
	.65	-	-	.4737	.4889	.4475*		.65	-	-	.4568	.4705	.4289*	
	.70	-	-	.4569	.4715	.4313*		.70	-	-	.4408	.4539	.4131*	
	.75	-	-	.4322	.4458	.4152*		.75	-	-	.4161	.4284	.3924*	
	.80	-	-	.3998	.4122	.3725*		.80	-	-	.3668	.3981	.3691*	
.85	-	-	-	-	.3453*	.85	-	-	.3407	.3504	.3354*			
.90	-	-	-	-	.3056*	.90	-	-	-	-	-	.2938*		
.95	-	-	-	-	.2558*	.95	-	-	-	-	-	.2441*		
16	.05	-	-	-	-	.2328*	17	.05	-	-	-	-	.2245*	
	.10	-	-	-	-	.2890*		.10	-	-	-	-	-	.2858*
	.15	-	-	.3284	.3372	.3153*		.15	-	-	.3214	.3295	.3147*	
	.20	-	-	.3720	.3822	.3543*		.20	-	-	.3607	.3699	.3454*	
	.25	-	-	.4026	.4137	.3887*		.25	-	-	.3897	.3999	.3698*	
	.30	-	-	.4240	.4359	.3973*		.30	-	-	.4104	.4212	.3878*	
	.35	-	-	.4399	.4523	.4105*		.35	-	-	.4257	.4369	.4012*	
	.40	.3893*	.4020	.4517	.4645	.4309		.40	.3779*	.3895	.4367	.4483	.4109	
	.45	.3964*	.4094	.4588	.4719	.4375		.45	.3850*	.3968	.4438	.4556	.4172	
	.50	.3982*	.4113	.4607	.4738	.4387		.50	.3870*	.3990	.4459	.4577	.4191	
	.55	.3959*	.4089	.4584	.4714	.4378		.55	.3853*	.3972	.4441	.4560	.4175	
	.60	.3900*	.4028	.4525	.4653	.4318		.60	.3794*	.3910	.4382	.4498	.4122	
	.65	-	-	.4409	.4533	.4087*		.65	-	-	.4273	.4388	.3891*	
	.70	-	-	.4247	.4366	.3987*		.70	-	-	.4117	.4225	.3882*	
	.75	-	-	.4014	.4126	.3888*		.75	-	-	.3897	.3999	.3699*	
	.80	-	-	.3745	.3848	.3550*		.80	-	-	.3622	.3715	.3470*	
.85	-	-	.3309	.3397	.3143*	.85	-	-	.3207	.3288	.3139*			
.90	-	-	-	-	.2898*	.90	-	-	-	-	-	.2862*		
.95	-	-	-	-	.2348*	.95	-	-	-	-	-	.2255*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
 - หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
 ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.5 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 18, 19, 20 และ 21

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>y</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>y</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
18	.05	-	-	-	-	.2156*	19	.05	-	-	-	-	.2079*
	.10	-	-	-	-	.2705*		.10	-	-	-	-	.2577*
	.15	-	-	.3125	.3200	.2979*		.15	-	-	.3029	.3097	.2965*
	.20	-	-	.3507	.3592	.3424*		.20	-	-	.3398	.3477	.3268*
	.25	-	-	.3779	.3872	.3526*		.25	-	-	.3662	.3748	.3497*
	.30	-	-	.3977	.4076	.3773*		.30	-	-	.3862	.3954	.3673*
	.35	-	-	.4123	.4227	.3906*		.35	.3482*	.3577	.4008	.4104	.3803*
	.40	.3681*	.3788	.4237	.4343	.3987*		.40	.3590*	.3688	.4116	.4214	.3899*
	.45	.3749*	.3857	.4304	.4412	.4023*		.45	.3657*	.3757	.4183	.4283	.3959*
	.50	.3765*	.3874	.4320	.4429	.4039*		.50	.3674*	.3775	.4200	.4301	.3974*
	.55	.3747*	.3855	.4302	.4410	.4021*		.55	.3656*	.3756	.4182	.4282	.3958*
	.60	.3691*	.3798	.4246	.4353	.3997*		.60	.3598*	.3698	.4124	.4222	.3905*
	.65	-	-	.4139	.4243	.3914*		.65	.3496*	.3591	.4022	.4118	.3814*
	.70	-	-	.3993	.4092	.3789*		.70	-	-	.3879	.3971	.3687*
	.75	-	-	.3781	.3874	.3578*		.75	-	-	.3677	.3764	.3509*
	.80	-	-	.3523	.3609	.3454*		.80	-	-	.3428	.3508	.3293*
.85	-	-	.3145	.3293	.2988*	.85	-	-	.3056	.3125	.2990*		
.90	-	-	-	-	.2715*	.90	-	-	-	-	.2600*		
.95	-	-	-	-	.2163*	.95	-	-	-	-	.2117*		
20	.05	-	-	-	-	.2013*	21	.05	-	-	-	-	.1987*
	.10	-	-	-	-	.2503*		.10	-	-	-	-	.2469*
	.15	-	-	.2952	.3015	.2889*		.15	-	-	.2862	.2920	.2809*
	.20	-	-	.3303	.3376	.3181*		.20	-	-	.3209	.3276	.3099*
	.25	-	-	.3560	.3640	.3405*		.25	-	-	.3464	.3537	.3321*
	.30	-	-	.3756	.3840	.3579*		.30	-	-	.3654	.3732	.3491*
	.35	.3399*	.3488	.3899	.3988	.3709*		.35	.3322*	.3404	.3799	.3881	.3622*
	.40	.3504*	.3595	.4004	.4095	.3803*		.40	.3423*	.3508	.3899	.3984	.3702*
	.45	.3569*	.3662	.4069	.4162	.3862*		.45	.3484*	.3570	.3960	.4046	.3768*
	.50	.3585*	.3678	.4085	.4178	.3876*		.50	.3499*	.3585	.3975	.4061	.3782*
	.55	.3569*	.3661	.4069	.4161	.3862*		.55	.3486*	.3572	.3962	.4048	.3770*
	.60	.3513*	.3605	.4013	.4104	.3811*		.60	.3432*	.3517	.3908	.3993	.3721*
	.65	.3412*	.3501	.3912	.4001	.3721*		.65	.3340*	.3422	.3816	.3898	.3637*
	.70	-	-	.3776	.3861	.3599*		.70	-	-	.3680	.3759	.3515*
	.75	-	-	.3579	.3659	.3424*		.75	-	-	.3491	.3566	.3345*
	.80	-	-	.3344	.3418	.3215*		.80	-	-	.3255	.3324	.3138*
.85	-	-	.2990	.3055	.2922*	.85	-	-	.2907	.2967	.2844*		
.90	-	-	-	-	.2535*	.90	-	-	-	-	.2476*		
.95	-	-	-	-	.2053*	.95	-	-	-	-	.1992*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
 ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
 n เท่ากับ 22, 23, 24 และ 25

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>2</sub> -SE <sub>2</sub>	CC <sub>3</sub> -SE <sub>3</sub>	F
22	.05	-	-	-	-	.1894*	23	.05	-	-	-	-	.1842*
	.10	-	-	.2332	.2376	.2347*		.10	-	-	.2288	.2329	.2325*
	.15	-	-	.2809	.2650	.2767*		.15	-	-	.2746	.2798	.2688*
	.20	-	-	.3141	.3204	.3089*		.20	-	-	.3070	.3129	.2969*
	.25	-	-	.3385	.3454	.3197*		.25	-	-	.3311	.3376	.3185*
	.30	-	-	.3572	.3645	.3405*		.30	-	-	.3493	.3562	.3350*
	.35	.3252*	.3329	.3707	.3783	.3578		.35	.3190*	.3262	.3625	.3696	.3470
	.40	.3354*	.3432	.3808	.3887	.3652		.40	.3284*	.3352	.3719	.3793	.3556
	.45	.3412*	.3492	.3867	.3947	.3657		.45	.3338*	.3413	.3773	.3848	.3606
	.50	.3429*	.3510	.3883	.3964	.3706		.50	.3353*	.3429	.3788	.3863	.3620
	.55	.3412*	.3492	.3866	.3946	.3659		.55	.3340*	.3415	.3775	.3850	.3608
	.60	.3362*	.3441	.3816	.3895	.3658		.60	.3290*	.3364	.3725	.3799	.3562
	.65	.3269*	.3345	.3723	.3800	.3588		.65	.3201*	.3273	.3635	.3707	.3480
	.70	-	-	.3594	.3667	.3416*		.70	-	-	.3509	.3578	.3365*
	.75	-	-	.3406	.3478	.3278*		.75	-	-	.3328	.3393	.3200*
	.80	-	-	.3177	.3241	.3099*		.80	-	-	.3096	.3155	.2993*
.85	-	-	.2847	.2904	.2807*	.85	-	-	.2768	.2821	.2711*		
.90	-	-	.2366	.2411	.2353*	.90	-	-	.2310	.2352	.2347*		
.95	-	-	-	-	.1902*	.95	-	-	-	-	-	.1857*	
24	.05	-	-	-	-	.1801*	25	.05	-	-	-	-	.1766*
	.10	-	-	.2242	.2281	.2274*		.10	-	-	.2208	.2246	.2231*
	.15	-	-	.2692	.2741	.2635*		.15	-	-	.2632	.2678	.2578*
	.20	-	-	.3003	.3058	.2909*		.20	-	-	.2938	.2991	.2850*
	.25	-	-	.3237	.3298	.3120*		.25	-	-	.3166	.3224	.3056*
	.30	-	-	.3413	.3478	.3280*		.30	-	-	.3338	.3399	.3213*
	.35	.3126*	.3193	.3543	.3610	.3405		.35	.3063*	.3127	.3463	.3526	.3328
	.40	.3219*	.3288	.3635	.3705	.3497		.40	.3154*	.3219	.3554	.3619	.3411
	.45	.3273*	.3343	.3689	.3760	.3547		.45	.3208*	.3274	.3608	.3674	.3461
	.50	.3287*	.3358	.3704	.3774	.3508		.50	.3222*	.3289	.3622	.3689	.3474
	.55	.3273*	.3344	.3690	.3760	.3549		.55	.3210*	.3276	.3610	.3676	.3463
	.60	.3225*	.3295	.3642	.3711	.3499		.60	.3162*	.3227	.3562	.3627	.3418
	.65	.3136*	.3204	.3553	.3620	.3427		.65	.3076*	.3139	.3476	.3539	.3339
	.70	-	-	.3428	.3492	.3328*		.70	-	-	.3354	.3415	.3227*
	.75	-	-	.3252	.3313	.3153*		.75	-	-	.3186	.3244	.3074*
	.80	-	-	.3031	.3088	.2969*		.80	-	-	.2969	.3022	.2876*
.85	-	-	.2715	.2764	.2645*	.85	-	-	.2661	.2707	.2604*		
.90	-	-	.2261	.2301	.2297*	.90	-	-	.2223	.2261	.2242*		
.95	-	-	-	-	.1809*	.95	-	-	-	-	-	.1775*	

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
 ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.7 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 26, 27, 28 และ 29

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>Y</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>Y</sub> -SE <sub>0</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>Y</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>Y</sub> -SE <sub>0</sub>	F
26	.05	-	-	-	-	.1721*	27	.05	-	-	-	-	.1689*
	.10	-	-	.2159	.2194	.2179*		.10	-	-	.2123	.2156	.2140*
	.15	-	-	.2582	.2625	.2492*		.15	-	-	.2530	.2571	.2481*
	.20	-	-	.2879	.2928	.2764*		.20	-	-	.2823	.2870	.2745*
	.25	-	-	.3102	.3156	.2975*		.25	-	-	.3042	.3093	.2935*
	.30	-	-	.3270	.3327	.3105*		.30	-	-	.3207	.3261	.3097*
	.35	.3007*	.3066	.3391	.3451	.3225		.35	.2955*	.3012	.3326	.3382	.3206
	.40	.3096*	.3158	.3481	.3542	.3295		.40	.3043*	.3101	.3413	.3471	.3281
	.45	.3146*	.3209	.3531	.3593	.3407		.45	.3094*	.3153	.3464	.3523	.3334
	.50	.3162*	.3225	.3547	.3610	.3427		.50	.3108*	.3167	.3478	.3537	.3347
	.55	.3147*	.3210	.3532	.3594	.3402		.55	.3092*	.3150	.3462	.3521	.3332
	.60	.3101*	.3162	.3486	.3547	.3298		.60	.3045*	.3103	.3418	.3474	.3289
	.65	.3016*	.3076	.3401	.3460	.3245		.65	.2962*	.3019	.3333	.3389	.3212
	.70	-	-	.3278	.3335	.3123*		.70	-	-	.3214	.3268	.3102*
	.75	-	-	.3110	.3164	.2983*		.75	-	-	.3050	.3101	.2983*
	.80	-	-	.2897	.2947	.2769*		.80	-	-	.2842	.2889	.2760*
.85	-	-	.2595	.2639	.2498*	.85	-	-	.2548	.2590	.2499*		
.90	-	-	.2175	.2211	.2197*	.90	-	-	.2135	.2168	.2151*		
.95	-	-	-	-	.1731*	.95	-	-	-	-	.1696*		
28	.05	-	-	-	-	.1655*	29	.05	-	-	-	-	.1616*
	.10	-	-	.2087	.2119	.2102*		.10	-	-	.2053	.2083	.2085*
	.15	-	-	.2479	.2518	.2398*		.15	-	-	.2435	.2472	.2391*
	.20	-	-	.2768	.2813	.2659*		.20	-	-	.2719	.2761	.2648*
	.25	-	-	.2982	.3030	.2853*		.25	-	-	.2929	.2974	.2840*
	.30	-	-	.3144	.3195	.3018*		.30	-	-	.3088	.3136	.2988*
	.35	.2905*	.2958	.3262	.3315	.3122		.35	.2859*	.2909	.3203	.3254	.3096
	.40	.2991*	.3046	.3348	.3403	.3193		.40	.2941*	.2993	.3286	.3338	.3173
	.45	.3039*	.3095	.3396	.3452	.3226		.45	.2988*	.3041	.3333	.3386	.3216
	.50	.3054*	.3110	.3411	.3466	.3239		.50	.3002*	.3055	.3347	.3400	.3229
	.55	.3039*	.3095	.3396	.3452	.3235		.55	.2988*	.3041	.3333	.3386	.3216
	.60	.2994*	.3049	.3351	.3406	.3194		.60	.2943*	.2995	.3288	.3340	.3174
	.65	.2912*	.2966	.3269	.3323	.3153		.65	.2861*	.2912	.3206	.3257	.3098
	.70	-	-	.3154	.3205	.3048*		.70	-	-	.3092	.3141	.2992*
	.75	-	-	.2994	.3042	.2865*		.75	-	-	.2934	.2980	.2845*
	.80	-	-	.2785	.2830	.2687*		.80	-	-	.2723	.2765	.2651*
.85	-	-	.2498	.2537	.2405*	.85	-	-	.2445	.2482	.2399*		
.90	-	-	.2050	.2100	.2082*	.90	-	-	.2054	.2084	.2061*		
.95	-	-	-	-	.1645*	.95	-	-	-	-	.1617*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 30, 31, 32 และ 33

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>w</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>w</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>w</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>w</sub>	F
30	.05	-	-	-	-	.1590*	31	.05	-	-	-	-	.1553*
	.10	-	-	.2025	.2053	.2048*		.10	-	-	.1999	.2026	.2002*
	.15	-	-	.2396	.2431	.2293*		.15	-	-	.2363	.2397	.2320*
	.20	-	-	.2670	.2710	.2554*		.20	-	-	.2627	.2665	.2562*
	.25	-	-	.2873	.2916	.2753*		.25	-	-	.2627	.2669	.2748*
	.30	-	-	.3032	.3078	.2904*		.30	-	-	.2981	.3025	.2891*
	.35	.2812*	.2861	.3146	.3194	.3055*		.35	.2770*	.2816	.3092	.3138	.2956*
	.40	.2892*	.2941	.3225	.3275	.3124*		.40	.2848*	.2895	.3171	.3218	.3044*
	.45	.2939*	.2989	.3272	.3322	.3156*		.45	.2893*	.2941	.3215	.3263	.3123*
	.50	.2951*	.3002	.3284	.3335	.3167*		.50	.2906*	.2954	.3229	.3277	.3159*
	.55	.2938*	.2988	.3271	.3321	.3159*		.55	.2891*	.2939	.3214	.3262	.3120*
	.60	.2893*	.2942	.3226	.3275	.3125*		.60	.2847*	.2894	.3170	.3217	.3045*
	.65	.2814*	.2862	.3147	.3195	.3056*		.65	.2770*	.2815	.3092	.3138	.2956*
	.70	-	-	.3036	.3083	.2922*		.70	-	-	.2981	.3025	.2897*
	.75	-	-	.2881	.2925	.2763*		.75	-	-	.2827	.2869	.2728*
	.80	-	-	.2677	.2717	.2563*		.80	-	-	.2630	.2668	.2545*
.85	-	-	.2403	.2439	.2287*	.85	-	-	.2362	.2396	.2267*		
.90	-	-	.2023	.2052	.2049*	.90	-	-	.1988	.2014	.2000*		
.95	-	-	-	-	.1590*	.95	-	-	-	-	.1552*		
32	.05	-	-	-	-	.1528*	33	.05	-	-	-	-	.1501*
	.10	-	-	.1959	.1985	.1965*		.10	-	-	.1932	.1957	.1934*
	.15	-	-	.2314	.2346	.2267*		.15	-	-	.2280	.2310	.2241*
	.20	-	-	.2582	.2619	.2485*		.20	-	-	.2536	.2571	.2477*
	.25	-	-	.2778	.2817	.2675*		.25	-	-	.2728	.2766	.2656*
	.30	.2618*	.2660	.2930	.2972	.2807*		.30	.2575*	.2615	.2878	.2918	.2797*
	.35	.2728*	.2771	.3040	.3084	.2973*		.35	.2685*	.2727	.2988	.3030	.2900*
	.40	.2805*	.2850	.3118	.3162	.2997*		.40	.2763*	.2806	.3066	.3109	.2993*
	.45	.2849*	.2895	.3162	.3207	.3043*		.45	.2808*	.2851	.3111	.3154	.3015*
	.50	.2863*	.2909	.3176	.3222	.3049*		.50	.2822*	.2865	.3125	.3168	.3028*
	.55	.2848*	.2894	.3160	.3206	.3033*		.55	.2809*	.2852	.3112	.3155	.3016*
	.60	.2805*	.2849	.3117	.3162	.2984*		.60	.2765*	.2808	.3068	.3111	.2975*
	.65	.2728*	.2771	.3040	.3084	.2943*		.65	.2688*	.2730	.2991	.3033	.2903*
	.70	.2616*	.2658	.2929	.2971	.2853*		.70	.2580*	.2620	.2883	.2923	.2801*
	.75	-	-	.2780	.2819	.2682*		.75	-	-	.2734	.2772	.2662*
	.80	-	-	.2584	.2620	.2493*		.80	-	-	.2545	.2580	.2486*
.85	-	-	.2320	.2352	.2287*	.85	-	-	.2288	.2318	.2249*		
.90	-	-	.1948	.1975	.1961*	.90	-	-	.1923	.1948	.1928*		
.95	-	-	-	-	.1927*	.95	-	-	-	-	.1504*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด



ตารางที่ 7.9 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 34, 35, 36 และ 37

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
34	.05	-	-	-	-	.1423*	35	.05	-	-	-	-	.1419*
	.10	-	-	.1899	.1923	.1907*		.10	-	-	.1877	.1900	.1880*
	.15	-	-	.2244	.2273	.2193*		.15	-	-	.2210	.2238	.2176*
	.20	-	-	.2499	.2532	.2409*		.20	-	-	.2460	.2492	.2407*
	.25	-	-	.2666	.2721	.2588*		.25	-	-	.2644	.2678	.2579*
	.30	.2540*	.2578	.2834	.2872	.2724		.30	.2505*	.2542	.2791	.2827	.2718
	.35	.2648*	.2688	.2942	.2982	.2829		.35	.2612*	.2650	.2898	.2936	.2817
	.40	.2724*	.2765	.3018	.3059	.2893		.40	.2688*	.2725	.2971	.3011	.2887
	.45	.2768*	.2809	.3062	.3103	.2959		.45	.2727*	.2767	.3013	.3053	.2926
	.50	.2780*	.2822	.3074	.3116	.2973		.50	.2741*	.2781	.3026	.3066	.2939
	.55	.2767*	.2809	.3061	.3103	.2959		.55	.2727*	.2767	.3013	.3052	.2926
	.60	.2724*	.2765	.3018	.3059	.2892		.60	.2685*	.2724	.2971	.3010	.2886
	.65	.2650*	.2690	.2944	.2984	.2829		.65	.2612*	.2650	.2897	.2936	.2817
	.70	.2544*	.2582	.2838	.2876	.2726		.70	.2507*	.2543	.2792	.2829	.2718
	.75	-	-	.2691	.2727	.2591*		.75	-	-	.2647	.2682	.2581*
	.80	-	-	.2502	.2535	.2410*		.80	-	-	.2481	.2493	.2408*
.85	-	-	.2250	.2279	.2195*	.85	-	-	.2215	.2243	.2180*		
.90	-	-	.1893	.1917	.1904*	.90	-	-	.1864	.1887	.1868*		
.95	-	-	-	-	.1420*	.95	-	-	-	-	-	.1419*	
36	.05	-	-	-	-	.1415*	37	.05	-	-	-	-	.1411*
	.10	-	-	.1849	.1871	.1855*		.10	-	-	.1826	.1847	.1829*
	.15	-	-	.2177	.2204	.2165*		.15	-	-	.2149	.2175	.2116*
	.20	-	-	.2422	.2452	.2400*		.20	-	-	.2388	.2417	.2339*
	.25	-	-	.2605	.2638	.2587*		.25	.2295*	.2327	.2565	.2597	.2505
	.30	.2472*	.2507	.2749	.2784	.2657		.30	.2439*	.2473	.2709	.2743	.2641
	.35	.2575*	.2611	.2852	.2889	.2763		.35	.2541*	.2576	.2812	.2847	.2738
	.40	.2649*	.2686	.2926	.2964	.2883		.40	.2614*	.2650	.2884	.2920	.2807
	.45	.2691*	.2729	.2968	.3007	.2889		.45	.2654*	.2691	.2925	.2961	.2845
	.50	.2704*	.2742	.2981	.3019	.2877		.50	.2668*	.2705	.2938	.2975	.2858
	.55	.2690*	.2728	.2968	.3006	.2869		.55	.2654*	.2691	.2924	.2961	.2845
	.60	.2649*	.2687	.2927	.2964	.2834		.60	.2614*	.2650	.2884	.2920	.2807
	.65	.2576*	.2613	.2854	.2890	.2746		.65	.2543*	.2578	.2813	.2848	.2739
	.70	.2475*	.2510	.2753	.2788	.2660		.70	.2442*	.2475	.2712	.2748	.2644
	.75	-	-	.2612	.2645	.2593*		.75	.2302*	.2334	.2572	.2604	.2512
	.80	-	-	.2428	.2458	.2432*		.80	-	-	.2392	.2422	.2343*
.85	-	-	.2186	.2213	.2180*	.85	-	-	.2153	.2179	.2120*		
.90	-	-	.1852	.1878	.1862*	.90	-	-	.1812	.1833	.1818*		
.95	-	-	-	-	.1415*	.95	-	-	-	-	-	.1408*	

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.10 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 38, 39, 40 และ 41

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
38	.05	-	-	-	-	.1387*	39	.05	-	-	-	-	.1356*
	.10	-	-	.1800	.1821	.1807*		.10	-	-	.1773	.1793	.1772*
	.15	-	-	.2114	.2139	.2069*		.15	-	-	.2088	.2112	.2058*
	.20	-	-	.2355	.2383	.2295*		.20	-	-	.2324	.2351	.2278*
	.25	.2268*	.2298	.2531	.2562	.2502		.25	.2240*	.2269	.2497	.2528	.2441
	.30	.2409*	.2441	.2672	.2704	.2592		.30	.2378*	.2409	.2634	.2665	.2571
	.35	.2510*	.2543	.2773	.2806	.2678		.35	.2477*	.2510	.2734	.2766	.2666
	.40	.2582*	.2617	.2845	.2880	.2753		.40	.2548*	.2582	.2805	.2838	.2733
	.45	.2622*	.2657	.2885	.2920	.2792		.45	.2587*	.2621	.2843	.2877	.2770
	.50	.2635*	.2670	.2898	.2933	.2788		.50	.2600*	.2634	.2857	.2891	.2782
	.55	.2621*	.2656	.2884	.2919	.2792		.55	.2587*	.2621	.2843	.2877	.2770
	.60	.2581*	.2616	.2844	.2879	.2752		.60	.2547*	.2580	.2803	.2836	.2732
	.65	.2511*	.2544	.2774	.2808	.2678		.65	.2478*	.2510	.2734	.2767	.2666
	.70	.2410*	.2442	.2673	.2705	.2594		.70	.2379*	.2410	.2636	.2667	.2573
	.75	.2272*	.2302	.2535	.2566	.2505		.75	.2243*	.2272	.2500	.2529	.2444
	.80	-	-	.2357	.2385	.2298*		.80	-	-	.2325	.2352	.2279*
	.85	-	-	.2120	.2145	.2073*		.85	-	-	.2092	.2116	.2061*
.90	-	-	.1787	.1807	.1789*	.90	-	-	.1765	.1784	.1763*		
.95	-	-	-	-	.1382*	.95	-	-	-	-	.1351*		
40	.05	-	-	-	-	.1345*	41	.05	-	-	-	-	.1325*
	.10	-	-	.1754	.1774	.1749*		.10	-	-	.1733	.1751	.1729*
	.15	-	-	.2060	.2083	.2031*		.15	-	-	.2033	.2055	.2014*
	.20	-	-	.2292	.2318	.2248*		.20	.2017*	.2042	.2260	.2285	.2213
	.25	.2213*	.2241	.2463	.2491	.2410		.25	.2185*	.2213	.2429	.2457	.2402
	.30	.2350*	.2380	.2600	.2630	.2540		.30	.2321*	.2349	.2565	.2593	.2473
	.35	.2448*	.2479	.2698	.2729	.2633		.35	.2417*	.2447	.2661	.2691	.2554
	.40	.2517*	.2549	.2767	.2799	.2699		.40	.2487*	.2517	.2730	.2761	.2643
	.45	.2557*	.2590	.2807	.2840	.2739		.45	.2526*	.2557	.2770	.2801	.2659
	.50	.2569*	.2602	.2819	.2852	.2748		.50	.2539*	.2571	.2783	.2815	.2691
	.55	.2556*	.2589	.2806	.2839	.2736		.55	.2527*	.2558	.2771	.2802	.2680
	.60	.2516*	.2548	.2766	.2798	.2697		.60	.2487*	.2518	.2731	.2762	.2644
	.65	.2447*	.2478	.2697	.2728	.2631		.65	.2421*	.2451	.2685	.2695	.2557
	.70	.2349*	.2379	.2599	.2629	.2539		.70	.2326*	.2355	.2570	.2599	.2483
	.75	.2217*	.2245	.2467	.2495	.2414		.75	.2195*	.2222	.2439	.2466	.2409
	.80	-	-	.2294	.2420	.2250*		.80	.2024*	.2049	.2268	.2293	.2224
	.85	-	-	.2065	.2088	.2035*		.85	-	-	.2041	.2064	.2016*
.90	-	-	.1749	.1769	.1744*	.90	-	-	.1727	.1745	.1720*		
.95	-	-	-	-	.1351*	.95	-	-	-	-	.1331*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 42, 43, 44 และ 45

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F
42	.05	-	-	-	-	.1304*	43	.05	-	-	.1236*	.1241	.1274
	.10	-	-	.1707	.1725	.1702*		.10	-	-	.1689	.1706	.1663*
	.15	-	-	.2005	.2026	.1987*		.15	-	-	.1981	.2002	.1956*
	.20	.1991*	.2015	.2229	.2253	.2173		.20	.1971*	.1994	.2203	.2227	.2164
	.25	.2161*	.2187	.2399	.2425	.2326		.25	.2137*	.2162	.2369	.2395	.2322
	.30	.2294*	.2322	.2532	.2560	.2469		.30	.2268*	.2295	.2501	.2528	.2447
	.35	.2389*	.2418	.2627	.2656	.2602		.35	.2362*	.2390	.2595	.2622	.2536
	.40	.2457*	.2487	.2695	.2725	.2636		.40	.2428*	.2457	.2661	.2690	.2599
	.45	.2496*	.2526	.2734	.2764	.2659		.45	.2467*	.2496	.2699	.2728	.2636
	.50	.2508*	.2538	.2746	.2776	.2663		.50	.2479*	.2508	.2712	.2741	.2648
	.55	.2497*	.2527	.2735	.2765	.2639		.55	.2467*	.2496	.2699	.2729	.2636
	.60	.2459*	.2488	.2697	.2726	.2645		.60	.2430*	.2458	.2662	.2691	.2601
	.65	.2393*	.2422	.2631	.2660	.2605		.65	.2364*	.2392	.2596	.2624	.2538
	.70	.2299*	.2327	.2537	.2565	.2471		.70	.2271*	.2298	.2504	.2531	.2450
	.75	.2169*	.2195	.2407	.2434	.2329		.75	.2143*	.2168	.2375	.2401	.2327
	.80	.1999*	.2024	.2237	.2262	.2176		.80	.1974*	.1998	.2207	.2230	.2168
.85	-	-	.2013	.2035	.1992*	.85	-	-	.1987	.2008	.1961*		
.90	-	-	.1706	.1724	.1701*	.90	-	-	.1683	.1700	.1679*		
.95	-	-	-	-	.1306*	.95	-	-	.1234*	.1240	.1273		
44	.05	-	-	.1212*	.1223	.1272	45	.05	-	-	.1198*	.1209	.1256
	.10	-	-	.1667	.1684	.1684*		.10	-	-	.1648	.1662	.1642*
	.15	-	-	.1961	.1981	.1940*		.15	-	-	.1936	.1956	.1912*
	.20	.1952*	.1975	.2179	.2202	.2127		.20	.1932*	.1953	.2154	.2176	.2117
	.25	.2114*	.2139	.2342	.2366	.2283		.25	.2093*	.2116	.2315	.2339	.2271
	.30	.2243*	.2269	.2470	.2496	.2398		.30	.2221*	.2246	.2443	.2468	.2392
	.35	.2336*	.2363	.2563	.2590	.2483		.35	.2311*	.2338	.2534	.2560	.2479
	.40	.2403*	.2431	.2630	.2658	.2546		.40	.2377*	.2404	.2599	.2626	.2542
	.45	.2440*	.2468	.2667	.2696	.2582		.45	.2414*	.2442	.2636	.2664	.2578
	.50	.2453*	.2481	.2680	.2708	.2598		.50	.2427*	.2454	.2649	.2677	.2590
	.55	.2440*	.2469	.2668	.2696	.2582		.55	.2415*	.2442	.2637	.2664	.2578
	.60	.2402*	.2430	.2630	.2657	.2547		.60	.2378*	.2405	.2600	.2627	.2543
	.65	.2338*	.2365	.2565	.2592	.2485		.65	.2314*	.2340	.2536	.2562	.2481
	.70	.2246*	.2272	.2474	.2500	.2399		.70	.2222*	.2247	.2444	.2469	.2394
	.75	.2118*	.2142	.2345	.2370	.2285		.75	.2096*	.2119	.2318	.2341	.2273
	.80	.1952*	.1974	.2179	.2202	.2127		.80	.1931*	.1953	.2154	.2175	.2117
.85	-	-	.1962	.1982	.1942*	.85	-	-	.1938	.1957	.1913*		
.90	-	-	.1667	.1684	.1662*	.90	-	-	.1646	.1662	.1641*		
.95	-	-	.1215*	.1227	.1270	.95	-	-	.1204*	.1215	.1260		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.12 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
 ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
 n เท่ากับ 46, 47, 48 และ 49

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
46	.05	-	-	.1184*	.1195	.1239	47	.05	-	-	.1178*	.1189	.1228
	.10	-	-	.1627	.1643	.1620*		.10	-	-	.1610	.1625	.1605*
	.15	-	-	.1912	.1930	.1897*		.15	-	-	.1890	.1909	.1868*
	.20	.1910*	.1931	.2127	.2148	.2073		.20	.1889*	.1909	.2101	.2122	.2067
	.25	.2070*	.2092	.2287	.2310	.2229		.25	.2045*	.2067	.2258	.2280	.2217
	.30	.2195*	.2220	.2413	.2437	.2359		.30	.2172*	.2195	.2384	.2408	.2338
	.35	.2287*	.2312	.2504	.2529	.2446		.35	.2260*	.2285	.2473	.2498	.2422
	.40	.2352*	.2378	.2569	.2595	.2493		.40	.2326*	.2352	.2539	.2564	.2486
	.45	.2388*	.2414	.2605	.2632	.2532		.45	.2363*	.2389	.2576	.2601	.2521
	.50	.2400*	.2426	.2617	.2643	.2553		.50	.2376*	.2401	.2588	.2614	.2533
	.55	.2388*	.2414	.2605	.2631	.2535		.55	.2364*	.2390	.2577	.2602	.2522
	.60	.2350*	.2376	.2568	.2594	.2493		.60	.2327*	.2352	.2539	.2564	.2486
	.65	.2288*	.2313	.2505	.2531	.2451		.65	.2264*	.2289	.2477	.2502	.2426
	.70	.2197*	.2222	.2415	.2439	.2362		.70	.2175*	.2198	.2387	.2411	.2340
	.75	.2073*	.2096	.2291	.2313	.2235		.75	.2052*	.2074	.2264	.2287	.2223
	.80	.1911*	.1932	.2128	.2149	.2079		.80	.1890*	.1911	.2103	.2124	.2069
.85	-	-	.1916	.1935	.1899*	.85	-	-	.1893	.1911	.1870*		
.90	-	-	.1626	.1642	.1615*	.90	-	-	.1604	.1619	.1600*		
.95	-	-	.1188*	.1198	.1229	.95	-	-	.1172*	.1182	.1223		
48	.05	-	-	.1167*	.1177	.1225	49	.05	-	-	.1155*	.1165	.1200
	.10	-	-	.1592	.1607	.1587*		.10	-	-	.1575	.1589	.1571*
	.15	-	-	.1868	.1885	.1849*		.15	-	-	.1848	.1865	.1827*
	.20	.1871*	.1891	.2079	.2099	.2035		.20	.1851*	.1870	.2055	.2074	.2023
	.25	.2028*	.2049	.2236	.2258	.2183		.25	.2005*	.2026	.2209	.2230	.2171
	.30	.2151*	.2174	.2359	.2382	.2293		.30	.2128*	.2150	.2332	.2354	.2288
	.35	.2239*	.2262	.2447	.2471	.2383		.35	.2215*	.2238	.2419	.2442	.2372
	.40	.2302*	.2327	.2511	.2535	.2445		.40	.2279*	.2303	.2483	.2507	.2433
	.45	.2339*	.2363	.2547	.2572	.2475		.45	.2315*	.2339	.2519	.2543	.2468
	.50	.2350*	.2375	.2559	.2584	.2492		.50	.2328*	.2352	.2532	.2556	.2479
	.55	.2339*	.2363	.2547	.2572	.2474		.55	.2316*	.2340	.2520	.2544	.2469
	.60	.2302*	.2327	.2511	.2535	.2455		.60	.2280*	.2304	.2484	.2508	.2434
	.65	.2240*	.2264	.2449	.2472	.2384		.65	.2218*	.2241	.2422	.2445	.2374
	.70	.2152*	.2174	.2360	.2383	.2295		.70	.2130*	.2152	.2334	.2356	.2290
	.75	.2029*	.2051	.2237	.2259	.2186		.75	.2009*	.2029	.2213	.2233	.2174
	.80	.1870*	.1890	.2079	.2099	.2035		.80	.1851*	.1870	.2055	.2074	.2023
.85	-	-	.1871	.1889	.1848*	.85	-	-	.1848	.1865	.1826*		
.90	-	-	.1585	.1600	.1580*	.90	-	-	.1566	.1581	.1562*		
.95	-	-	.1157*	.1167	.1220	.95	-	-	.1152*	.1162	.1198		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 7.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 50

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>γ</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>γ</sub> -SE <sub>u</sub>	F
50	.05	-	-	.1142*	.1152	.1185
	.10	-	-	.1557	.1571	.1553*
	.15	-	-	.1828	.1844	.1807*
	.20	.1832*	.1851	.2033	.2051	.2002
	.25	.1956*	.2007	.2186	.2207	.2149
	.30	.2106*	.2129	.2306	.2329	.2265
	.35	.2194*	.2216	.2394	.2416	.2348
	.40	.2256*	.2279	.2456	.2479	.2408
	.45	.2292*	.2316	.2492	.2516	.2442
	.50	.2305*	.2328	.2505	.2528	.2454
	.55	.2293*	.2316	.2493	.2516	.2443
	.60	.2257*	.2280	.2457	.2480	.2409
	.65	.2197*	.2219	.2397	.2419	.2351
	.70	.2110*	.2131	.2310	.2331	.2267
	.75	.1991*	.2011	.2191	.2211	.2153
	.80	.1835*	.1853	.2035	.2053	.2004
	.85	-	-	.1830	.1847	.1809*
	.90	-	-	.1553	.1567	.1548*
	.95	-	-	.1134*	.1144	.1181

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

จากตารางที่ 7.1-7.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความ  
 เชื่อมที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90% เมื่อขนาด  
 ตัวอย่างเป็น 2 ถึง 50 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_U$  และ  $CC_V-SE_U$  ไม่สามารถให้ค่าความยาวเฉลี่ย  
 ของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุดได้ ที่ทุกระดับขนาดตัวอย่างและทุกระดับค่าสัดส่วนประชากร
2. วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$  ,  $CC_V-SE_0$  และ  $F$  จะให้ค่าความยาวเฉลี่ย  
 ของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุดในแต่ละระดับขนาดตัวอย่างและแต่ละระดับค่าสัดส่วนประชากรที่แตก  
 ต่างกัน ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 8 ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 แสดงระดับขนาดตัวอย่าง  $n$  และระดับค่าสัดส่วนประชากร  $p$  ที่วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$ ,  $CC_V-SE_0$  และ  $F$  ให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำสุด ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 90%

n	$CC_0-SE_0$	$CC_V-SE_0$	F
	p	p	p
2-3	-	.05-.15 , .85-.95	.20-.80
4	-	.05-.10 , .90-.95	.15-.85
5-9	-	.05 , .95	.10-.90
10-18	.40-.60	-	.05-.35 , .65-.95
19-31	.35-.65	-	.05-.30 , .70-.95
32-36	.30-.70	-	.05-.25 , .75-.95
37-40	.25-.75	-	.05-.20 , .80-.95
41-42	.20-.80	-	.05-.15 , .85-.95
43-50	.20-.80	.05 , .95	.10-.15 , .85-.90

- หมายถึง ไม่ได้แสดงระดับค่าสัดส่วนประชากร เนื่องจากวิธีการประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด หรือไม่สามารทำให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุดได้

ตารางที่ 9.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
 ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
 n เท่ากับ 2, 3, 4 และ 5

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
2	.05	-	-	.6192*	.6686	.8532	3	.05	-	-	.4795*	.5123	.7335
	.10	-	-	.7203*	.8116	.8629		.10	-	-	.6139*	.6769	.7574
	.15	-	-	.8478*	.9920	.8752		.15	-	-	.7504*	.8442	.7817
	.20	-	-	.9435	1.127	.8843*		.20	-	-	-	-	.8013*
	.25	-	-	-	-	.8916*		.25	-	-	-	-	.8151*
	.30	-	-	-	-	.8980*		.30	-	-	-	-	.8293*
	.35	-	-	-	-	.9025*		.35	-	-	-	-	.8409*
	.40	-	-	-	-	.9051*		.40	-	-	-	-	.8464*
	.45	-	-	-	-	.9072*		.45	-	-	-	-	.8481*
	.50	-	-	-	-	.9076*		.50	-	-	-	-	.8504*
	.55	-	-	-	-	.9072*		.55	-	-	-	-	.8502*
	.60	-	-	-	-	.9035*		.60	-	-	-	-	.8456*
	.65	-	-	-	-	.9011*		.65	-	-	-	-	.8371*
	.70	-	-	-	-	.8955*		.70	-	-	-	-	.8274*
	.75	-	-	-	-	.8889*		.75	-	-	-	-	.8129*
	.80	-	-	.9435	1.127	.8843*		.80	-	-	-	-	.8010*
.85	-	-	.8631*	1.014	.8766*	.85	-	-	.7483*	.8416	.7813		
.90	-	-	.7467*	.8489	.8655*	.90	-	-	.6160*	.6795	.7578		
.95	-	-	.6372*	.6940	.8550*	.95	-	-	.4816*	.5149	.7339		
4	.05	-	-	.4043*	.4282	.6386	5	.05	-	-	.3578*	.3764	.5653
	.10	-	-	.5419*	.5871	.6717		.10	-	-	-	-	.6055*
	.15	-	-	-	-	.6815*		.15	-	-	-	-	.6409*
	.20	-	-	-	-	.6895*		.20	-	-	-	-	.6713*
	.25	-	-	-	-	.7234*		.25	-	-	-	-	.6961*
	.30	-	-	-	-	.7665*		.30	-	-	-	-	.7172*
	.35	-	-	-	-	.7734*		.35	-	-	-	-	.7363*
	.40	-	-	-	-	.7892*		.40	-	-	-	-	.7468*
	.45	-	-	-	-	.7735*		.45	-	-	-	-	.7538*
	.50	-	-	-	-	.7960*		.50	-	-	-	-	.7570*
	.55	-	-	-	-	.7912*		.55	-	-	-	-	.7550*
	.60	-	-	-	-	.7881*		.60	-	-	-	-	.7476*
	.65	-	-	-	-	.7726*		.65	-	-	-	-	.7353*
	.70	-	-	-	-	.7658*		.70	-	-	-	-	.7208*
	.75	-	-	-	-	.7228*		.75	-	-	-	-	.6969*
	.80	-	-	-	-	.6885*		.80	-	-	-	-	.6749*
.85	-	-	-	-	.6805*	.85	-	-	-	-	.6428*		
.90	-	-	.5406*	.5856	.6725*	.90	-	-	-	-	.6068*		
.95	-	-	.4094*	.4341	.6398*	.95	-	-	.3658*	.3854	.5675		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
 - หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
 ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด



ตารางที่ 9.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
 ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
 n เท่ากับ 6, 7, 8 และ 9

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>w</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>w</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>w</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>w</sub>	F
6	.05	-	-	.3252*	.3404	.5080	7	.05	-	-	.2979*	.3103	.4609
	.10	-	-	-	-	.5525*		.10	-	-	-	-	.5078*
	.15	-	-	-	-	.5745*		.15	-	-	-	-	.5472*
	.20	-	-	-	-	.6244*		.20	-	-	-	-	.5844*
	.25	-	-	-	-	.6325*		.25	-	-	-	-	.6126*
	.30	-	-	-	-	.6738*		.30	-	-	-	-	.6575*
	.35	-	-	-	-	.6845*		.35	-	-	-	-	.6629*
	.40	-	-	-	-	.7062*		.40	-	-	.7983	.8509	.6711*
	.45	-	-	-	-	.7105*		.45	-	-	.8153	.8692	.6790*
	.50	-	-	-	-	.7195*		.50	-	-	.8227	.8773	.6834*
	.55	-	-	-	-	.7128*		.55	-	-	.8210	.8754	.6822*
	.60	-	-	-	-	.7105*		.60	-	-	.8033	.8563	.6733*
	.65	-	-	-	-	.6854*		.65	-	-	-	-	.6635*
	.70	-	-	-	-	.6807*		.70	-	-	-	-	.6589*
	.75	-	-	-	-	.6339*		.75	-	-	-	-	.6136*
	.80	-	-	-	-	.6326*		.80	-	-	-	-	.5858*
.85	-	-	-	-	.5756*	.85	-	-	-	-	.5521*		
.90	-	-	-	-	.5534*	.90	-	-	-	-	.5092*		
.95	-	-	.3397*	.3562	.5125	.95	-	-	.3107*	.3241	.4656		
8	.05	-	-	.2809*	.2917	.4244	9	.05	-	-	.2702*	.2799	.3949
	.10	-	-	-	-	.4742*		.10	-	-	-	-	.4448*
	.15	-	-	-	-	.5159*		.15	-	-	-	-	.4729*
	.20	-	-	-	-	.5538*		.20	-	-	-	-	.5214*
	.25	-	-	-	-	.5835*		.25	-	-	-	-	.5535*
	.30	-	-	-	-	.6078*		.30	-	-	.6587	.6919	.5833*
	.35	-	-	.7255	.7669	.6266*		.35	-	-	.7025	.7285	.6015*
	.40	-	-	.7503	.7935	.6406*		.40	-	-	.7095	.7458	.6150*
	.45	-	-	.7649	.8090	.6493*		.45	-	-	.7220	.7590	.6228*
	.50	-	-	.7698	.8143	.6527*		.50	-	-	.7250	.7622	.6249*
	.55	-	-	.7656	.8098	.6502*		.55	-	-	.7216	.7586	.6228*
	.60	-	-	.7536	.7970	.6425*		.60	-	-	.7104	.7467	.6155*
	.65	-	-	.7286	.7703	.6284*		.65	-	-	.6891	.7241	.6019*
	.70	-	-	-	-	.6088*		.70	-	-	.6605	.6938	.5841*
	.75	-	-	-	-	.5848*		.75	-	-	-	-	.5545*
	.80	-	-	-	-	.5546*		.80	-	-	-	-	.5224*
.85	-	-	-	-	.5165*	.85	-	-	-	-	.4734*		
.90	-	-	-	-	.4758*	.90	-	-	-	-	.4456*		
.95	-	-	.2911*	.3026	.4282	.95	-	-	.2765*	.2865	.3977		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
 - หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
 ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 9.3 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น .95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 10, 11, 12 และ 13

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
10	.05	-	-	-	-	.3692*	11	.05	-	-	-	-	.3464*
	.10	-	-	-	-	.4216*		.10	-	-	-	-	.4012*
	.15	-	-	-	-	.4658*		.15	-	-	-	-	.4455*
	.20	-	-	-	-	.5042*		.20	-	-	-	-	.4834*
	.25	-	-	-	-	.5339*		.25	-	-	.5632	.5863	.5138*
	.30	-	-	.6240	.6524	.5581*		.30	-	-	.5984	.6231	.5381*
	.35	-	-	.6527	.6825	.5770*		.35	-	-	.6227	.6487	.5556*
	.40	-	-	.6727	.7037	.5905*		.40	-	-	.6390	.6657	.5676*
	.45	-	-	.6841	.7157	.5987*		.45	-	-	.6491	.6764	.5752*
	.50	-	-	.6881	.7199	.6014*		.50	-	-	.6533	.6807	.5782*
	.55	-	-	.6850	.7166	.5993*		.55	-	-	.6502	.6775	.5760*
	.60	-	-	.6752	.7063	.5925*		.60	-	-	.6409	.6677	.5692*
	.65	-	-	.6549	.6849	.5788*		.65	-	-	.6251	.6511	.5575*
	.70	-	-	.6309	.6596	.5620*		.70	-	-	.6018	.6267	.5402*
	.75	-	-	-	-	.5366*		.75	-	-	.5633	.5864	.5146*
	.80	-	-	-	-	.5110*		.80	-	-	-	-	.4848*
.85	-	-	-	-	.4701*	.85	-	-	-	-	.4469*		
.90	-	-	-	-	.4251*	.90	-	-	-	-	.4029*		
.95	-	-	-	-	.3721*	.95	-	-	-	-	.3478*		
12	.05	-	-	-	-	.3274*	13	.05	-	-	-	-	.3025*
	.10	-	-	-	-	.3609*		.10	-	-	-	-	.3527*
	.15	-	-	-	-	.4270*		.15	-	-	-	-	.3998*
	.20	-	-	-	-	.4625*		.20	-	-	.4785	.4951	.4500*
	.25	-	-	.5405	.5608	.4897*		.25	-	-	.5172	.5352	.4770*
	.30	-	-	.5736	.5954	.5078*		.30	-	-	.5475	.5667	.4999*
	.35	-	-	.5955	.6182	.5245*		.35	-	-	.5700	.5901	.5173*
	.40	-	-	.6117	.6352	.5420*		.40	-	-	.5850	.6058	.5290*
	.45	-	-	.6219	.6459	.5573*		.45	-	-	.5949	.6160	.5367*
	.50	-	-	.6247	.6488	.5673*		.50	.5217*	.5429	.5986	.6199	.5397*
	.55	-	-	.6230	.6470	.5587*		.55	-	-	.5965	.6177	.5382*
	.60	-	-	.6152	.6389	.5435*		.60	-	-	.5876	.6085	.5311*
	.65	-	-	.5984	.6213	.5263*		.65	-	-	.5723	.5925	.5189*
	.70	-	-	.5741	.5960	.5079*		.70	-	-	.5508	.5702	.5022*
	.75	-	-	.5415	.5618	.4899*		.75	-	-	.5177	.5357	.4778*
	.80	-	-	-	-	.4638*		.80	-	-	.4788	.4953	.4508*
.85	-	-	-	-	.4278*	.85	-	-	-	-	.4009*		
.90	-	-	-	-	.3617*	.90	-	-	-	-	.3537*		
.95	-	-	-	-	.3276*	.95	-	-	-	-	.3034*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 9.4 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 14, 15, 16 และ 17

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
14	.05	-	-	-	-	.2966*	15	.05	-	-	-	-	.2828*
	.10	-	-	-	-	.3509*		.10	-	-	-	-	.3370*
	.15	-	-	-	-	.3954*		.15	-	-	-	-	.3816*
	.20	-	-	.4595	.4741	.4273*		.20	-	-	.4425	.4556	.4185*
	.25	-	-	.4991	.5152	.4559*		.25	-	-	.4809	.4954	.4477*
	.30	-	-	.5286	.5458	.4835*		.30	-	-	.5095	.5250	.4701*
	.35	-	-	.5495	.5675	.4978*		.35	-	-	.5297	.5459	.4865*
	.40	-	-	.5647	.5833	.5145*		.40	-	-	.5442	.5609	.4984*
	.45	-	-	.5727	.5917	.5208*		.45	-	-	.5526	.5696	.5054*
	.50	.5044*	.5234	.5759	.5949	.5258		.50	.4881*	.5052	.5547	.5718	.5072*
	.55	-	-	.5731	.5921	.5217*		.55	-	-	.5528	.5698	.5056*
.60	-	-	.5653	.5839	.5165*	.60	-	-	.5453	.5621	.4994*		
.65	-	-	.5507	.5688	.4979*	.65	-	-	.5315	.5478	.4879*		
.70	-	-	.5307	.5480	.4842*	.70	-	-	.5124	.5280	.4721*		
.75	-	-	.5013	.5175	.4556*	.75	-	-	.4830	.4976	.4486*		
.80	-	-	.4627	.4774	.4279*	.80	-	-	.4482	.4615	.4224*		
.85	-	-	-	-	.3962*	.85	-	-	-	-	.3825*		
.90	-	-	-	-	.3519*	.90	-	-	-	-	.3382*		
.95	-	-	-	-	.2986*	.95	-	-	-	-	.2852*		
16	.05	-	-	-	-	.2721*	17	.05	-	-	-	-	.2624*
	.10	-	-	-	-	.3215*		.10	-	-	-	-	.3125*
	.15	-	-	-	-	.3714*		.15	-	-	-	-	.3654*
	.20	-	-	.4313	.4434	.4015*		.20	-	-	.4185	.4295	.3982*
	.25	-	-	.4677	.4810	.4321*		.25	-	-	.4531	.4652	.4241*
	.30	-	-	.4933	.5074	.4625*		.30	-	-	.4777	.4906	.4446*
	.35	-	-	.5122	.5269	.4723*		.35	-	-	.4959	.5093	.4600*
	.40	-	-	.5263	.5415	.4925*		.40	-	-	.5090	.5229	.4712*
	.45	-	-	.5348	.5502	.4928*		.45	-	-	.5175	.5316	.4784*
	.50	.4745*	.4900	.5370	.5525	.5039		.50	.4611*	.4753	.5200	.5342	.4805*
	.55	-	-	.5343	.5497	.5021*		.55	-	-	.5179	.5321	.4788*
.60	-	-	.5272	.5424	.4932*	.60	-	-	.5108	.5247	.4727*		
.65	-	-	.5134	.5282	.4725*	.65	-	-	.4978	.5114	.4461*		
.70	-	-	.4941	.5082	.4638*	.70	-	-	.4792	.4922	.4434*		
.75	-	-	.4664	.4796	.4352*	.75	-	-	.4531	.4652	.4242*		
.80	-	-	.4343	.4465	.4045*	.80	-	-	.4202	.4314	.3982*		
.85	-	-	-	-	.3728*	.85	-	-	-	-	.3661*		
.90	-	-	-	-	.3231*	.90	-	-	-	-	.3129*		
.95	-	-	-	-	.2743*	.95	-	-	-	-	.2624*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 9.5 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 18, 19, 20 และ 21

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>γ</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>γ</sub> -SE <sub>u</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>γ</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>γ</sub> -SE <sub>u</sub>	F
18	.05	-	-	-	-	.2517*	19	.05	-	-	-	-	.2432*
	.10	-	-	-	-	.3025*		.10	-	-	-	-	.2980*
	.15	-	-	-	-	.3548*		.15	-	-	-	-	.3414*
	.20	-	-	.4071	.4173	.3823*		.20	-	-	.3948	.4042	.3758*
	.25	-	-	.4396	.4507	.4152*		.25	-	-	.4263	.4366	.4021*
	.30	-	-	.4632	.4750	.4355*		.30	-	-	.4502	.4611	.4223*
	.35	-	-	.4807	.4930	.4428*		.35	-	-	.4675	.4789	.4372*
	.40	-	-	.4942	.5069	.4587*		.40	-	-	.4803	.4921	.4483*
	.45	-	-	.5022	.5151	.4693*		.45	-	-	.4884	.5003	.4553*
	.50	.4486*	.4616	.5041	.5171	.4726*		.50	.4378*	.4498	.4904	.5024	.4571*
	.55	-	-	.5019	.5149	.4692*		.55	-	-	.4882	.5002	.4552*
	.60	-	-	.4953	.5081	.4593*		.60	-	-	.4813	.4930	.4491*
	.65	-	-	.4825	.4948	.4435*		.65	-	-	.4691	.4806	.4385*
	.70	-	-	.4651	.4769	.4362*		.70	-	-	.4522	.4631	.4239*
	.75	-	-	.4398	.4509	.4161*		.75	-	-	.4281	.4384	.4035*
	.80	-	-	.4091	.4193	.3826*		.80	-	-	.3984	.4079	.3787*
	.85	-	-	-	-	.3553*		.85	-	-	-	-	.3444*
.90	-	-	-	-	.3029*	.90	-	-	-	-	.3006*		
.95	-	-	-	-	.2519*	.95	-	-	-	-	.2474*		
20	.05	-	-	-	-	.2355*	21	.05	-	-	-	-	.2289*
	.10	-	-	-	-	.2895*		.10	-	-	-	-	.2756*
	.15	-	-	-	-	.3330*		.15	-	-	-	-	.3214*
	.20	-	-	.3840	.3927	.3662*		.20	-	-	.3732	.3812	.3571*
	.25	-	-	.4146	.4241	.3919*		.25	-	-	.4035	.4123	.3826*
	.30	-	-	.4379	.4479	.4120*		.30	-	-	.4262	.4355	.4022*
	.35	-	-	.4550	.4655	.4269*		.35	-	-	.4434	.4532	.4173*
	.40	-	-	.4675	.4784	.4379*		.40	-	-	.4554	.4655	.4278*
	.45	-	-	.4752	.4863	.4446*		.45	-	-	.4620	.4702	.4343*
	.50	.4272*	.4383	.4772	.4883	.4463*		.50	.4168*	.4272	.4644	.4748	.4358*
	.55	-	-	.4752	.4862	.4446*		.55	-	-	.4629	.4732	.4345*
	.60	-	-	.4686	.4795	.4388*		.60	-	-	.4565	.4666	.4288*
	.65	-	-	.4565	.4671	.4284*		.65	-	-	.4455	.4553	.4191*
	.70	-	-	.4403	.4504	.4143*		.70	-	-	.4294	.4388	.4050*
	.75	-	-	.4169	.4264	.3941*		.75	-	-	.4068	.4157	.3854*
	.80	-	-	.3888	.3976	.3701*		.80	-	-	.3787	.3869	.3615*
	.85	-	-	-	-	.3368*		.85	-	-	-	-	.3227*
.90	-	-	-	-	.2932*	.90	-	-	-	-	.2768*		
.95	-	-	-	-	.2399*	.95	-	-	-	-	.2304*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 9.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 22, 23, 24 และ 25

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
22	.05	-	-	-	-	.2215*	23	.05	-	-	-	-	.2155*
	.10	-	-	-	-	.2654*		.10	-	-	-	-	.2545*
	.15	-	-	-	-	.3145*		.15	-	-	-	-	.3015*
	.20	-	-	.3655	.3730	.3523*		.20	-	-	.3574	.3645	.3427*
	.25	-	-	.3946	.4028	.3735*		.25	-	-	.3862	.3939	.3676*
	.30	-	-	.4168	.4256	.3928*		.30	-	-	.4078	.4160	.3867*
	.35	-	-	.4329	.4420	.4136*		.35	-	-	.4235	.4321	.4007*
	.40	-	-	.4450	.4544	.4209*		.40	-	-	.4347	.4436	.4107*
	.45	-	-	.4520	.4616	.4249*		.45	-	-	.4412	.4502	.4165*
	.50	.4086*	.4182	.4540	.4636	.4298*		.50	.3788*	.3863	.4430	.4520	.4180*
	.55	-	-	.4519	.4615	.4251*		.55	-	-	.4414	.4504	.4167*
	.60	-	-	.4460	.4554	.4218*		.60	-	-	.4354	.4443	.4113*
	.65	-	-	.4349	.4440	.4141*		.65	-	-	.4248	.4334	.4018*
	.70	-	-	.4194	.4283	.3934*		.70	-	-	.4097	.4180	.3884*
	.75	-	-	.3971	.4054	.3742*		.75	-	-	.3882	.3959	.3694*
	.80	-	-	.3698	.3774	.3532*		.80	-	-	.3605	.3676	.3455*
.85	-	-	-	-	.3158*	.85	-	-	-	-	.3027*		
.90	-	-	-	-	.2663*	.90	-	-	-	-	.2553*		
.95	-	-	-	-	.2218*	.95	-	-	-	-	.2162*		
24	.05	-	-	-	-	.2106*	25	.05	-	-	-	-	.2064*
	.10	-	-	-	-	.2636*		.10	-	-	-	-	.2585*
	.15	-	-	-	-	.3045*		.15	-	-	-	-	.2982*
	.20	-	-	.3498	.3564	.3360*		.20	-	-	.3424	.3487	.3294*
	.25	-	-	.3778	.3850	.3604*		.25	-	-	.3696	.3764	.3533*
	.30	-	-	.3987	.4064	.3790*		.30	-	-	.3901	.3973	.3715*
	.35	-	-	.4141	.4221	.3923*		.35	-	-	.4050	.4125	.3849*
	.40	-	-	.4252	.4334	.4021*		.40	-	-	.4158	.4235	.3946*
	.45	-	-	.4316	.4400	.4126*		.45	.3822*	.3900	.4222	.4301	.4004*
	.50	.3917*	.4001	.4333	.4417	.4198*		.50	.3839*	.3918	.4239	.4318	.4019*
	.55	-	-	.4317	.4400	.4129*		.55	.3825*	.3903	.4225	.4303	.4006*
	.60	-	-	.4259	.4342	.4023*		.60	-	-	.4167	.4245	.3954*
	.65	-	-	.4153	.4234	.3931*		.65	-	-	.4064	.4140	.3862*
	.70	-	-	.4004	.4081	.3793*		.70	-	-	.3920	.3992	.3732*
	.75	-	-	.3795	.3868	.3615*		.75	-	-	.3720	.3788	.3554*
	.80	-	-	.3532	.3599	.3368*		.80	-	-	.3461	.3524	.3324*
.85	-	-	-	-	.3055*	.85	-	-	-	-	.2991*		
.90	-	-	-	-	.2642*	.90	-	-	-	-	.2596*		
.95	-	-	-	-	.2112*	.95	-	-	-	-	.2074*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 9.7 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 26, 27, 28 และ 29

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>u</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>u</sub>	F
26	.05	-	-	-	-	.2012*	27	.05	-	-	-	-	.1987*
	.10	-	-	-	-	.2530*		.10	-	-	-	-	.2454*
	.15	-	-	-	-	.2928*		.15	-	-	-	-	.2819*
	.20	-	-	.3356	.3415	.3234*		.20	-	-	.3293	.3349	.3177*
	.25	-	-	.3622	.3687	.3469*		.25	-	-	.3553	.3614	.3405*
	.30	-	-	.3822	.3890	.3648*		.30	-	-	.3750	.3814	.3561*
	.35	-	-	.3967	.4038	.3825*		.35	-	-	.3892	.3959	.3713*
	.40	-	-	.4074	.4147	.3895*		.40	-	-	.3996	.4065	.3801*
	.45	.3749*	.3823	.4133	.4208	.3907*		.45	.3686*	.3756	.4057	.4127	.3862*
	.50	.3768*	.3842	.4152	.4227	.3927*		.50	.3703*	.3774	.4073	.4144	.3878*
	.55	.3750*	.3824	.4135	.4209	.3909*		.55	.3683*	.3754	.4054	.4124	.3860*
	.60	-	-	.4079	.4153	.3898*		.60	-	-	.3999	.4068	.3810*
	.65	-	-	.3978	.4049	.3845*		.65	-	-	.3900	.3967	.3720*
	.70	-	-	.3832	.3900	.3653*		.70	-	-	.3758	.3822	.3592*
	.75	-	-	.3632	.3696	.3483*		.75	-	-	.3563	.3624	.3415*
	.80	-	-	.3378	.3437	.3239*		.80	-	-	.3315	.3371	.3194*
.85	-	-	-	-	.2933*	.85	-	-	-	-	-	.2825*	
.90	-	-	-	-	.2534*	.90	-	-	-	-	-	.2462*	
.95	-	-	-	-	.2015*	.95	-	-	-	-	-	.1995*	
28	.05	-	-	-	-	.1934*	29	.05	-	-	-	-	.1890*
	.10	-	-	-	-	.2440*		.10	-	-	-	-	.2397*
	.15	-	-	-	-	.2822*		.15	-	-	-	-	.2771*
	.20	-	-	.3230	.3283	.3129*		.20	-	-	.3174	.3224	.3069*
	.25	-	-	.3484	.3542	.3317*		.25	-	-	.3423	.3478	.3292*
	.30	-	-	.3677	.3738	.3488*		.30	-	-	.3613	.3671	.3465*
	.35	-	-	.3818	.3882	.3614*		.35	-	-	.3751	.3811	.3590*
	.40	-	-	.3921	.3986	.3750*		.40	-	-	.3849	.3911	.3680*
	.45	.3621*	.3688	.3978	.4045	.3829*		.45	.3560*	.3623	.3905	.3968	.3731*
	.50	.3638*	.3705	.3995	.4062	.3856*		.50	.3577*	.3640	.3922	.3985	.3746*
	.55	.3621*	.3688	.3978	.4045	.3829*		.55	.3560*	.3623	.3905	.3968	.3731*
	.60	-	-	.3925	.3990	.3752*		.60	-	-	.3851	.3913	.3682*
	.65	-	-	.3827	.3891	.3617*		.65	-	-	.3754	.3814	.3593*
	.70	-	-	.3690	.3751	.3489*		.70	-	-	.3618	.3676	.3469*
	.75	-	-	.3498	.3556	.3321*		.75	-	-	.3429	.3484	.3298*
	.80	-	-	.3250	.3303	.3132*		.80	-	-	.3178	.3228	.3072*
.85	-	-	-	-	.2826*	.85	-	-	-	-	-	.2778*	
.90	-	-	-	-	.2447*	.90	-	-	-	-	-	.2402*	
.95	-	-	-	-	.1945*	.95	-	-	-	-	-	.1894*	

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 9.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 30, 31, 32 และ 33

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
30	.05	-	-	-	-	.1858*	31	.05	-	-	-	-	.1816*
	.10	-	-	-	-	.2359*		.10	-	-	-	-	.2324*
	.15	-	-	-	-	.2729*		.15	-	-	-	-	.2690*
	.20	-	-	.3117	.3165	.3017*		.20	-	-	.3068	.3113	.2978*
	.25	-	-	.3359	.3411	.3235*		.25	-	-	.3307	.3356	.3148*
	.30	-	-	.3548	.3603	.3408*		.30	-	-	.3490	.3542	.3169*
	.35	-	-	.3684	.3742	.3532*		.35	-	-	.3622	.3677	.3323*
	.40	-	-	.3779	.3838	.3619*		.40	-	-	.3716	.3772	.3516*
	.45	.3501*	.3561	.3835	.3895	.3670*		.45	.3447*	.3504	.3769	.3826	.3638*
	.50	.3516*	.3576	.3850	.3910	.3684*		.50	.3463*	.3520	.3785	.3842	.3697*
	.55	.3500*	.3560	.3834	.3894	.3669*		.55	.3445*	.3502	.3768	.3824	.3637*
	.60	-	-	.3780	.3839	.3619*		.60	-	-	.3715	.3771	.3515*
	.65	-	-	.3685	.3743	.3533*		.65	-	-	.3622	.3677	.3322*
	.70	-	-	.3554	.3609	.3413*		.70	-	-	.3490	.3543	.3171*
	.75	-	-	.3369	.3421	.3244*		.75	-	-	.3307	.3356	.3148*
	.80	-	-	.3126	.3174	.3024*		.80	-	-	.3071	.3117	.2979*
.85	-	-	-	-	.2736*	.85	-	-	-	-	.2694*		
.90	-	-	-	-	.2355*	.90	-	-	-	-	.2331*		
.95	-	-	-	-	.1859*	.95	-	-	-	-	.1819*		
32	.05	-	-	-	-	.1785*	33	.05	-	-	-	-	.1754*
	.10	-	-	-	-	.2287*		.10	-	-	-	-	.2247*
	.15	-	-	-	-	.2514*		.15	-	-	-	-	.2611*
	.20	-	-	.3017	.3060	.2907*		.20	-	-	.2964	.3005	.2876*
	.25	-	-	.3250	.3297	.3102*		.25	-	-	.3192	.3237	.3085*
	.30	-	-	.3432	.3481	.3314*		.30	-	-	.3371	.3419	.3250*
	.35	-	-	.3563	.3614	.3408*		.35	-	-	.3502	.3552	.3371*
	.40	.3342*	.3396	.3655	.3708	.3509*		.40	.3292*	.3343	.3595	.3646	.3456*
	.45	.3395*	.3449	.3708	.3762	.3616*		.45	.3345*	.3397	.3648	.3700	.3505*
	.50	.3412*	.3466	.3724	.3779	.3658*		.50	.3362*	.3414	.3665	.3717	.3521*
	.55	.3394*	.3448	.3706	.3760	.3618*		.55	.3346*	.3398	.3649	.3701	.3507*
	.60	.3342*	.3395	.3654	.3708	.3512*		.60	.3294*	.3346	.3597	.3648	.3459*
	.65	-	-	.3563	.3614	.3411*		.65	-	-	.3505	.3555	.3374*
	.70	-	-	.3430	.3480	.3317*		.70	-	-	.3377	.3425	.3255*
	.75	-	-	.3252	.3299	.3118*		.75	-	-	.3200	.3245	.3092*
	.80	-	-	.3018	.3062	.2919*		.80	-	-	.2975	.3016	.2886*
.85	-	-	-	-	.2523*	.85	-	-	-	-	.2614*		
.90	-	-	-	-	.2293*	.90	-	-	-	-	.2252*		
.95	-	-	-	-	.1789*	.95	-	-	-	-	.1758*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 9.9 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 34, 35, 36 และ 37

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	F
34	.05	-	-	-	-	.1727*	35	.05	-	-	-	-	.1701*
	.10	-	-	-	-	.2347*		.10	-	-	-	-	.2287*
	.15	-	-	-	-	.2563*		.15	-	-	-	-	.2458*
	.20	-	-	.2921	.2960	.2815*		.20	-	-	.2876	.2914	.2797*
	.25	-	-	.3143	.3186	.3014*		.25	-	-	.3095	.3136	.2998*
	.30	-	-	.3321	.3366	.3216*		.30	-	-	.3270	.3314	.3159*
	.35	-	-	.3449	.3496	.3345*		.35	-	-	.3398	.3443	.3277*
	.40	.3245*	.3294	.3539	.3588	.3427*		.40	.3200*	.3247	.3486	.3532	.3359*
	.45	.3297*	.3347	.3591	.3641	.3453*		.45	.3250*	.3297	.3535	.3583	.3405*
	.50	.3312*	.3362	.3606	.3656	.3467*		.50	.3266*	.3313	.3551	.3599	.3420*
	.55	.3297*	.3346	.3591	.3640	.3451*		.55	.3249*	.3297	.3535	.3582	.3404*
	.60	.3246*	.3295	.3540	.3589	.3426*		.60	.3199*	.3246	.3485	.3531	.3358*
	.65	-	-	.3451	.3499	.3345*		.65	-	-	.3397	.3443	.3277*
	.70	-	-	.3325	.3370	.3219*		.70	-	-	.3272	.3316	.3161*
	.75	-	-	.3150	.3193	.3016*		.75	-	-	.3099	.3140	.3792*
	.80	-	-	.2924	.2964	.2817*		.80	-	-	.2878	.2916	.2798*
.85	-	-	-	-	.2571*	.85	-	-	-	-	.3538*		
.90	-	-	-	-	.2353*	.90	-	-	-	-	.2293*		
.95	-	-	-	-	.1733*	.95	-	-	-	-	.1706*		
36	.05	-	-	-	-	.1675*	37	.05	-	-	-	-	.1648*
	.10	-	-	-	-	.2236*		.10	-	-	-	-	.2212*
	.15	-	-	-	-	.2492*		.15	-	-	-	-	.2460*
	.20	-	-	.2832	.2868	.2809*		.20	-	-	.2794	.2828	.2720*
	.25	-	-	.3051	.3090	.2943*		.25	-	-	.3004	.3042	.2915*
	.30	-	-	.3223	.3264	.3114*		.30	-	-	.3176	.3216	.3074*
	.35	-	-	.3345	.3389	.3197*		.35	-	-	.3298	.3340	.3188*
	.40	.3156*	.3200	.3433	.3478	.3345*		.40	.3115*	.3158	.3385	.3428	.3268*
	.45	.3206*	.3251	.3484	.3529	.3314*		.45	.3163*	.3206	.3433	.3477	.3313*
	.50	.3221*	.3267	.3499	.3544	.3342*		.50	.3179*	.3222	.3449	.3493	.3328*
	.55	.3205*	.3250	.3483	.3528	.3314*		.55	.3162*	.3206	.3432	.3476	.3313*
	.60	.3156*	.3201	.3434	.3479	.3345*		.60	.3115*	.3158	.3385	.3428	.3268*
	.65	-	-	.3347	.3390	.3198*		.65	-	-	.3300	.3342	.3189*
	.70	-	-	.3227	.3269	.3116*		.70	-	-	.3179	.3220	.3077*
	.75	-	-	.3059	.3099	.2954*		.75	-	-	.3013	.3051	.2923*
	.80	-	-	.2840	.2876	.2815*		.80	-	-	.2798	.2833	.2724*
.85	-	-	-	-	.2496*	.85	-	-	-	-	.2465*		
.90	-	-	-	-	.2241*	.90	-	-	-	-	.2217*		
.95	-	-	-	-	.1679*	.95	-	-	-	-	.1652*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด



ตารางที่ 9.10 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 38, 39, 40 และ 41

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	
38	.05	-	-	-	-	.1617*	39	.05	-	-	-	-	.1596*	
	.10	-	-	-	-	.2187*		.10	-	-	-	-	-	.2114*
	.15	-	-	-	-	.2412*		.15	-	-	-	-	-	.2385*
	.20	-	-	.2756	.2789	.2666*		.20	-	-	.2720	.2752	.2752	.2651*
	.25	-	-	.2965	.3002	.2853*		.25	-	-	.2925	.2960	.2960	.2842*
	.30	-	-	.3133	.3172	.3015*		.30	-	-	.3089	.3126	.3126	.2995*
	.35	.2990*	.3030	.3253	.3293	.3110		.35	.2951*	.2990	.3208	.3246	.3246	.3106
	.40	.3076*	.3117	.3339	.3381	.3212		.40	.3036*	.3076	.3292	.3332	.3332	.3185
	.45	.3124*	.3165	.3387	.3429	.3254		.45	.3082*	.3122	.3338	.3378	.3378	.3228
	.50	.3139*	.3181	.3402	.3444	.3263		.50	.3098*	.3138	.3354	.3395	.3395	.3243
	.55	.3122*	.3164	.3385	.3427	.3254		.55	.3082*	.3123	.3339	.3379	.3379	.3228
	.60	.3075*	.3117	.3338	.3380	.3210		.60	.3034*	.3074	.3291	.3330	.3330	.3183
	.65	.3077*	.3118	.3254	.3295	.3111		.65	.2952*	.2991	.3209	.3247	.3247	.3107
	.70	-	-	.3134	.3172	.3017*		.70	-	-	.3091	.3128	.3128	.2997*
	.75	-	-	.2970	.3006	.2856*		.75	-	-	.2929	.2964	.2964	.2846*
	.80	-	-	.2758	.2791	.2669*		.80	-	-	.2721	.2753	.2753	.2653*
	.85	-	-	-	-	.2417*		.85	-	-	-	-	-	-
.90	-	-	-	-	.2195*	.90	-	-	-	-	-	-	.2125*	
.95	-	-	-	-	.1619*	.95	-	-	-	-	-	-	.1598*	
40	.05	-	-	-	-	.1572*	41	.05	-	-	-	-	.1554*	
	.10	-	-	-	-	.2036*		.10	-	-	-	-	-	.2003*
	.15	-	-	.2407	.2435	.2363*		.15	-	-	.2375	.2402	.2402	.2330*
	.20	-	-	.2683	.2714	.2617*		.20	-	-	.2647	.2676	.2676	.2573*
	.25	-	-	.2887	.2921	.2807*		.25	-	-	.2848	.2880	.2880	.2787*
	.30	-	-	.3050	.3086	.2960*		.30	-	-	.3009	.3043	.3043	.2879*
	.35	.2917*	.2954	.3167	.3204	.3069		.35	.2880*	.2916	.3124	.3160	.3160	.3046
	.40	.2999*	.3037	.3249	.3287	.3146		.40	.2963*	.2999	.3206	.3243	.3243	.3107
	.45	.3047*	.3085	.3297	.3335	.3190		.45	.3009*	.3047	.3253	.3290	.3290	.3148
	.50	.3061*	.3100	.3311	.3350	.3204		.50	.3026*	.3063	.3270	.3307	.3307	.3192
	.55	.3046*	.3085	.3296	.3335	.3190		.55	.3011*	.3048	.3255	.3292	.3292	.3148
	.60	.2997*	.3035	.3247	.3285	.3144		.60	.2963*	.3000	.3207	.3244	.3244	.3107
	.65	.2915*	.2952	.3165	.3202	.3067		.65	.2884*	.2920	.3128	.3164	.3164	.3046
	.70	-	-	.3049	.3085	.2959*		.70	-	-	.3015	.3050	.3050	.2879*
	.75	-	-	.2892	.2925	.2812*		.75	-	-	.2859	.2891	.2891	.2789*
	.80	-	-	.2686	.2717	.2620*		.80	-	-	.2656	.2686	.2686	.2575*
	.85	-	-	.2412	.2440	.2369*		.85	-	-	.2386	.2412	.2412	.2334*
.90	-	-	-	-	.2030*	.90	-	-	-	-	-	-	.2009*	
.95	-	-	-	-	.1578*	.95	-	-	-	-	-	-	.1858*	

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 9.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 42, 43, 44 และ 45

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>V</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>V</sub> -SE <sub>1</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>V</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>V</sub> -SE <sub>1</sub>	F
42	.05	-	-	-	-	.1523*	43	.05	-	-	-	-	.1504*
	.10	-	-	-	-	.1974*		.10	-	-	-	-	.1925*
	.15	-	-	.2343	.2368	.2293*		.15	-	-	.2321	.2340	.2278*
	.20	-	-	.2610	.2639	.2548*		.20	-	-	.2581	.2608	.2522*
	.25	-	-	.2813	.2844	.2719*		.25	-	-	.2778	.2809	.2707*
	.30	-	-	.2971	.3004	.2869*		.30	-	-	.2935	.2967	.2854*
	.35	.2847*	.2881	.3085	.3119	.2973*		.35	.2814*	.2847	.3047	.3080	.2959*
	.40	.2927*	.2963	.3165	.3201	.3055*		.40	.2893*	.2927	.3126	.3160	.3033*
	.45	.2974*	.3010	.3212	.3248	.3127*		.45	.2939*	.2974	.3171	.3206	.3076*
	.50	.2988*	.3024	.3226	.3262	.3192*		.50	.2953*	.2988	.3186	.3221	.3090*
	.55	.2975*	.3011	.3212	.3249	.3128*		.55	.2939*	.2974	.3172	.3206	.3077*
	.60	.2929*	.2965	.3167	.3203	.3057*		.60	.2895*	.2929	.3127	.3161	.3035*
	.65	.2851*	.2885	.3089	.3123	.2974*		.65	.2816*	.2850	.3049	.3082	.2961*
	.70	-	-	.2978	.3011	.2873*		.70	-	-	.2939	.2971	.2858*
	.75	-	-	.2823	.2854	.2724*		.75	-	-	.2785	.2816	.2714*
	.80	-	-	.2620	.2649	.2553*		.80	-	-	.2585	.2613	.2526*
	.85	-	-	.2353	.2378	.2299*		.85	-	-	.2323	.2348	.2284*
.90	-	-	-	-	.1979*	.90	-	-	-	-	.1932*		
.95	-	-	-	-	.1529*	.95	-	-	-	-	.1509*		
44	.05	-	-	-	-	.1487*	45	.05	-	-	-	-	.1467*
	.10	-	-	.1943	.1963	.1902*		.10	-	-	.1919	.1938	.1913*
	.15	-	-	.2293	.2317	.2246*		.15	-	-	.2264	.2288	.2228*
	.20	-	-	.2553	.2580	.2478*		.20	-	-	.2524	.2550	.2469*
	.25	-	-	.2746	.2775	.2673*		.25	-	-	.2716	.2744	.2649*
	.30	-	-	.2900	.2930	.2854*		.30	.2646*	.2676	.2868	.2898	.2792*
	.35	.2783*	.2815	.3010	.3042	.2942*		.35	.2754*	.2785	.2976	.3007	.2894*
	.40	.2863*	.2896	.3090	.3123	.3014*		.40	.2832*	.2864	.3054	.3086	.2968*
	.45	.2907*	.2941	.3135	.3168	.3056*		.45	.2877*	.2909	.3099	.3131	.3010*
	.50	.2922*	.2956	.3150	.3183	.3087*		.50	.2892*	.2924	.3114	.3146	.3024*
	.55	.2908*	.2941	.3135	.3168	.3057*		.55	.2877*	.2910	.3100	.3132	.3011*
	.60	.2862*	.2895	.3090	.3123	.3016*		.60	.2833*	.2865	.3055	.3087	.2969*
	.65	.2785*	.2818	.3013	.3045	.2945*		.65	.2757*	.2788	.2979	.3010	.2897*
	.70	-	-	.2904	.2934	.2856*		.70	.2647*	.2677	.2870	.2900	.2794*
	.75	-	-	.2751	.2780	.2680*		.75	-	-	.2719	.2747	.2652*
	.80	-	-	.2556	.2583	.2478*		.80	-	-	.2523	.2549	.2469*
	.85	-	-	.2294	.2318	.2247*		.85	-	-	.2267	.2290	.2230*
.90	-	-	.1943	.1963	.1900*	.90	-	-	.1918	.1938	.1912*		
.95	-	-	-	-	.1496*	.95	-	-	-	-	.1466*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 9.12 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 46, 47, 48 และ 49

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0.5</sub> -SE <sub>0.5</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1.5</sub> -SE <sub>1.5</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0.5</sub> -SE <sub>0.5</sub>	CC <sub>1</sub> -SE <sub>1</sub>	CC <sub>1.5</sub> -SE <sub>1.5</sub>	F
46	.05	-	-	-	-	.1448*	47	.05	-	-	-	-	.1434*
	.10	-	-	.1897	.1916	.1883*		.10	-	-	.1877	.1895	.1871*
	.15	-	-	.2236	.2259	.2189*		.15	-	-	.2212	.2233	.2178*
	.20	-	-	.2493	.2518	.2455*		.20	-	-	.2463	.2487	.2412*
	.25	-	-	.2683	.2711	.2598*		.25	-	-	.2650	.2676	.2588*
	.30	.2616*	.2645	.2833	.2862	.2768		.30	.2588*	.2616	.2800	.2828	.2730
	.35	.2724*	.2755	.2942	.2972	.2869		.35	.2693*	.2722	.2906	.2935	.2830
	.40	.2802*	.2833	.3019	.3050	.2958		.40	.2772*	.2802	.2984	.3014	.2904
	.45	.2845*	.2876	.3062	.3094	.2979		.45	.2816*	.2846	.3028	.3059	.2945
	.50	.2859*	.2890	.3076	.3108	.3014		.50	.2830*	.2861	.3043	.3074	.2959
	.55	.2845*	.2876	.3062	.3093	.2980		.55	.2817*	.2847	.3029	.3060	.2946
	.60	.2800*	.2831	.3018	.3049	.2958		.60	.2772*	.2802	.2985	.3015	.2904
	.65	.2726*	.2756	.2943	.2974	.2873		.65	.2698*	.2727	.2910	.2940	.2834
	.70	.2618*	.2647	.2836	.2865	.2771		.70	.2591*	.2619	.2804	.2832	.2733
	.75	-	-	.2687	.2715	.2599*		.75	-	-	.2657	.2684	.2595*
	.80	-	-	.2494	.2519	.2457*		.80	-	-	.2465	.2489	.2414*
	.85	-	-	.2241	.2264	.2192*		.85	-	-	.2214	.2236	.2180*
.90	-	-	.1896	.1915	.1878*	.90	-	-	.1871	.1889	.1865*		
.95	-	-	-	-	.1447*	.95	-	-	-	-	.1432*		
48	.05	-	-	-	-	.1417*	49	.05	-	-	-	-	.1402*
	.10	-	-	.1857	.1875	.1840*		.10	-	-	.1837	.1854	.1831*
	.15	-	-	.2186	.2206	.2100*		.15	-	-	.2163	.2184	.2131*
	.20	-	-	.2437	.2461	.2374*		.20	-	-	.2409	.2432	.2361*
	.25	-	-	.2624	.2650	.2565*		.25	-	-	.2593	.2618	.2535*
	.30	.2563*	.2590	.2771	.2798	.2684		.30	.2535*	.2562	.2739	.2766	.2673
	.35	.2667*	.2695	.2875	.2904	.2783		.35	.2640*	.2667	.2844	.2871	.2772
	.40	.2743*	.2772	.2951	.2980	.2856		.40	.2715*	.2744	.2919	.2948	.2844
	.45	.2786*	.2816	.2995	.3024	.2895		.45	.2758*	.2787	.2962	.2991	.2885
	.50	.2800*	.2830	.3009	.3038	.2921		.50	.2773*	.2802	.2977	.3006	.2899
	.55	.2786*	.2816	.2995	.3024	.2896		.55	.2760*	.2788	.2964	.2992	.2886
	.60	.2743*	.2772	.2952	.2981	.2857		.60	.2716*	.2745	.2920	.2949	.2845
	.65	.2669*	.2697	.2877	.2906	.2783		.65	.2643*	.2670	.2847	.2874	.2775
	.70	.2564*	.2591	.2772	.2799	.2684		.70	.2537*	.2564	.2741	.2768	.2675
	.75	-	-	.2626	.2652	.2567*		.75	-	-	.2597	.2622	.2539*
	.80	-	-	.2437	.2461	.2374*		.80	-	-	.2409	.2432	.2361*
	.85	-	-	.2190	.2211	.2102*		.85	-	-	.2162	.2183	.2130*
.90	-	-	.1849	.1866	.1830*	.90	-	-	.1827	.1844	.1821*		
.95	-	-	-	-	.1410*	.95	-	-	-	-	.1397*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 9.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 50

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
50	.05	-	-	-	-	.1385*
	.10	-	-	.1817	.1833	.1811*
	.15	-	-	.2139	.2159	.2109*
	.20	-	-	.2383	.2406	.2337*
	.25	-	-	.2567	.2591	.2510*
	.30	.2511*	.2537	.2711	.2737	.2647
	.35	.2614*	.2640	.2814	.2840	.2744
	.40	.2688*	.2716	.2888	.2916	.2815
	.45	.2731*	.2759	.2931	.2959	.2856
	.50	.2746*	.2774	.2946	.2974	.2870
	.55	.2732*	.2760	.2932	.2960	.2856
	.60	.2689*	.2717	.2889	.2917	.2816
	.65	.2618*	.2644	.2818	.2844	.2748
	.70	.2514*	.2539	.2713	.2739	.2649
	.75	-	-	.2572	.2596	.2515*
	.80	-	-	.2386	.2408	.2340*
	.85	-	-	.2142	.2162	.2111*
	.90	-	-	.1812	.1829	.1805*
	.95	-	-	-	-	.1380*

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

จากตารางที่ 9.1-9.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% เมื่อขนาดตัวอย่างเป็น 2 ถึง 50 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_U$  และ  $CC_V-SE_U$  ไม่สามารถให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่ดีที่สุด ที่ทุกระดับขนาดตัวอย่างและทุกระดับค่าสัดส่วนประชากร
2. วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$ ,  $CC_V-SE_0$  และ  $F$  จะให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่ดีที่สุดในแต่ละระดับขนาดตัวอย่างและแต่ละระดับค่าสัดส่วนประชากรที่แตกต่างกัน ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 10 ดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 แสดงระดับขนาดตัวอย่าง  $n$  และระดับค่าสัดส่วนประชากร  $p$  ที่วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$ ,  $CC_V-SE_0$  และ  $F$  ให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95%

n	$CC_0-SE_0$	$CC_V-SE_0$	F
	p	p	p
2-3	-	.05-.15 , .85-.95	.20-.80
4	-	.05-.10 , .90-.95	.15-.85
5-9	-	.05 , .95	.10-.90
10-12	-	-	.05-.95
13-24	.50	-	.05-.45 , .55-.95
25-31	.45-.55	-	.05-.40 , .60-.95
32-37	.40-.60	-	.05-.35 , .65-.95
38-44	.35-.65	-	.05-.30 , .70-.95
45-50	.30-.70	-	.05-.25 , .75-.95

- หมายถึง ไม่ได้แสดงระดับค่าสัดส่วนประชากร เนื่องจากวิธีการประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด หรือไม่สามารภให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุดได้

ตารางที่ 11.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 2, 3, 4 และ 5

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
2	.05	-	-	.6566*	.7215	.9349	3	.05	-	-	.5254*	.5686	.8464
	.10	-	-	.7896*	.9096	.9397		.10	-	-	.7020*	.7849	.8625
	.15	-	-	-	-	.9457*		.15	-	-	-	-	.8789*
	.20	-	-	-	-	.9502*		.20	-	-	-	-	.8921*
	.25	-	-	-	-	.9538*		.25	-	-	-	-	.9014*
	.30	-	-	-	-	.9570*		.30	-	-	-	-	.9110*
	.35	-	-	-	-	.9585*		.35	-	-	-	-	.9188*
	.40	-	-	-	-	.9605*		.40	-	-	-	-	.9225*
	.45	-	-	-	-	.9615*		.45	-	-	-	-	.9237*
	.50	-	-	-	-	.9617*		.50	-	-	-	-	.9252*
	.55	-	-	-	-	.9615*		.55	-	-	-	-	.9251*
	.60	-	-	-	-	.9597*		.60	-	-	-	-	.9230*
	.65	-	-	-	-	.9585*		.65	-	-	-	-	.9194*
	.70	-	-	-	-	.9558*		.70	-	-	-	-	.9116*
	.75	-	-	-	-	.9520*		.75	-	-	-	-	.9017*
	.80	-	-	-	-	.9495*		.80	-	-	-	-	.8923*
	.85	-	-	-	-	.9450*		.85	-	-	-	-	.8792*
.90	-	-	.7540*	.8950	.9409	.90	-	-	.7048*	.7884	.8628		
.95	-	-	.6803*	.7550	.9357	.95	-	-	.5282*	.5720	.8467		
4	.05	-	-	.4528*	.4842	.7623	5	.05	-	-	.4074*	.4319	.6903
	.10	-	-	.6336*	.6930	.7882		.10	-	-	-	-	.7246*
	.15	-	-	-	-	.7925*		.15	-	-	-	-	.7550*
	.20	-	-	-	-	.8345*		.20	-	-	-	-	.7812*
	.25	-	-	-	-	.8628*		.25	-	-	-	-	.8025*
	.30	-	-	-	-	.8847*		.30	-	-	-	-	.8208*
	.35	-	-	-	-	.8977*		.35	-	-	-	-	.8374*
	.40	-	-	-	-	.9014*		.40	-	-	-	-	.8466*
	.45	-	-	-	-	.9124*		.45	-	-	-	-	.8526*
	.50	-	-	-	-	.9182*		.50	-	-	-	-	.8554*
	.55	-	-	-	-	.9129*		.55	-	-	-	-	.8537*
	.60	-	-	-	-	.9020*		.60	-	-	-	-	.8473*
	.65	-	-	-	-	.8983*		.65	-	-	-	-	.8366*
	.70	-	-	-	-	.8862*		.70	-	-	-	-	.8239*
	.75	-	-	-	-	.8633*		.75	-	-	-	-	.8032*
	.80	-	-	-	-	.8357*		.80	-	-	-	-	.7842*
	.85	-	-	-	-	.7934*		.85	-	-	-	-	.7566*
.90	-	-	.6319*	.6910	.7880	.90	-	-	-	-	.7257*		
.95	-	-	.4595*	.4919	.7632	.95	-	-	.4179*	.4437	.6922		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 11.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 6, 7, 8 และ 9

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
6	.05	-	-	.3751*	.3950	.6302	7	.05	-	-	.3466*	.3629	.5786
	.10	-	-	-	-	.6532*		.10	-	-	-	-	.5987*
	.15	-	-	-	-	.7068*		.15	-	-	-	-	.6245*
	.20	-	-	-	-	.7421*		.20	-	-	-	-	.6945*
	.25	-	-	-	-	.7825*		.25	-	-	-	-	.7358*
	.30	-	-	-	-	.8015*		.30	-	-	-	-	.7623*
	.35	-	-	-	-	.8086*		.35	-	-	-	-	.7824*
	.40	-	-	-	-	.8152*		.40	-	-	-	-	.7906*
	.45	-	-	-	-	.8323*		.45	-	-	-	-	.8004*
	.50	-	-	-	-	.8364*		.50	-	-	-	-	.8045*
	.55	-	-	-	-	.8334*		.55	-	-	-	-	.8025*
	.60	-	-	-	-	.8156*		.60	-	-	-	-	.7968*
	.65	-	-	-	-	.8094*		.65	-	-	-	-	.7843*
	.70	-	-	-	-	.8029*		.70	-	-	-	-	.7649*
	.75	-	-	-	-	.7840*		.75	-	-	-	-	.7367*
	.80	-	-	-	-	.7432*		.80	-	-	-	-	.6972*
	.85	-	-	-	-	.7072*		.85	-	-	-	-	.6268*
.90	-	-	-	-	.6548*	.90	-	-	-	-	.5997*		
.95	-	-	.3941*	.4158	.6342	.95	-	-	.3634*	.3811	.5831		
8	.05	-	-	.3299*	.3441	.5370	9	.05	-	-	.3202*	.3329	.5024
	.10	-	-	-	-	.5854*		.10	-	-	-	-	.5465*
	.15	-	-	-	-	.6265*		.15	-	-	-	-	.5874*
	.20	-	-	-	-	.6641*		.20	-	-	-	-	.6228*
	.25	-	-	-	-	.6941*		.25	-	-	-	-	.6585*
	.30	-	-	-	-	.7188*		.30	-	-	-	-	.6798*
	.35	-	-	-	-	.7381*		.35	-	-	-	-	.6956*
	.40	-	-	-	-	.7524*		.40	-	-	-	-	.7145*
	.45	-	-	-	-	.7625*		.45	-	-	-	-	.7212*
	.50	-	-	-	-	.7668*		.50	-	-	-	-	.7252*
	.55	-	-	-	-	.7634*		.55	-	-	-	-	.7212*
	.60	-	-	-	-	.7538*		.60	-	-	-	-	.7160*
	.65	-	-	-	-	.7395*		.65	-	-	-	-	.6962*
	.70	-	-	-	-	.7196*		.70	-	-	-	-	.6803*
	.75	-	-	-	-	.6954*		.75	-	-	-	-	.6593*
	.80	-	-	-	-	.6663*		.80	-	-	-	-	.6240*
	.85	-	-	-	-	.6287*		.85	-	-	-	-	.5886*
.90	-	-	-	-	.5865*	.90	-	-	-	-	.5482*		
.95	-	-	.3433*	.3584	.5407	.95	-	-	.3284*	.3416	.5051		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด



ตารางที่ 11.3 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
 ประมวลทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
 n เท่ากับ 10, 11, 12 และ 13

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
10	.05	-	-	-	-	.4719*	11	.05	-	-	-	-	.4423*
	.10	-	-	-	-	.5253*		.10	-	-	-	-	.4856*
	.15	-	-	-	-	.5708*		.15	-	-	-	-	.5415*
	.20	-	-	-	-	.6111*		.20	-	-	-	-	.5988*
	.25	-	-	-	-	.6427*		.25	-	-	-	-	.6245*
	.30	-	-	-	-	.6688*		.30	-	-	-	-	.6428*
	.35	-	-	-	-	.6893*		.35	-	-	-	-	.6529*
	.40	-	-	-	-	.7040*		.40	-	-	-	-	.6754*
	.45	-	-	-	-	.7130*		.45	-	-	.8247	.8605	.6895*
	.50	-	-	.8729	.9147	.7160*		.50	-	-	.8301	.8662	.6928*
	.55	-	-	-	-	.7136*		.55	-	-	.8261	.8619	.6904*
	.60	-	-	-	-	.7062*		.60	-	-	-	-	.6779*
	.65	-	-	-	-	.6913*		.65	-	-	-	-	.6545*
	.70	-	-	-	-	.6731*		.70	-	-	-	-	.6442*
	.75	-	-	-	-	.6457*		.75	-	-	-	-	.6258*
	.80	-	-	-	-	.6182*		.80	-	-	-	-	.5992*
.85	-	-	-	-	.5753*	.85	-	-	-	-	.5429*		
.90	-	-	-	-	.5287*	.90	-	-	-	-	.4871*		
.95	-	-	-	-	.4748*	.95	-	-	-	-	.4442*		
12	.05	-	-	-	-	.4213*	13	.05	-	-	-	-	.4075*
	.10	-	-	-	-	.4785*		.10	-	-	-	-	.4525*
	.15	-	-	-	-	.5268*		.15	-	-	-	-	.4874*
	.20	-	-	-	-	.5681*		.20	-	-	-	-	.5326*
	.25	-	-	-	-	.6018*		.25	-	-	-	-	.5847*
	.30	-	-	-	-	.6286*		.30	-	-	-	-	.6048*
	.35	-	-	-	-	.6475*		.35	-	-	-	-	.6215*
	.40	-	-	-	-	.6612*		.40	-	-	-	-	.6447*
	.45	-	-	.7912	.8227	.6653*		.45	-	-	.7577	.7854	.6500*
	.50	-	-	.7949	.8265	.6672*		.50	-	-	.7625	.7905	.6535*
	.55	-	-	.7927	.8242	.6655*		.55	-	-	.7597	.7876	.6517*
	.60	-	-	-	-	.6626*		.60	-	-	-	-	.6456*
	.65	-	-	-	-	.6479*		.65	-	-	-	-	.6238*
	.70	-	-	-	-	.6291*		.70	-	-	-	-	.6058*
	.75	-	-	-	-	.6022*		.75	-	-	-	-	.5859*
	.80	-	-	-	-	.5688*		.80	-	-	-	-	.5341*
.85	-	-	-	-	.5272*	.85	-	-	-	-	.4886*		
.90	-	-	-	-	.4790*	.90	-	-	-	-	.4538*		
.95	-	-	-	-	.4231*	.95	-	-	-	-	.4083*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมวลให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
 - หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมวลนั้น  
 ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 11.4 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 14, 15, 16 และ 17

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>u</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>u</sub>	F	
14	.05	-	-	-	-	.3905*	15	.05	-	-	-	-	.3658*	
	.10	-	-	-	-	.4326*		.10	-	-	-	-	-	.4246*
	.15	-	-	-	-	.4914*		.15	-	-	-	-	-	.4741*
	.20	-	-	-	-	.5341*		.20	-	-	-	-	-	.5159*
	.25	-	-	-	-	.5623*		.25	-	-	-	-	-	.5494*
	.30	-	-	-	-	.5928*		.30	-	-	-	-	-	.5755*
	.35	-	-	-	-	.6045*		.35	-	-	-	-	-	.5948*
	.40	-	-	.7197	.7441	.6123*		.40	-	-	.6943	.7163	.6088*	
	.45	-	-	.7302	.7551	.6159*		.45	-	-	.7053	.7277	.6170*	
	.50	-	-	.7344	.7593	.6253*		.50	-	-	.7081	.7306	.6191*	
	.55	-	-	.7308	.7556	.6163*		.55	-	-	.7056	.7280	.6173*	
	.60	-	-	.7205	.7449	.6135*		.60	-	-	.6957	.7178	.6099*	
	.65	-	-	-	-	.6053*		.65	-	-	-	-	-	.5952*
	.70	-	-	-	-	.5949*		.70	-	-	-	-	-	.5759*
	.75	-	-	-	-	.5643*		.75	-	-	-	-	-	.5502*
	.80	-	-	-	-	.5356*		.80	-	-	-	-	-	.5163*
.85	-	-	-	-	.4928*	.85	-	-	-	-	-	.4752*		
.90	-	-	-	-	.4339*	.90	-	-	-	-	-	.4251*		
.95	-	-	-	-	.3918*	.95	-	-	-	-	-	.3661*		
16	.05	-	-	-	-	.3472*	17	.05	-	-	-	-	.3396*	
	.10	-	-	-	-	.4126*		.10	-	-	-	-	-	.4001*
	.15	-	-	-	-	.4674*		.15	-	-	-	-	-	.4506*
	.20	-	-	-	-	.4987*		.20	-	-	-	-	-	.4906*
	.25	-	-	-	-	.5382*		.25	-	-	-	-	-	.5231*
	.30	-	-	-	-	.5689*		.30	-	-	-	-	-	.5475*
	.35	-	-	-	-	.5756*		.35	-	-	-	-	-	.5658*
	.40	-	-	.6721	.6920	.5845*		.40	-	-	.6505	.6688	.5792*	
	.45	-	-	.6832	.7035	.5892*		.45	-	-	.6616	.6803	.5878*	
	.50	-	-	.6861	.7065	.5927*		.50	-	-	.6649	.6836	.5904*	
	.55	-	-	.6826	.7028	.5899*		.55	-	-	.6622	.6808	.5883*	
	.60	-	-	.6733	.6932	.5867*		.60	-	-	.6528	.6712	.5810*	
	.65	-	-	-	-	.5768*		.65	-	-	-	-	-	.5664*
	.70	-	-	-	-	.5696*		.70	-	-	-	-	-	.5482*
	.75	-	-	-	-	.5395*		.75	-	-	-	-	-	.5245*
	.80	-	-	-	-	.4997*		.80	-	-	-	-	-	.4913*
.85	-	-	-	-	.4683*	.85	-	-	-	-	-	.4512*		
.90	-	-	-	-	.4138*	.90	-	-	-	-	-	.4005*		
.95	-	-	-	-	.3483*	.95	-	-	-	-	-	.3402*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 11.5 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 18, 19, 20 และ 21

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
18	.05	-	-	-	-	.3216*	19	.05	-	-	-	-	.3155*
	.10	-	-	-	-	.3945*		.10	-	-	-	-	.3767*
	.15	-	-	-	-	.4387*		.15	-	-	-	-	.4266*
	.20	-	-	-	-	.4738*		.20	-	-	-	-	.4669*
	.25	-	-	-	-	.5085*		.25	-	-	-	-	.4982*
	.30	-	-	-	-	.5328*		.30	-	-	-	-	.5225*
	.35	-	-	-	-	.5578*		.35	-	-	-	-	.5405*
	.40	-	-	.6321	.6487	.5678*		.40	-	-	.6147	.6302	.5539*
	.45	-	-	.6426	.6595	.5717*		.45	-	-	.6253	.6410	.5624*
	.50	-	-	.6451	.6622	.5769*		.50	-	-	.6280	.6438	.5645*
	.55	-	-	.6423	.6592	.5710*		.55	-	-	.6251	.6409	.5622*
.60	-	-	.6336	.6503	.5687*	.60	-	-	.6159	.6314	.5548*		
.65	-	-	-	-	.5587*	.65	-	-	-	-	.5421*		
.70	-	-	-	-	.5339*	.70	-	-	-	-	.5234*		
.75	-	-	-	-	.5097*	.75	-	-	-	-	.4998*		
.80	-	-	-	-	.4749*	.80	-	-	-	-	.4704*		
.85	-	-	-	-	.4396*	.85	-	-	-	-	.4301*		
.90	-	-	-	-	.3958*	.90	-	-	-	-	.3799*		
.95	-	-	-	-	.3285*	.95	-	-	-	-	.3201*		
20	.05	-	-	-	-	.3055*	21	.05	-	-	-	-	.2956*
	.10	-	-	-	-	.3664*		.10	-	-	-	-	.3545*
	.15	-	-	-	-	.4166*		.15	-	-	-	-	.4052*
	.20	-	-	-	-	.4558*		.20	-	-	-	-	.4428*
	.25	-	-	-	-	.4865*		.25	-	-	-	-	.4716*
	.30	-	-	-	-	.5108*		.30	-	-	-	-	.5064*
	.35	-	-	.5823	.5962	.5289*		.35	-	-	.5679	.5807	.5181*
	.40	-	-	.5988	.6130	.5422*		.40	-	-	.5836	.5969	.5311*
	.45	-	-	.6089	.6234	.5504*		.45	-	-	.5910	.6015	.5389*
	.50	-	-	.6115	.6260	.5525*		.50	-	-	.5955	.6090	.5408*
	.55	-	-	.6089	.6234	.5504*		.55	-	-	.5934	.6069	.5391*
.60	-	-	.6002	.6144	.5433*	.60	-	-	.5850	.5983	.5322*		
.65	-	-	.5843	.5982	.5306*	.65	-	-	.5706	.5835	.5203*		
.70	-	-	-	-	.5135*	.70	-	-	-	-	.5087*		
.75	-	-	-	-	.4892*	.75	-	-	-	-	.4728*		
.80	-	-	-	-	.4605*	.80	-	-	-	-	.4436*		
.85	-	-	-	-	.4210*	.85	-	-	-	-	.4106*		
.90	-	-	-	-	.3706*	.90	-	-	-	-	.3558*		
.95	-	-	-	-	.3105*	.95	-	-	-	-	.2969*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่ต่ำสุด
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 11.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 22, 23, 24 และ 25

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>u</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>u</sub>	F	
22	.05	-	-	-	-	.2875*	23	.05	-	-	-	-	.2806*	
	.10	-	-	-	-	.3488*		.10	-	-	-	-	-	.3402*
	.15	-	-	-	-	.3982*		.15	-	-	-	-	-	.3924*
	.20	-	-	-	-	.4369*		.20	-	-	-	-	-	.4321*
	.25	-	-	-	-	.4671*		.25	-	-	-	-	-	.4623*
	.30	-	-	-	-	.4908*		.30	-	-	-	-	-	.4842*
	.35	-	-	.5547	.5667	.5025*		.35	-	-	.5430	.5542	.4994*	
	.40	-	-	.5706	.5830	.5128*		.40	-	-	.5577	.5693	.5115*	
	.45	-	-	.5798	.5924	.5198*		.45	-	-	.5662	.5780	.5187*	
	.50	-	-	.5824	.5951	.5278*		.50	-	-	.5686	.5803	.5206*	
	.55	-	-	.5797	.5923	.5214*		.55	-	-	.5665	.5782	.5189*	
	.60	-	-	.5719	.5843	.5135*		.60	-	-	.5586	.5702	.5123*	
	.65	-	-	.5573	.5694	.5035*		.65	-	-	.5447	.5559	.5006*	
	.70	-	-	-	-	.4911*		.70	-	-	-	-	-	.4851*
	.75	-	-	-	-	.4669*		.75	-	-	-	-	-	.4635*
	.80	-	-	-	-	.4372*		.80	-	-	-	-	-	.4328*
.85	-	-	-	-	.3985*	.85	-	-	-	-	-	.3938*		
.90	-	-	-	-	.3490*	.90	-	-	-	-	-	.3418*		
.95	-	-	-	-	.2880*	.95	-	-	-	-	-	.2829*		
24	.05	-	-	-	-	.2733*	25	.05	-	-	-	-	.2675*	
	.10	-	-	-	-	.3341*		.10	-	-	-	-	.3278*	
	.15	-	-	-	-	.3825*		.15	-	-	-	-	.3750*	
	.20	-	-	-	-	.4206*		.20	-	-	-	-	.4128*	
	.25	-	-	-	-	.4503*		.25	-	-	-	-	.4420*	
	.30	-	-	-	-	.4731*		.30	-	-	-	-	.4645*	
	.35	-	-	.5312	.5417	.4875*		.35	-	-	.5197	.5296	.4810*	
	.40	-	-	.5457	.5565	.4969*		.40	-	-	.5339	.5441	.4931*	
	.45	-	-	.5541	.5651	.5097*		.45	-	-	.5423	.5527	.5002*	
	.50	-	-	.5564	.5675	.5120*		.50	-	-	.5445	.5550	.5022*	
	.55	-	-	.5542	.5652	.5099*		.55	-	-	.5426	.5530	.5005*	
	.60	-	-	.5467	.5575	.4973*		.60	-	-	.5351	.5453	.4941*	
	.65	-	-	.5328	.5433	.4885*		.65	-	-	.5216	.5316	.4827*	
	.70	-	-	-	-	.4543*		.70	-	-	-	-	-	.4658*
	.75	-	-	-	-	.4518*		.75	-	-	-	-	-	.4432*
	.80	-	-	-	-	.4219*		.80	-	-	-	-	-	.4136*
.85	-	-	-	-	.3831*	.85	-	-	-	-	-	.3762*		
.90	-	-	-	-	.3352*	.90	-	-	-	-	-	.3285*		
.95	-	-	-	-	.2742*	.95	-	-	-	-	-	.2687*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 11.7 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 26, 27, 28 และ 29

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>v</sub>	F	
26	.05	-	-	-	-	.2609*	27	.05	-	-	-	-	.2552*	
	.10	-	-	-	-	.3211*		.10	-	-	-	-	-	.3151*
	.15	-	-	-	-	.3685*		.15	-	-	-	-	-	.3618*
	.20	-	-	-	-	.4058*		.20	-	-	-	-	-	.3989*
	.25	-	-	-	-	.4346*		.25	-	-	-	-	-	.4274*
	.30	-	-	-	-	.4567*		.30	-	-	-	-	-	.4493*
	.35	-	-	.5093	.5186	.4729*		.35	-	-	.4998	.5086	.4652*	
	.40	-	-	.5233	.5329	.4813*		.40	-	-	.5135	.5226	.4705*	
	.45	-	-	.5312	.5409	.4853*		.45	-	-	.5215	.5307	.4839*	
	.50	-	-	.5336	.5434	.4893*		.50	-	-	.5237	.5330	.4858*	
	.55	-	-	.5313	.5411	.4861*		.55	-	-	.5211	.5304	.4836*	
	.60	-	-	.5240	.5337	.4825*		.60	-	-	.5139	.5230	.4773*	
	.65	-	-	.5107	.5201	.4732*		.65	-	-	.5009	.5098	.4662*	
	.70	-	-	-	-	.4575*		.70	-	-	-	-	-	.4499*
	.75	-	-	-	-	.4353*		.75	-	-	-	-	-	.4281*
	.80	-	-	-	-	.4064*		.80	-	-	-	-	-	.3993*
	.85	-	-	-	-	.3689*		.85	-	-	-	-	-	.3623*
.90	-	-	-	-	.3215*	.90	-	-	-	-	-	.3158*		
.95	-	-	-	-	.2614*	.95	-	-	-	-	-	.2563*		
28	.05	-	-	-	-	.2505*	29	.05	-	-	-	-	.2450*	
	.10	-	-	-	-	.3099*		.10	-	-	-	-	.3045*	
	.15	-	-	-	-	.3558*		.15	-	-	-	-	.3497*	
	.20	-	-	-	-	.3922*		.20	-	-	-	-	.3862*	
	.25	-	-	-	-	.4203*		.25	-	-	-	-	.4139*	
	.30	-	-	-	-	.4420*		.30	-	-	-	-	.4353*	
	.35	-	-	.4906	.4989	.4563*		.35	-	-	.4821	.4900	.4510*	
	.40	-	-	.5040	.5126	.4623*		.40	-	-	.4950	.5032	.4622*	
	.45	-	-	.5116	.5203	.4798*		.45	-	-	.5024	.5107	.4686*	
	.50	.4781*	.4869	.5139	.5226	.4805*		.50	.4701*	.4784	.5046	.5129	.4705*	
	.55	-	-	.5116	.5204	.4798*		.55	-	-	.5024	.5107	.4686*	
	.60	-	-	.5046	.5132	.4654*		.60	-	-	.4953	.5035	.4624*	
	.65	-	-	.4917	.5001	.4573*		.65	-	-	.4825	.4905	.4513*	
	.70	-	-	-	-	.4430*		.70	-	-	-	-	.4359*	
	.75	-	-	-	-	.4229*		.75	-	-	-	-	.4143*	
	.80	-	-	-	-	.3933*		.80	-	-	-	-	.3869*	
	.85	-	-	-	-	.3568*		.85	-	-	-	-	.3502*	
.90	-	-	-	-	.3106*	.90	-	-	-	-	.3051*			
.95	-	-	-	-	.2512*	.95	-	-	-	-	.2456*			

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 11.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 30, 31, 32 และ 33

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>u</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>u</sub>	F
30	.05	-	-	-	-	.2407*	31	.05	-	-	-	-	.2353*
	.10	-	-	-	-	.2997*		.10	-	-	-	-	.2953*
	.15	-	-	-	-	.3445*		.15	-	-	-	-	.2398*
	.20	-	-	-	-	.3799*		.20	-	-	-	-	.3746*
	.25	-	-	-	-	.4071*		.25	-	-	-	-	.4016*
	.30	-	-	-	-	.4286*		.30	-	-	-	-	.4313*
	.35	-	-	.4737	.4812	.4441*		.35	-	-	.4660	.4731	.4363*
	.40	-	-	.4862	.4939	.4550*		.40	-	-	.4782	.4856	.4397*
	.45	-	-	.4935	.5014	.4614*		.45	-	-	.4853	.4927	.4429*
	.50	.4622*	.4700	.4955	.5034	.4631*		.50	.4551*	.4626	.4873	.4948	.4568*
	.55	-	-	.4934	.5012	.4613*		.55	-	-	.4850	.4925	.4431*
	.60	-	-	.4863	.4940	.4551*		.60	-	-	.4781	.4854	.4402*
	.65	-	-	.4739	.4814	.4443*		.65	-	-	.4659	.4731	.4372*
	.70	-	-	-	-	.4292*		.70	-	-	-	-	.4316*
	.75	-	-	-	-	.4082*		.75	-	-	-	-	.4021*
	.80	-	-	-	-	.3809*		.80	-	-	-	-	.3751*
.85	-	-	-	-	.3454*	.85	-	-	-	-	.2402*		
.90	-	-	-	-	.2992*	.90	-	-	-	-	.2956*		
.95	-	-	-	-	.2407*	.95	-	-	-	-	.2359*		
32	.05	-	-	-	-	.2311*	33	.05	-	-	-	-	.2271*
	.10	-	-	-	-	.2900*		.10	-	-	-	-	.2858*
	.15	-	-	-	-	.3337*		.15	-	-	-	-	.3291*
	.20	-	-	-	-	.3690*		.20	-	-	-	-	.3632*
	.25	-	-	-	-	.3955*		.25	-	-	-	-	.3893*
	.30	-	-	-	-	.4163*		.30	-	-	-	-	.4099*
	.35	-	-	.4584	.4652	.4278*		.35	-	-	.4508	.4573	.4251*
	.40	-	-	.4705	.4775	.4409*		.40	-	-	.4630	.4697	.4359*
	.45	-	-	.4774	.4846	.4435*		.45	-	-	.4700	.4767	.4420*
	.50	.4484*	.4556	.4796	.4868	.4496*		.50	.4418*	.4487	.4721	.4789	.4440*
	.55	-	-	.4772	.4844	.4437*		.55	-	-	.4701	.4769	.4422*
	.60	-	-	.4704	.4775	.4412*		.60	-	-	.4633	.4700	.4361*
	.65	-	-	.4584	.4652	.4289*		.65	-	-	.4512	.4577	.4255*
	.70	-	-	-	-	.4163*		.70	-	-	-	-	.4103*
	.75	-	-	-	-	.3953*		.75	-	-	-	-	.3899*
	.80	-	-	-	-	.3688*		.80	-	-	-	-	.3639*
.85	-	-	-	-	.3336*	.85	-	-	-	-	.3298*		
.90	-	-	-	-	.2900*	.90	-	-	-	-	.2864*		
.95	-	-	-	-	.2310*	.95	-	-	-	-	.2278*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 11.9 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
เท่ากับ 34, 35, 36 และ 37

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0.1</sub> -SE <sub>0.1</sub>	CC <sub>0.2</sub> -SE <sub>0.2</sub>	CC <sub>0.3</sub> -SE <sub>0.3</sub>	F	n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>0.1</sub> -SE <sub>0.1</sub>	CC <sub>0.2</sub> -SE <sub>0.2</sub>	CC <sub>0.3</sub> -SE <sub>0.3</sub>	F
34	.05	-	-	-	-	.2253*	35	.05	-	-	-	-	.2198*
	.10	-	-	-	-	.2729*		.10	-	-	-	-	.2715*
	.15	-	-	-	-	.3285*		.15	-	-	-	-	.3187*
	.20	-	-	-	-	.3798*		.20	-	-	-	-	.3536*
	.25	-	-	.4039	.4095	.3950*		.25	-	-	.3978	.4032	.3789*
	.30	-	-	.4272	.4332	.4016*		.30	-	-	.4208	.4265	.3992*
	.35	-	-	.4440	.4503	.4245*		.35	-	-	.4375	.4435	.4140*
	.40	-	-	.4559	.4623	.4287*		.40	-	-	.4486	.4532	.4243*
	.45	-	-	.4628	.4693	.4331*		.45	-	-	.4556	.4619	.4301*
	.50	.4353*	.4418	.4647	.4713	.4367*		.50	.4292*	.4354	.4577	.4640	.4320*
	.55	-	-	.4627	.4692	.4331*		.55	-	-	.4556	.4618	.4301*
	.60	-	-	.4560	.4624	.4287*		.60	-	-	.4490	.4551	.4242*
	.65	-	-	.4443	.4506	.4245*		.65	-	-	.4375	.4435	.4140*
	.70	-	-	.4277	.4337	.4017*		.70	-	-	.4211	.4268	.3994*
	.75	-	-	.4048	.4104	.3952*		.75	-	-	.3983	.4037	.3792*
	.80	-	-	-	-	.3803*		.80	-	-	-	-	.3538*
.85	-	-	-	-	.3289*	.85	-	-	-	-	.3192*		
.90	-	-	-	-	.2733*	.90	-	-	-	-	.2719*		
.95	-	-	-	-	.2256*	.95	-	-	-	-	.2202*		
36	.05	-	-	-	-	.2155*	37	.05	-	-	-	-	.2132*
	.10	-	-	-	-	.2789*		.10	-	-	-	-	.2701*
	.15	-	-	-	-	.3168*		.15	-	-	-	-	.3119*
	.20	-	-	-	-	.3524*		.20	-	-	-	-	.3444*
	.25	-	-	.3922	.3974	.3715*		.25	-	-	.3864	.3913	.3689*
	.30	-	-	.4148	.4203	.3920*		.30	-	-	.4089	.4142	.3890*
	.35	-	-	.4309	.4366	.4139*		.35	-	-	.4249	.4305	.4033*
	.40	-	-	.4425	.4484	.4187*		.40	.4025*	.4150	.4364	.4420	.4135*
	.45	-	-	.4491	.4551	.4255*		.45	.4120*	.4214	.4427	.4484	.4192*
	.50	.4233*	.4293	.4511	.4571	.4278*		.50	.4177*	.4235	.4448	.4506	.4211*
	.55	-	-	.4490	.4550	.4254*		.55	.4119*	.4213	.4426	.4483	.4191*
	.60	-	-	.4426	.4485	.4187*		.60	.4025*	.4150	.4364	.4420	.4135*
	.65	-	-	.4311	.4369	.4139*		.65	-	-	.4252	.4307	.4035*
	.70	-	-	.4154	.4209	.3925*		.70	-	-	.4094	.4146	.3894*
	.75	-	-	.3933	.3985	.3719*		.75	-	-	.3875	.3924	.3699*
	.80	-	-	-	-	.3527*		.80	-	-	-	-	.3449*
.85	-	-	-	-	.3172*	.85	-	-	-	-	.3121*		
.90	-	-	-	-	.2791*	.90	-	-	-	-	.2709*		
.95	-	-	-	-	.2159*	.95	-	-	-	-	.2136*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 11.10 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  $n$  เท่ากับ 38, 39, 40 และ 41

$n$	$p$	$CC_0-SE_0$	$CC_0-SE_V$	$CC_V-SE_0$	$CC_V-SE_V$	F	$n$	$p$	$CC_0-SE_0$	$CC_0-SE_V$	$CC_V-SE_0$	$CC_V-SE_V$	F	
38	.05	-	-	-	-	.2122*	39	.05	-	-	-	-	.2078*	
	.10	-	-	-	-	.2689*		.10	-	-	-	-	-	.2654*
	.15	-	-	-	-	.3106*		.15	-	-	-	-	-	.3027*
	.20	-	-	-	-	.3445*		.20	-	-	-	-	-	.3361*
	.25	-	-	.3815	.3862	.3705*		.25	-	-	.3764	.3810	.3602*	
	.30	-	-	.4035	.4086	.3810*		.30	-	-	.3979	.4028	.3795*	
	.35	-	-	.4193	.4246	.3953*		.35	-	-	.4135	.4186	.3935*	
	.40	.4015*	.4097	.4306	.4360	.4055*		.40	.3990*	.4042	.4246	.4299	.4036	.4036
	.45	.4110*	.4160	.4368	.4423	.4120*		.45	.4050*	.4103	.4307	.4360	.4090	.4090
	.50	.4125*	.4180	.4388	.4444	.4153*		.50	.4072*	.4125	.4328	.4381	.4109	.4109
	.55	.4111*	.4158	.4367	.4422	.4120*		.55	.4051*	.4104	.4307	.4360	.4091	.4091
	.60	.4015*	.4096	.4305	.4359	.4054*		.60	.3988*	.4040	.4244	.4296	.4034	.4034
	.65	-	-	.4195	.4247	.3955*		.65	-	-	.4136	.4187	.3936*	.3936*
	.70	-	-	.4036	.4087	.3821*		.70	-	-	.3981	.4030	.3797*	.3797*
	.75	-	-	.3821	.3868	.3705*		.75	-	-	.3769	.3815	.3606*	.3606*
	.80	-	-	-	-	.3448*		.80	-	-	-	-	.3367*	.3367*
.85	-	-	-	-	.3111*	.85	-	-	-	-	.3035*	.3035*		
.90	-	-	-	-	.2695*	.90	-	-	-	-	.2659*	.2659*		
.95	-	-	-	-	.2131*	.95	-	-	-	-	.2084*	.2084*		
40	.05	-	-	-	-	.2032*	41	.05	-	-	-	-	.2010*	
	.10	-	-	-	-	.2594*		.10	-	-	-	-	.2545*	
	.15	-	-	-	-	.3001*		.15	-	-	-	-	.2975*	
	.20	-	-	-	-	.3320*		.20	-	-	-	-	.3256*	
	.25	-	-	.3716	.3760	.3559*		.25	-	-	.3666	.3708	.3465*	
	.30	-	-	.3930	.3977	.3752*		.30	-	-	.3878	.3923	.3527*	
	.35	-	-	.4083	.4132	.3890*		.35	-	-	.4029	.4076	.3715*	
	.40	.3941*	.3991	.4192	.4242	.3988*		.40	.3893*	.3942	.4137	.4186	.3945	.3945
	.45	.4004*	.4055	.4254	.4305	.4045*		.45	.3955*	.4004	.4199	.4248	.4021	.4021
	.50	.4023*	.4075	.4273	.4324	.4062*		.50	.3976*	.4026	.4220	.4270	.4032	.4032
	.55	.4003*	.4054	.4253	.4305	.4044*		.55	.3957*	.4006	.4201	.4250	.4015	.4015
	.60	.3939*	.3989	.4189	.4239	.3986*		.60	.3894*	.3943	.4138	.4187	.3955	.3955
	.65	-	-	.4081	.4130	.3888*		.65	-	-	.4034	.4082	.3714*	.3714*
	.70	-	-	.3929	.3976	.3751*		.70	-	-	.3887	.3932	.3520*	.3520*
	.75	-	-	.3722	.3766	.3565*		.75	-	-	.3680	.3723	.3460*	.3460*
	.80	-	-	-	-	.3323*		.80	-	-	-	-	.3254*	.3254*
.85	-	-	-	-	.3008*	.85	-	-	-	-	.2974*	.2974*		
.90	-	-	-	-	.2030*	.90	-	-	-	-	.2544*	.2544*		
.95	-	-	-	-	.2040*	.95	-	-	-	-	.2009*	.2009*		

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด



ตารางที่ 11.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 42, 43, 44 และ 45

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>y</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>u</sub> -SE <sub>u</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>y</sub> -SE <sub>y</sub>	F	
42	.05	-	-	-	-	.1970*	43	.05	-	-	-	-	.1950*	
	.10	-	-	-	-	.2528*		.10	-	-	-	-	-	.2485*
	.15	-	-	-	-	.2926*		.15	-	-	-	-	-	.2852*
	.20	-	-	-	-	.3238*		.20	-	-	-	-	-	.3210*
	.25	-	-	.3622	.3662	.3497*		.25	-	-	.3578	.3618	.3439*	
	.30	-	-	.3830	.3873	.3679*		.30	-	-	.3784	.3826	.3625*	
	.35	-	-	.3979	.4024	.3798*		.35	-	-	.3931	.3975	.3758*	
	.40	.3847*	.3894	.4085	.4132	.3868		.40	.3802*	.3847	.4035	.4080	.3853	
	.45	.3908*	.3955	.4146	.4194	.3925		.45	.3862*	.3908	.4095	.4141	.3908	
	.50	.3927*	.3974	.4165	.4213	.3947		.50	.3882*	.3928	.4114	.4160	.3925	
	.55	.3909*	.3956	.4147	.4195	.3926		.55	.3863*	.3909	.4095	.4141	.3908	
	.60	.3850*	.3896	.4088	.4134	.3869		.60	.3804*	.3849	.4037	.4082	.3855	
	.65	-	-	.3985	.4030	.3799*		.65	-	-	.3934	.3978	.3761*	
	.70	-	-	.3838	.3882	.3683*		.70	-	-	.3789	.3831	.3629*	
	.75	-	-	.3635	.3676	.3609*		.75	-	-	.3588	.3627	.3447*	
	.80	-	-	-	-	.3237*		.80	-	-	-	-	-	.3209*
.85	-	-	-	-	.2925*	.85	-	-	-	-	-	.2852*		
.90	-	-	-	-	.2528*	.90	-	-	-	-	-	.2484*		
.95	-	-	-	-	.1968*	.95	-	-	-	-	-	.1950*		
44	.05	-	-	-	-	.1920*	45	.05	-	-	-	-	.1896*	
	.10	-	-	-	-	.2456*		.10	-	-	-	-	-	.2442*
	.15	-	-	-	-	.2823*		.15	-	-	-	-	-	.2835*
	.20	-	-	-	-	.3197*		.20	-	-	-	-	-	.3140*
	.25	-	-	.3534	.3575	.3377*		.25	-	-	.3499	.3536	.3368*	
	.30	-	-	.3739	.3780	.3587*		.30	-	-	.3699	.3738	.3550*	
	.35	-	.3704*	.3884	.3927	.3755		.35	.3622*	.3663	.3841	.3882	.3680	
	.40	.3762*	.3806	.3990	.4033	.3827		.40	.3722*	.3764	.3944	.3986	.3774	
	.45	.3821*	.3865	.4048	.4092	.3871		.45	.3780*	.3823	.4003	.4045	.3827	
	.50	.3841*	.3885	.4068	.4112	.3892		.50	.3800*	.3843	.4022	.4065	.3846	
	.55	.3821*	.3865	.4048	.4093	.3869		.55	.3782*	.3824	.4004	.4046	.3828	
	.60	.3762*	.3805	.3989	.4033	.3818		.60	.3723*	.3765	.3946	.3988	.3775	
	.65	-	.3703*	.3888	.3930	.3735		.65	.3623*	.3664	.3845	.3886	.3683	
	.70	-	-	.3745	.3785	.3578*		.70	-	-	.3701	.3741	.3552*	
	.75	-	-	.3544	.3582	.3389*		.75	-	-	.3503	.3540	.3372*	
	.80	-	-	-	-	.3202*		.80	-	-	-	-	-	.3143*
.85	-	-	-	-	.2829*	.85	-	-	-	-	-	.2837*		
.90	-	-	-	-	.2465*	.90	-	-	-	-	-	.2446*		
.95	-	-	-	-	.1926*	.95	-	-	-	-	-	.1899*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นค่ากว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 11.12 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 46, 47, 48 และ 49

n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F	n	p	CC <sub>o</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>o</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>o</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
46	.05	-	-	-	-	.1871*	47	.05	-	-	-	-	.1850*
	.10	-	-	-	-	.2416*		.10	-	-	-	-	.2375*
	.15	-	-	-	-	.2802*		.15	-	-	-	-	.2787*
	.20	-	-	-	-	.3104*		.20	-	-	-	-	.3075*
	.25	-	-	.3458	.3494	.3299*		.25	-	-	.3415	.3450	.3293*
	.30	-	-	.3655	.3693	.3488*		.30	-	-	.3613	.3650	.3474*
	.35	.3584*	.3624	.3798	.3837	.3648		.35	.3520*	.3610	.3752	.3791	.3601
	.40	.3682*	.3723	.3899	.3940	.3755		.40	.3643*	.3682	.3855	.3895	.3696
	.45	.3739*	.3780	.3956	.3997	.3792		.45	.3700*	.3740	.3913	.3953	.3749
	.50	.3757*	.3799	.3974	.4016	.3843		.50	.3720*	.3760	.3932	.3973	.3767
	.55	.3739*	.3780	.3956	.3997	.3793		.55	.3702*	.3742	.3914	.3955	.3750
	.60	.3680*	.3721	.3898	.3938	.3755		.60	.3643*	.3682	.3856	.3895	.3696
	.65	.3583*	.3622	.3800	.3840	.3649		.65	.3520*	.3610	.3758	.3797	.3607
	.70	-	-	.3658	.3696	.3491*		.70	-	-	.3618	.3655	.3478*
	.75	-	-	.3464	.3499	.3305*		.75	-	-	.3425	.3460	.3302*
	.80	-	-	-	-	.3104*		.80	-	-	-	-	.3074*
.85	-	-	-	-	.2800*	.85	-	-	-	-	.2786*		
.90	-	-	-	-	.2415*	.90	-	-	-	-	.2374*		
.95	-	-	-	-	.1870*	.95	-	-	-	-	.1850*		
48	.05	-	-	-	-	.1838*	49	.05	-	-	-	-	.1812*
	.10	-	-	-	-	.2357*		.10	-	-	-	-	.2333*
	.15	-	-	-	-	.2892*		.15	-	-	-	-	.2863*
	.20	-	-	-	-	.3052*		.20	-	-	-	-	.3015*
	.25	-	-	.3383	.3417	.3245*		.25	-	-	.3344	.3377	.3229*
	.30	-	-	.3576	.3612	.3465*		.30	-	-	.3536	.3570	.3405*
	.35	.3505*	.3542	.3714	.3751	.3556		.35	.3469*	.3505	.3673	.3709	.3531
	.40	.3605*	.3643	.3813	.3851	.3667		.40	.3568*	.3606	.3773	.3809	.3623
	.45	.3662*	.3701	.3870	.3909	.3718		.45	.3625*	.3663	.3829	.3867	.3675
	.50	.3680*	.3719	.3888	.3928	.3745		.50	.3644*	.3682	.3849	.3886	.3693
	.55	.3662*	.3701	.3870	.3909	.3729		.55	.3627*	.3664	.3831	.3868	.3677
	.60	.3605*	.3643	.3813	.3852	.3668		.60	.3570*	.3607	.3774	.3811	.3624
	.65	.3508*	.3545	.3716	.3752	.3567		.65	.3473*	.3509	.3677	.3713	.3535
	.70	-	-	.3577	.3613	.3435*		.70	-	-	.3539	.3573	.3408*
	.75	-	-	.3386	.3419	.3256*		.75	-	-	.3349	.3382	.3234*
	.80	-	-	-	-	.3052*		.80	-	-	-	-	.3015*
.85	-	-	-	-	.2891*	.85	-	-	-	-	.2862*		
.90	-	-	-	-	.2361*	.90	-	-	-	-	.2343*		
.95	-	-	-	-	.1840*	.95	-	-	-	-	.1815*		

\* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด

- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

ตารางที่ 11.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้จากวิธีการ  
ประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่าง  
n เท่ากับ 50

n	p	CC <sub>0</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>0</sub>	CC <sub>v</sub> -SE <sub>v</sub>	F
50	.05	-	-	-	-	.1788*
	.10	-	-	-	-	.2313*
	.15	-	-	-	-	.2688*
	.20	-	-	-	-	.2979*
	.25	-	-	.3310	.3342	.3199*
	.30	-	-	.3500	.3534	.3373*
	.35	.3435*	.3470	.3635	.3670	.3497
	.40	.3533*	.3569	.3733	.3769	.3588
	.45	.3589*	.3626	.3789	.3826	.3640
	.50	.3609*	.3645	.3808	.3845	.3658
	.55	.3590*	.3627	.3790	.3827	.3641
	.60	.3534*	.3570	.3734	.3770	.3589
	.65	.3440*	.3475	.3640	.3675	.3502
	.70	-	-	.3503	.3537	.3376*
	.75	-	-	.3317	.3349	.3205*
	.80	-	-	-	-	.2981*
	.85	-	-	-	-	.2691*
	.90	-	-	-	-	.2306*
	.95	-	-	-	-	.1783*

- \* หมายถึง กรณีที่วิธีการประมาณให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด  
- หมายถึง ไม่ได้หาค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น เนื่องจากวิธีการประมาณนั้น  
ให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด

จากตารางที่ 11.1-11.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีการประมาณทั้ง 5 วิธี ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99% เมื่อขนาดตัวอย่างเป็น 2 ถึง 50 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$  และ  $CC_Y-SE_0$  ไม่สามารถให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่ดีที่สุด ที่ทุกระดับขนาดตัวอย่างและทุกระดับค่าสัดส่วนประชากร
2. วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$  ,  $CC_Y-SE_0$  และ  $F$  จะให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่ดีที่สุดในแต่ละระดับขนาดตัวอย่างและแต่ละระดับค่าสัดส่วนประชากรที่แตกต่างกัน ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 12 ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 แสดงระดับขนาดตัวอย่าง  $n$  และระดับค่าสัดส่วนประชากร  $p$  ที่วิธีการประมาณ  $CC_0-SE_0$ ,  $CC_V-SE_0$  และ  $F$  ให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุด ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 99%

n	$CC_0-SE_0$	$CC_V-SE_0$	F
	p	p	p
2-4	-	.05-.10 , .90-.95	.15-.85
5-9	-	.05 , .95	.10-.90
10-27	-	-	.05-.95
28-36	.50	-	.05-.45 , .55-.95
37-44	.40-.60	-	.05-.35 , .65-.95
45-50	.35-.65	-	.05-.30 , .70-.95

- หมายถึง ไม่ได้แสดงระดับค่าสัดส่วนประชากร เนื่องจากวิธีการประมาณนั้นให้ค่าระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนด หรือไม่สามารภให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นค่าที่สุดได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย