

ตารางผนวกที่ ก18 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการพยากรณ์ด้วยตัวแบบ AR(p) เมื่อใช้วิธีกำลังสองน้อยสุด ร่วมกับวิธีเมตริกซ์ผกผัน เพื่อพยากรณ์ไปข้างหน้าทีละหนึ่งช่วง เวลาแต่พยากรณ์ติดต่อกันเป็นเวลานาน

AR(p)	จำนวนครั้งที่พยากรณ์	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการ(วินาที) $\times 10^{-3}$			
		วิธีกำลังสองน้อยสุด			
		วิธีเมตริกซ์ผกผัน			
		ϕ_0	$\mu = 0$	$\mu \neq 0$	$\hat{\mu} = \bar{x}$
AR(5)	1,000	0.791	1.032	1.272	33.048
	5,000	0.212	0.264	0.467	36.268
	10,000	0.123	0.157	0.455	41.473
	15,000	0.098	0.120	0.537	46.634
	20,000	0.085	0.098	0.582	51.695
	25,000	0.077	0.088	0.648	56.700
AR(12)	1,000	0.841	1.232	1.262	161.342
	5,000	0.238	0.298	0.509	181.397
	10,000	0.148	0.162	0.472	206.920
	15,000	0.110	0.127	0.553	232.433
	20,000	0.095	0.109	0.578	258.310
	25,000	0.091	0.103	0.657	284.204
AR(20)	1,000	0.851	0.901	1.182	430.178
	5,000	0.214	0.214	0.501	484.420
	10,000	0.142	0.144	0.492	552.860
	15,000	0.117	0.110	0.581	622.327
	20,000	0.102	0.098	0.629	691.900
	25,000	0.099	0.091	0.687	759.880
AR(30)	1,000	1.192	1.011	1.562	944.868
	5,000	0.276	0.299	0.599	1,069.900
	10,000	0.182	0.182	0.591	1,222.700
	15,000	0.172	0.144	0.643	1,376.333
	20,000	0.137	0.129	0.700	1,530.650
	25,000	0.124	0.121	0.747	1,675.520

ตารางผนวกที่ ก19 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการพยากรณ์ด้วยตัวแบบ AR(p) เมื่อใช้วิธีกำลังสองน้อยสุด ร่วมกับวิธีการแยกแบบ คิว อาร์ เพื่อพยากรณ์ไปข้างหน้าทีละหนึ่งช่วงเวลา แต่พยากรณ์ติดต่อกันเป็นเวลานาน

AR(p)	จำนวนครั้งที่ พยากรณ์	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการ(วินาที) $\times 10^{-3}$			
		วิธีกำลังสองน้อยสุด			
		วิธีการแยกแบบ คิว อาร์			
		ϕ_0	$\mu = 0$	$\mu \neq 0$	$\hat{\mu} = \bar{x}$
AR(5)	1,000	0.621	0.741	1.052	33.208
	5,000	0.192	0.216	0.479	36.174
	10,000	0.118	0.111	0.525	41.560
	15,000	0.095	0.122	0.551	46.551
	20,000	0.087	0.096	0.605	51.555
	25,000	0.087	0.090	0.656	56.796
AR(12)	1,000	0.691	1.002	1.132	161.373
	5,000	0.244	0.276	0.491	181.305
	10,000	0.151	0.189	0.510	206.980
	15,000	0.124	0.144	0.604	232.587
	20,000	0.114	0.128	0.644	258.395
	25,000	0.108	0.119	0.702	284.116
AR(20)	1,000	0.862	0.801	1.522	430.609
	5,000	0.276	0.278	0.577	484.880
	10,000	0.204	0.191	0.618	555.120
	15,000	0.171	0.171	0.608	621.427
	20,000	0.157	0.151	0.727	691.150
	25,000	0.156	0.144	0.713	760.960
AR(30)	1,000	1.222	1.172	1.763	951.388
	5,000	0.375	0.345	0.743	1,064.900
	10,000	0.303	0.299	0.741	1,219.900
	15,000	0.233	0.224	0.780	1,376.067
	20,000	0.217	0.206	0.816	1,529.550
	25,000	0.205	0.197	0.870	1,682.840

ตารางผนวกที่ ก20 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการพยากรณ์ด้วยตัวแบบ AR(p) เมื่อใช้วิธีของ Yule-Walker กับวิธี recursion ของ Durbin-Levinson เพื่อพยากรณ์ไปข้างหน้าทีละหนึ่งช่วงเวลา แต่พยากรณ์ติดต่อกันเป็นเวลานาน

AR(p)	จำนวนครั้งที่ พยากรณ์	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการ(วินาที) $\times 10^{-3}$		
		วิธีของ Yule-Walker		
		วิธี recursion ของ Durbin-Levinson		
		$\hat{\mu} = \bar{x}$	$\mu = 0$	$\mu \neq 0$
AR(5)	1,000	6.5290	0.1800	0.8310
	5,000	7.0540	0.1800	0.6470
	10,000	8.0580	0.2590	0.4780
	15,000	9.0590	0.3780	1.0130
	20,000	0.0851	0.0976	0.5820
	25,000	11.0840	0.4840	1.2650
AR(12)	1,000	13.4500	0.2100	0.8410
	5,000	14.4528	0.1602	0.4190
	10,000	16.4497	0.2924	0.5660
	15,000	18.4825	0.4086	1.0310
	20,000	20.5315	0.4662	1.1630
	25,000	22.6526	0.5228	1.2460
AR(20)	1,000	20.5190	0.2610	0.9400
	5,000	22.9090	0.2204	0.8050
	10,000	26.0134	0.3666	0.5960
	15,000	29.4289	0.4794	1.0470
	20,000	32.4937	0.5473	1.2270
	25,000	35.7294	0.5929	1.3660
AR(30)	1,000	30.0030	0.3710	0.9620
	5,000	33.4782	0.3104	0.8670
	10,000	35.6843	0.4737	1.0150
	15,000	42.8443	0.6009	1.2050
	20,000	47.5068	0.6840	1.3270
	25,000	52.3040	0.7363	1.4960

ตารางผนวกที่ ก21 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการพยากรณ์ด้วยตัวแบบ AR(p) เมื่อใช้วิธีของ Yule-Walker ร่วมกับวิธี เมตริกซ์ผกผัน เพื่อพยากรณ์ไปข้างหน้าทีละหนึ่ง ช่วงเวลา แต่พยากรณ์ติดต่อกันเป็นเวลานาน

AR(p)	จำนวนครั้งที่ พยากรณ์	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการ(วินาที) $\times 10^{-3}$		
		วิธีของ Yule-Walker		
		วิธีเมตริกซ์ผกผัน		
		$\hat{\mu} = \bar{x}$	$\mu = 0$	$\mu \neq 0$
AR(5)	1,000	7.951	0.661	1.222
	5,000	8.508	0.411	0.873
	10,000	9.697	0.482	1.027
	15,000	10.889	0.580	1.138
	20,000	12.068	0.632	1.242
	25,000	13.319	0.694	1.391
AR(12)	1,000	14.460	0.882	1.462
	5,000	15.925	0.629	1.138
	10,000	18.214	0.690	1.239
	15,000	20.312	0.794	1.422
	20,000	22.532	0.844	1.525
	25,000	24.814	0.917	1.635
AR(20)	1,000	22.602	1.101	1.763
	5,000	24.577	0.996	1.544
	10,000	27.901	1.077	1.634
	15,000	31.266	1.171	1.789
	20,000	34.590	1.247	1.901
	25,000	38.000	1.317	2.032
AR(30)	1,000	30.473	2.163	2.734
	5,000	35.813	2.033	2.540
	10,000	40.692	2.050	2.610
	15,000	45.558	2.259	2.715
	20,000	50.485	2.340	2.972
	25,000	55.152	2.378	3.084

ตารางผนวกที่ ก22 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการพยากรณ์ด้วยตัวแบบ AR(p) เมื่อใช้วิธีของ Yule-Walker กับวิธีการแยกแบบ คิว อาร์ เพื่อพยากรณ์ไปข้างหน้าทีละหนึ่งช่วงเวลา แต่พยากรณ์ติดต่อกันเป็นเวลานาน

AR(p)	จำนวนครั้งที่ พยากรณ์	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการ(วินาที) $\times 10^{-3}$		
		วิธีของ Yule-Walker		
		วิธีการแยกแบบ คิว อาร์		
		$\hat{\mu} = \bar{x}$	$\mu = 0$	$\mu \neq 0$
AR(5)	1,000	8.191	0.440	1.192
	5,000	8.530	0.404	0.907
	10,000	9.689	0.489	1.038
	15,000	10.956	0.598	1.207
	20,000	12.090	0.662	1.285
	25,000	13.335	0.731	1.436
AR(12)	1,000	14.811	0.872	1.572
	5,000	16.117	0.835	1.372
	10,000	18.299	0.920	1.469
	15,000	20.535	1.028	1.578
	20,000	22.728	1.095	1.730
	25,000	24.984	1.158	1.842
AR(20)	1,000	23.394	1.873	2.613
	5,000	24.650	1.909	2.281
	10,000	27.913	1.898	2.433
	15,000	31.883	1.980	2.575
	20,000	35.318	2.052	2.665
	25,000	38.739	2.150	2.822
AR(30)	1,000	33.829	3.846	4.627
	5,000	37.562	3.898	4.511
	10,000	42.348	4.035	4.406
	15,000	47.014	4.048	4.560
	20,000	51.815	4.034	4.656
	25,000	56.796	4.158	4.898

ตารางผนวกที่ ก23 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการพยากรณ์ด้วยตัวแบบ AR(p) เมื่อใช้วิธีกำลังสองน้อยสุดที่มีการถ่วงน้ำหนักแบบมีส่วนลด ร่วมกับวิธีเมตริกซ์ผกผัน และวิธีปรับเรียบโดยตรง เพื่อพยากรณ์ไปข้างหน้าทีละหนึ่งช่วงเวลา แต่พยากรณ์ติดต่อกันเป็นเวลานาน

AR(p)	จำนวนครั้งที่ พยากรณ์	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการ(วินาที) $\times 10^{-3}$		
		วิธีกำลังสองน้อยสุดที่มีการถ่วงน้ำหนักแบบมีส่วนลด		
		วิธีเมตริกซ์ผกผันวิธี และปรับเรียบโดยตรง		
		ϕ_0	$\mu = 0$	$\mu \neq 0$
AR(5)	1,000	1.112	1.052	1.703
	5,000	0.419	0.439	0.589
	10,000	0.437	0.434	0.604
	15,000	0.533	0.359	0.774
	20,000	0.572	0.568	0.891
	25,000	0.624	0.618	0.949
AR(12)	1,000	1.392	1.342	2.103
	5,000	0.555	0.533	0.647
	10,000	0.494	0.488	0.675
	15,000	0.574	0.559	0.717
	20,000	0.606	0.611	0.920
	25,000	0.680	0.665	1.008
AR(20)	1,000	1.892	1.833	2.263
	5,000	0.657	0.571	0.907
	10,000	0.577	0.528	0.757
	15,000	0.626	0.543	0.895
	20,000	0.618	0.660	0.962
	25,000	0.713	0.695	0.919
AR(30)	1,000	3.104	2.564	3.115
	5,000	0.839	0.781	0.969
	10,000	0.686	0.669	0.906
	15,000	0.774	0.775	1.015
	20,000	0.797	0.770	1.078
	25,000	0.830	0.784	1.138

ตารางผนวกที่ ก24 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการพยากรณ์ด้วยตัวแบบ AR(p) เมื่อใช้วิธีกำลังสองน้อยสุดที่มีการถ่วงน้ำหนักแบบมี ส่วนลด กับวิธีการแยกแบบ คิว อาร์ และวิธีปรับเรียบโดยตรง เพื่อพยากรณ์ไปข้างหน้าทีละหนึ่งช่วงเวลา แต่พยากรณ์ติดต่อกันเป็นเวลานาน

AR(p)	จำนวนครั้งที่ พยากรณ์	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการดำเนินการ(วินาที) $\times 10^{-3}$		
		วิธีกำลังสองน้อยสุดที่มีการถ่วงน้ำหนัก		
		แบบมี ส่วนลด		
		วิธีการแยกแบบ คิว อาร์ และ วิธีปรับเรียบโดยตรง		
		ϕ_0	$\mu = 0$	$\mu \neq 0$
AR(5)	1,000	1.131	1.072	1.783
	5,000	0.431	0.559	0.627
	10,000	0.436	0.468	0.572
	15,000	0.425	0.516	0.769
	20,000	0.573	0.571	0.872
	25,000	0.655	0.571	0.958
AR(12)	1,000	1.532	1.352	1.732
	5,000	0.471	0.499	0.663
	10,000	0.495	0.488	0.643
	15,000	0.469	0.555	0.817
	20,000	0.615	0.602	0.901
	25,000	0.659	0.659	0.997
AR(20)	1,000	1.813	1.802	2.293
	5,000	0.621	0.585	0.709
	10,000	0.570	0.471	0.635
	15,000	0.557	0.533	0.869
	20,000	0.557	0.655	0.936
	25,000	0.718	0.703	1.054
AR(30)	1,000	2.804	2.674	3.004
	5,000	0.975	0.911	1.254
	10,000	0.812	0.789	0.991
	15,000	0.858	0.793	1.094
	20,000	0.898	0.860	1.179
	25,000	0.950	0.792	1.277