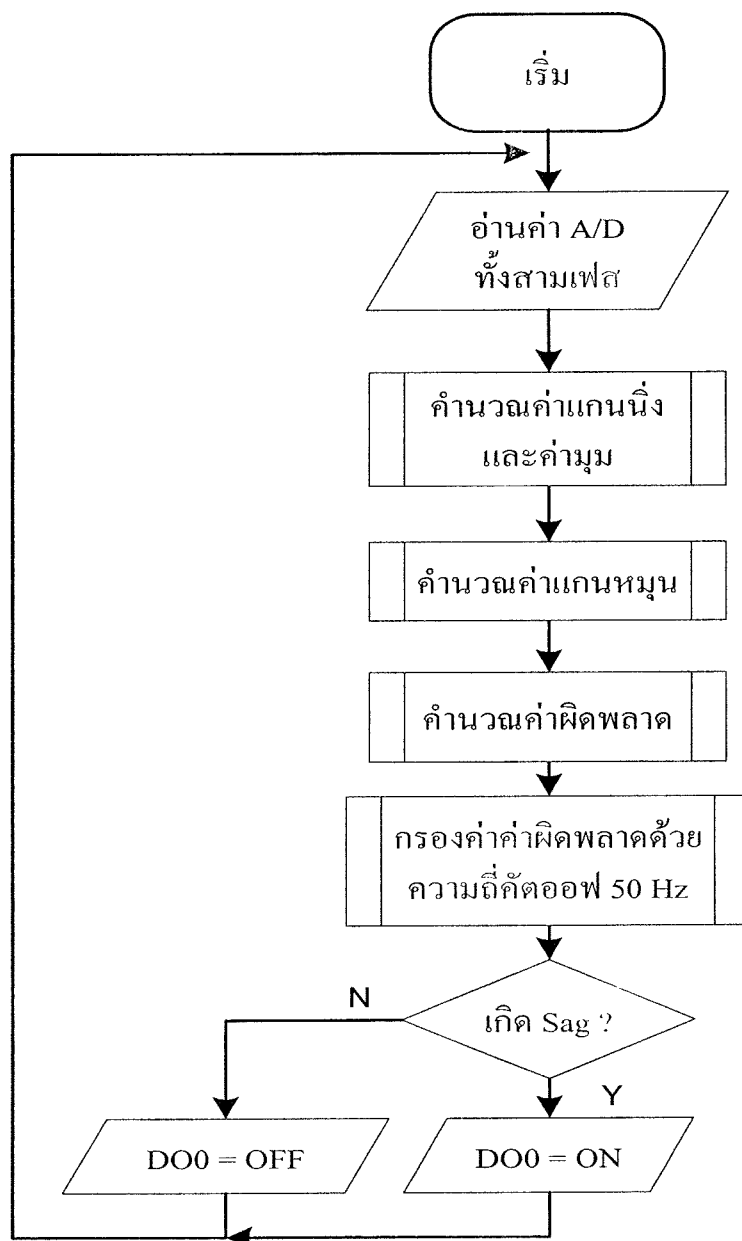
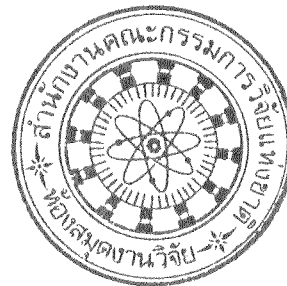
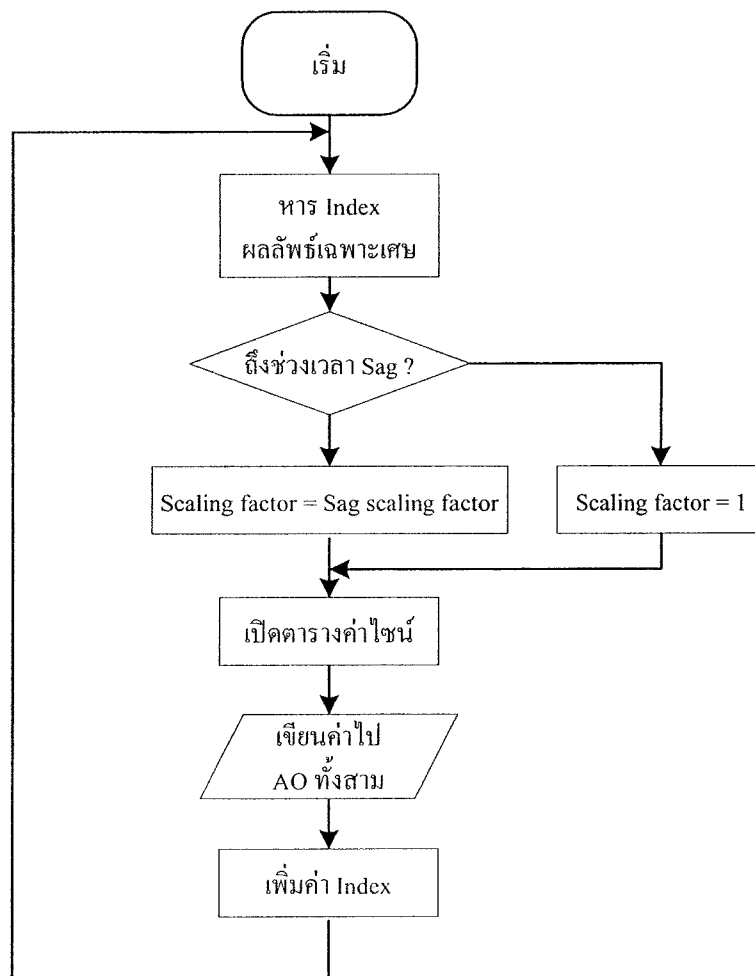


ภาคผนวก

ไฟล์ชาร์ตของการตรวจจับแรงดันตกชั่วขณะด้วยวิธีแปลงแกน D-Q



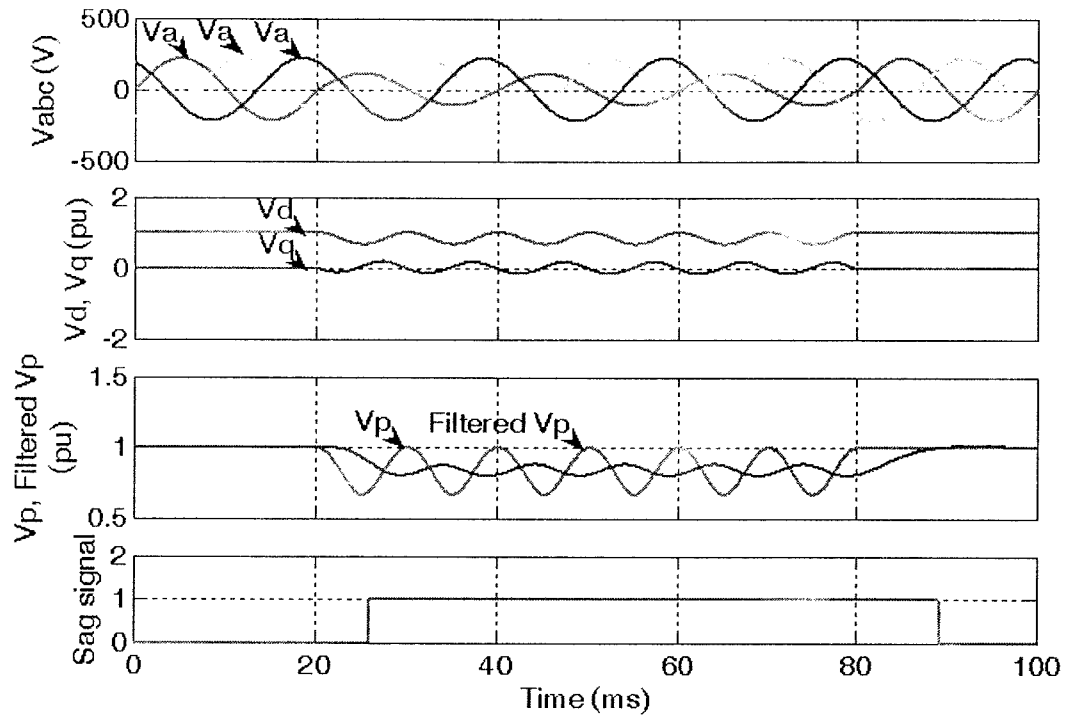
โฟลว์ชาร์ตของการสร้างแรงดันตกชั่วขณะ



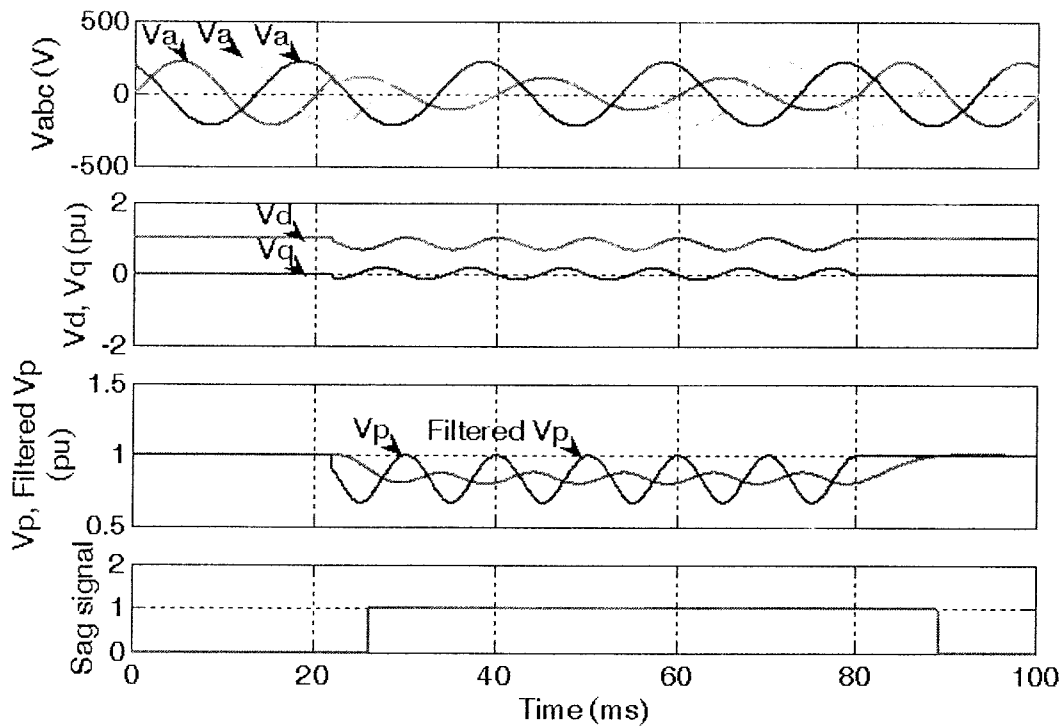
ผลการจำลองการทำงาน

การตรวจจับแรงดันตกชั่วขณะด้วยการใช้วิธีแปลงแกน DQ (DQ Transformation based voltage sag detection)

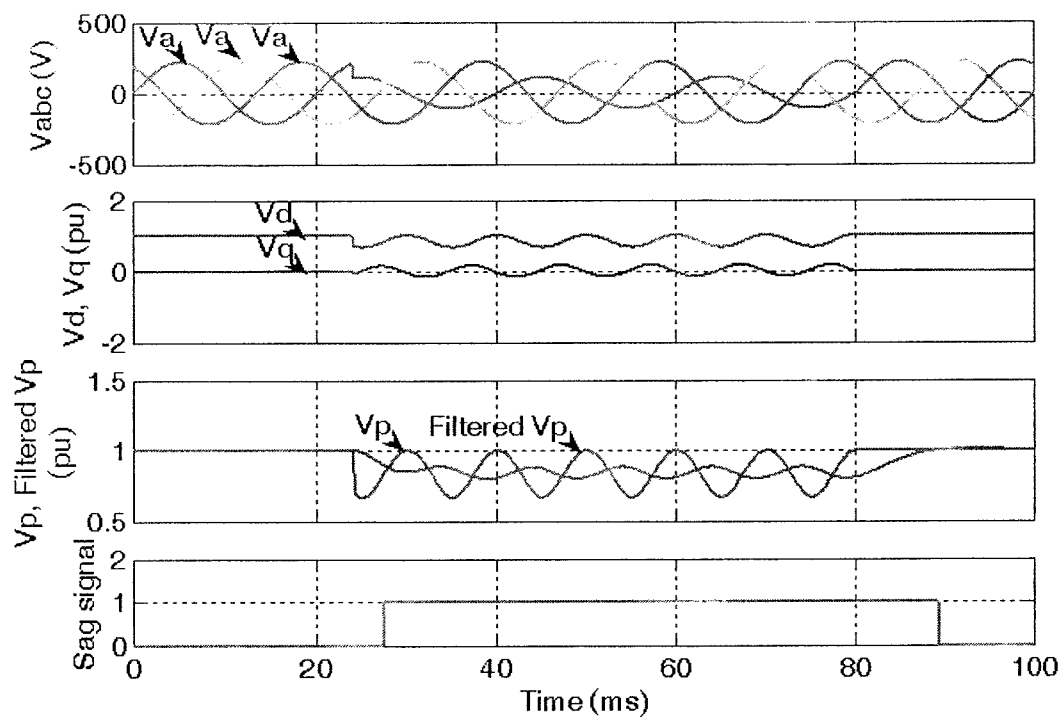
- กรณีแรงดันตกชั่วขณะ 1 เฟส 0.5pu.



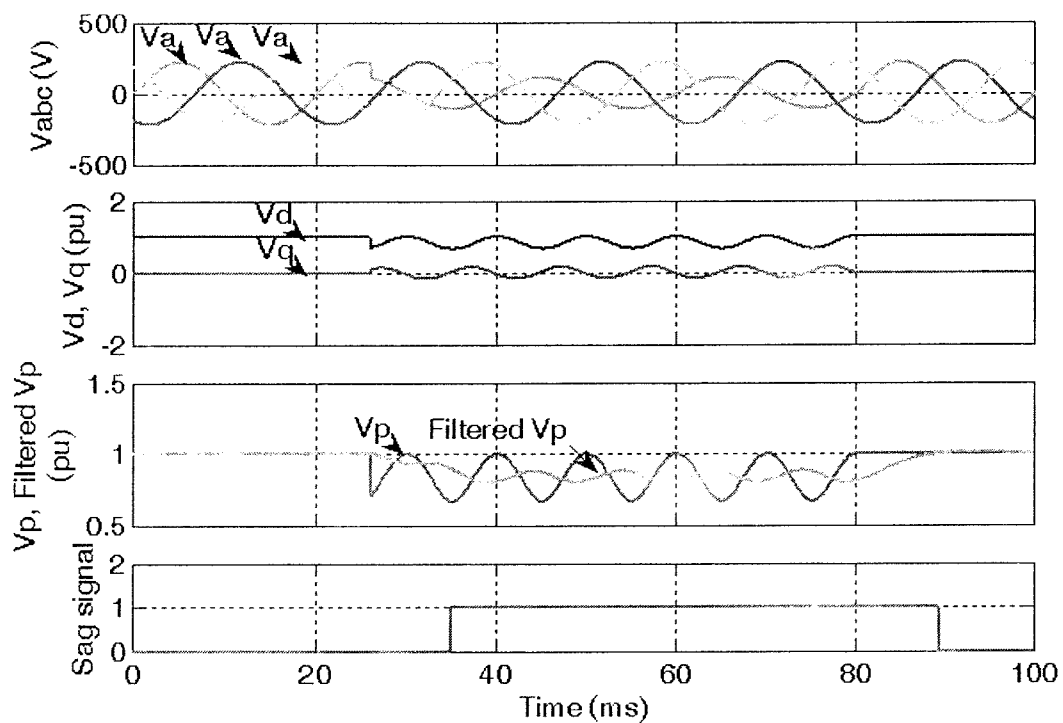
Point on wave = 0 องศา



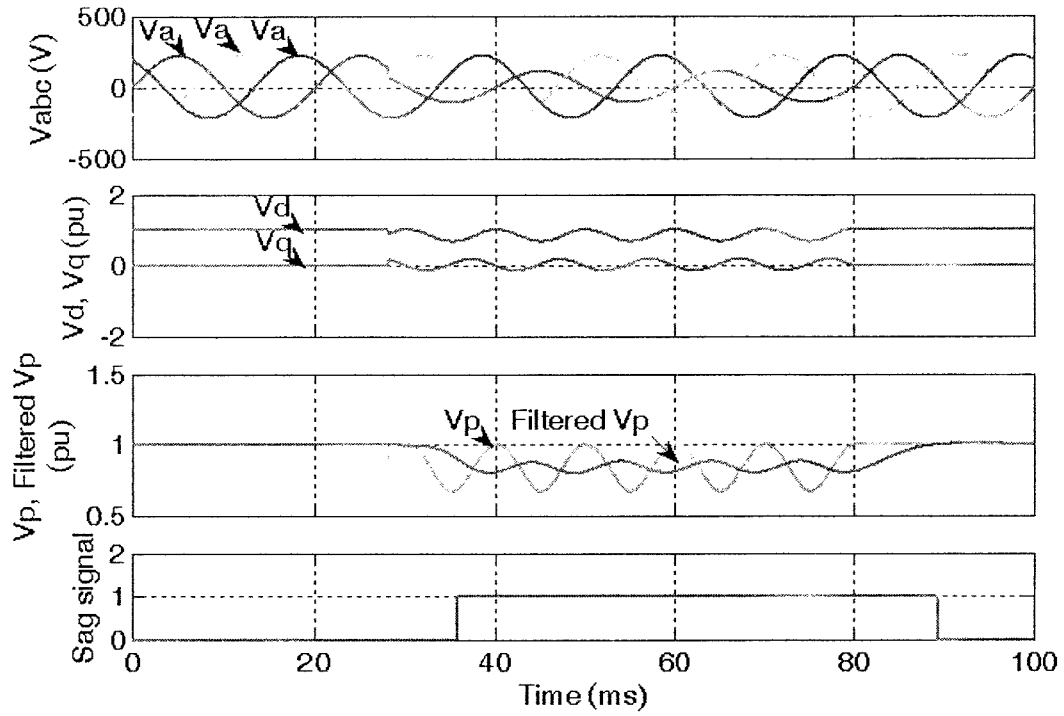
Point on wave = 36 องศา



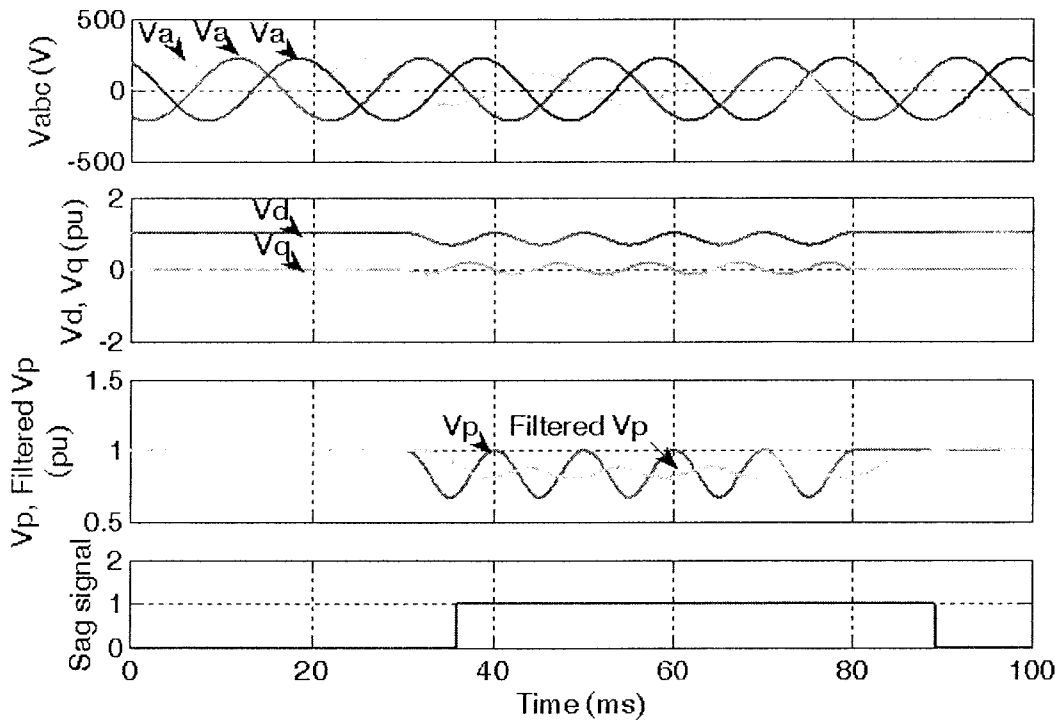
Point on wave = 72 ၀၃၇၇



Point on wave = 108 ၀၃၇၇

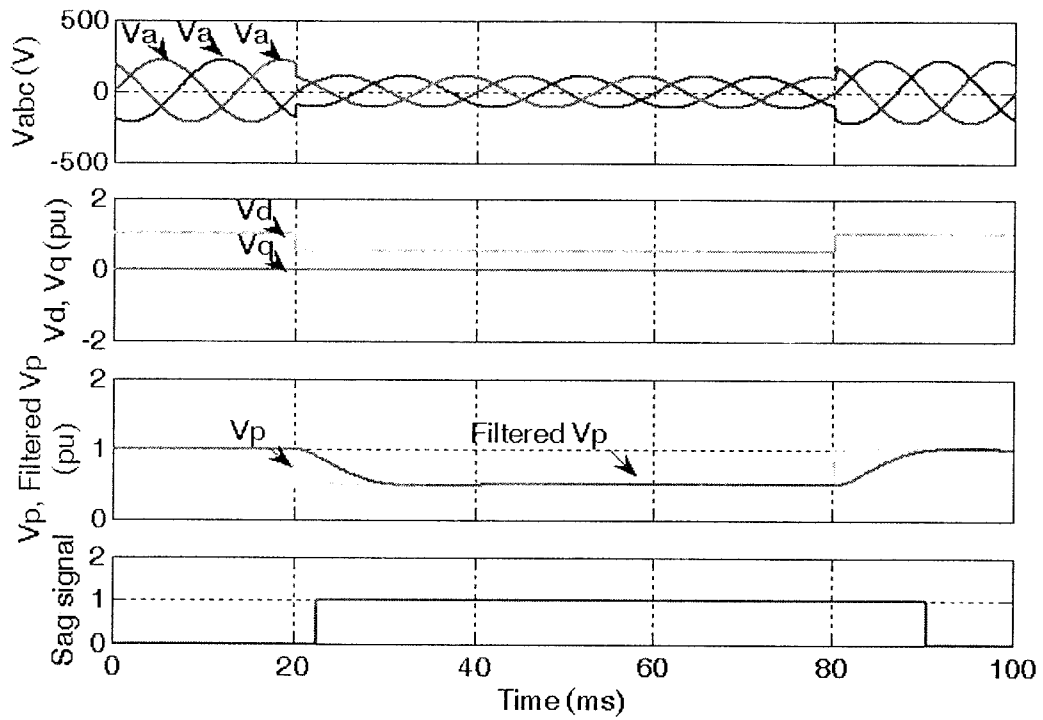


Point on wave = 144 องศา

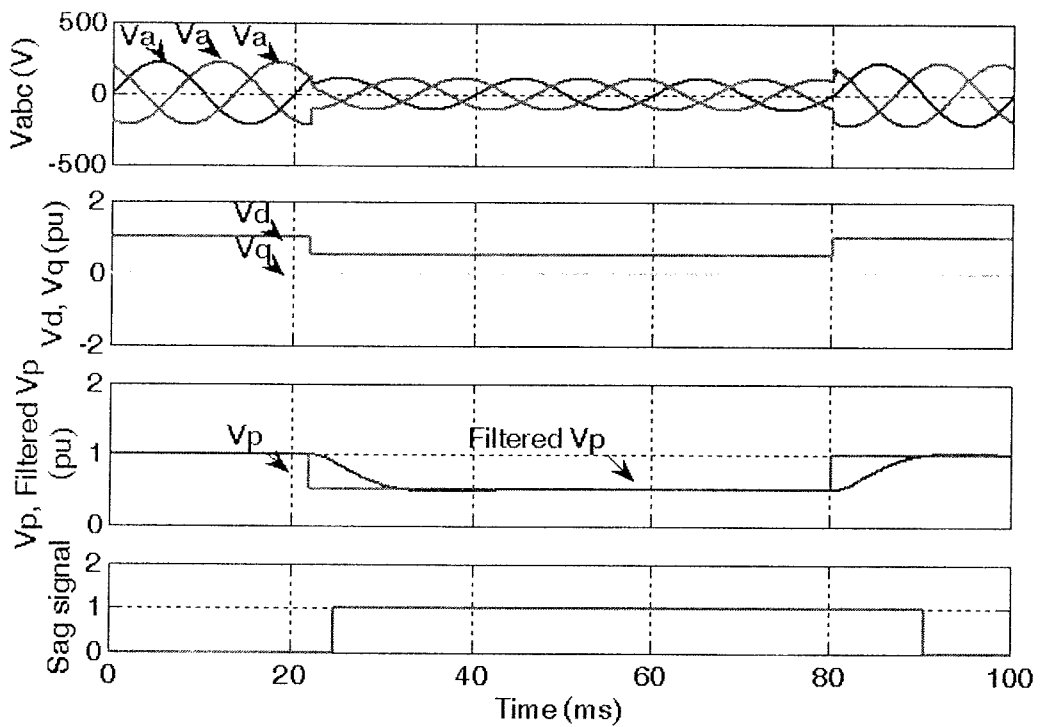


Point on wave = 180 องศา

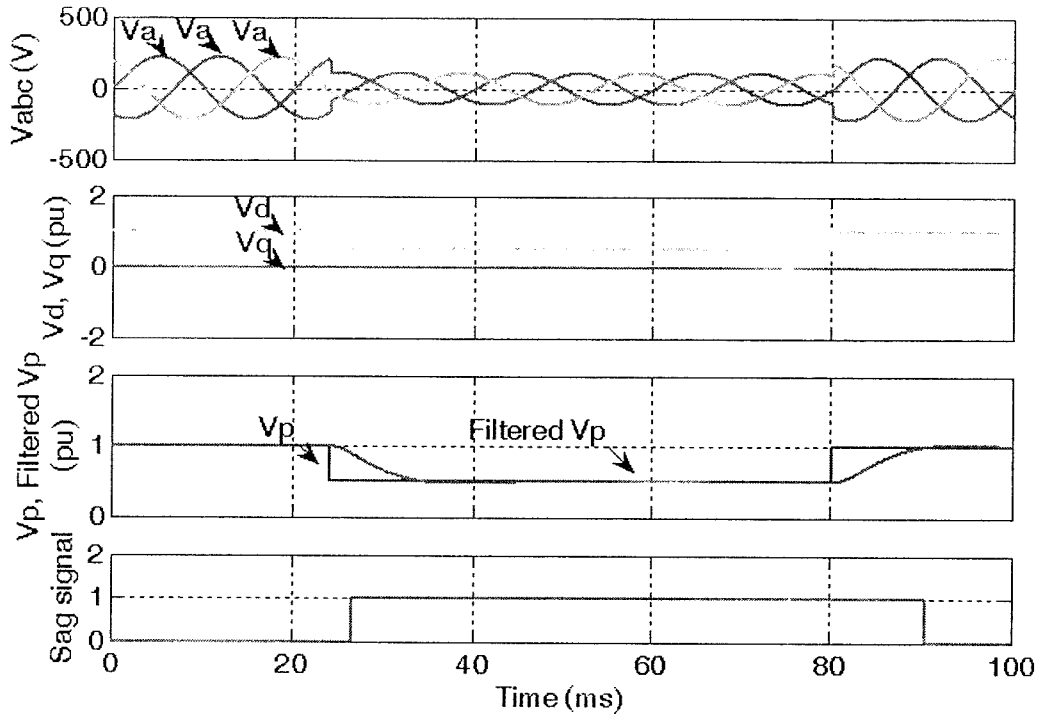
- กรณีแรงดันตกชั่วขณะ 3 เฟส 0.5pu.



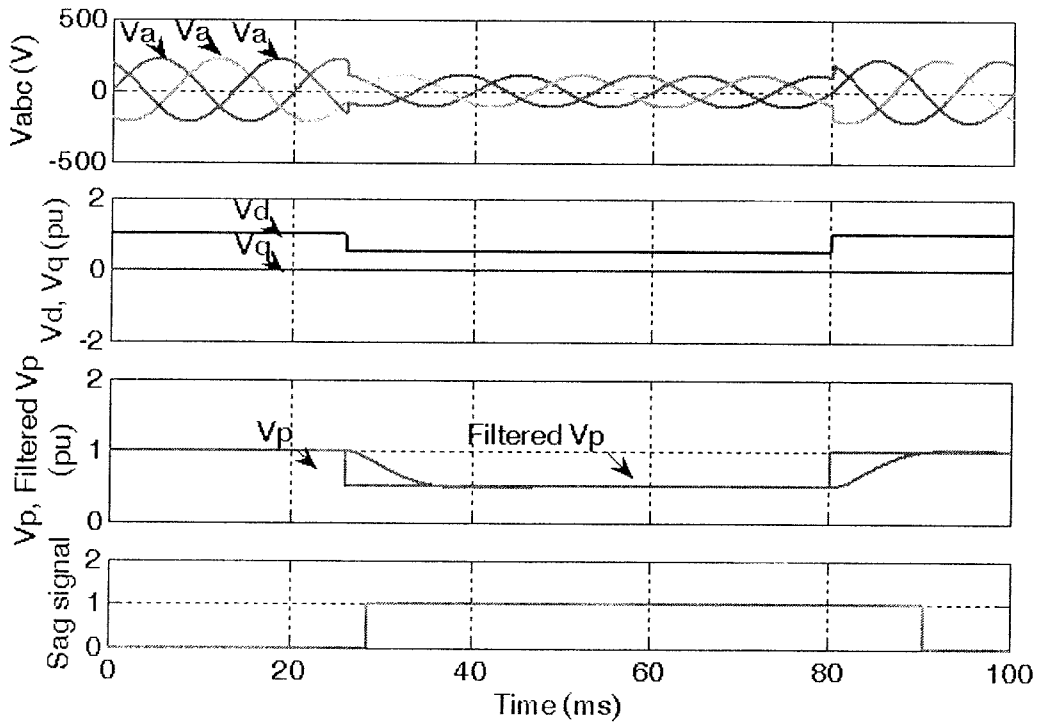
Point on wave = 0 องศา



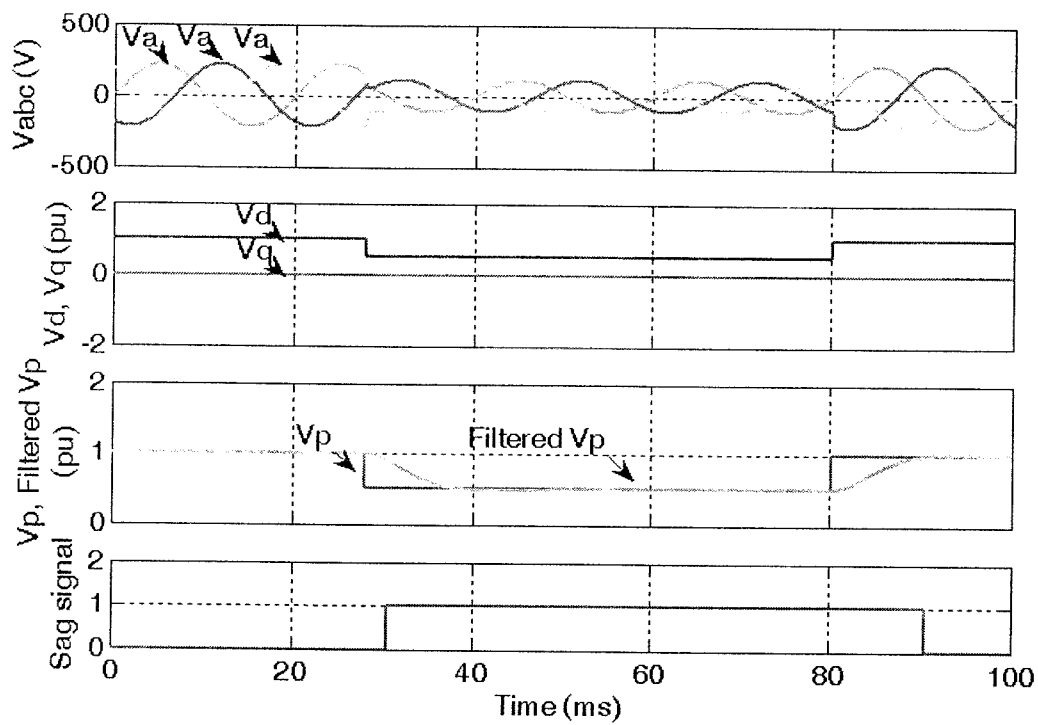
Point on wave = 36 องศา



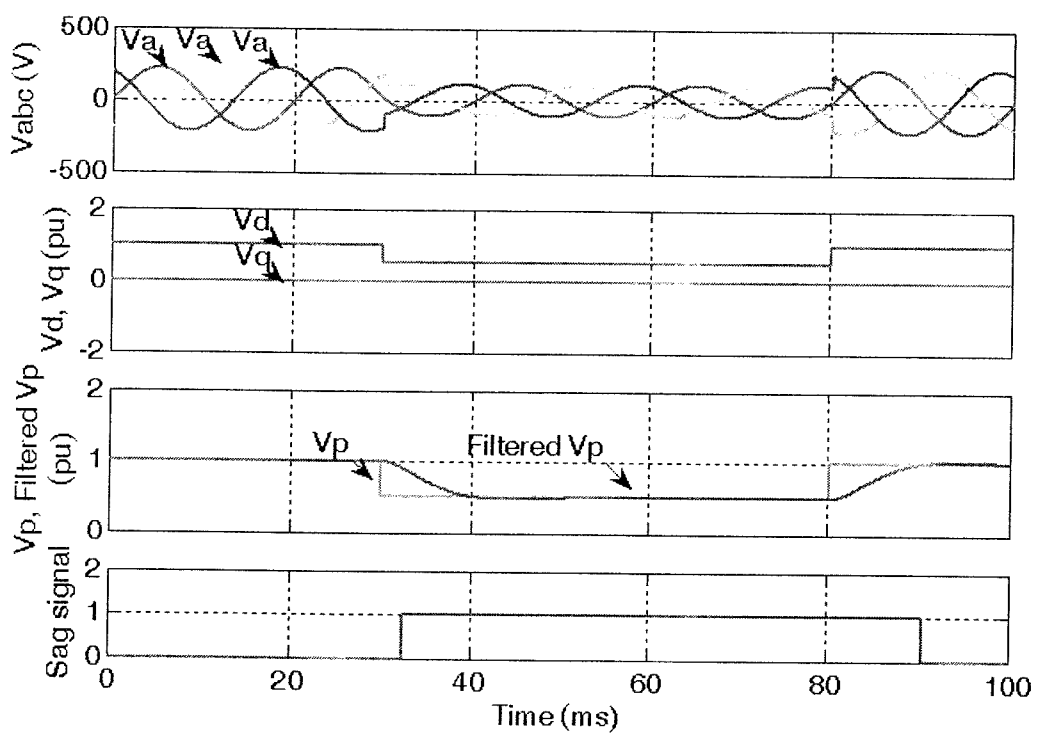
Point on wave = 72 องศา



Point on wave = 108 องศา



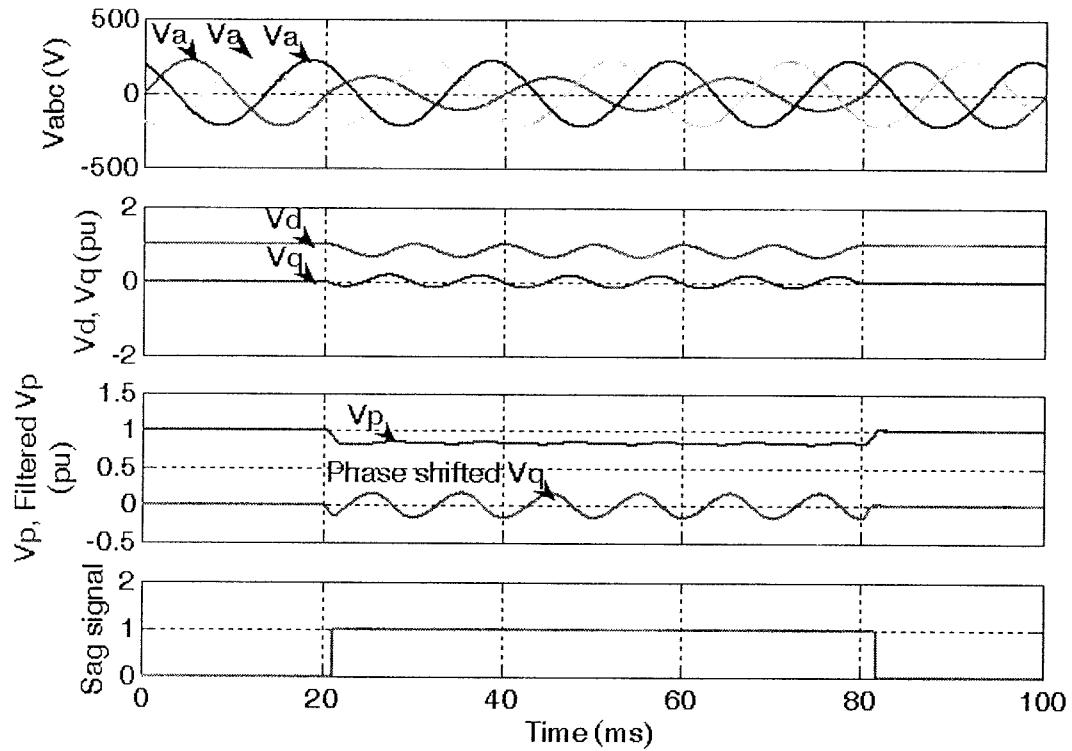
Point on wave = 144 องศา



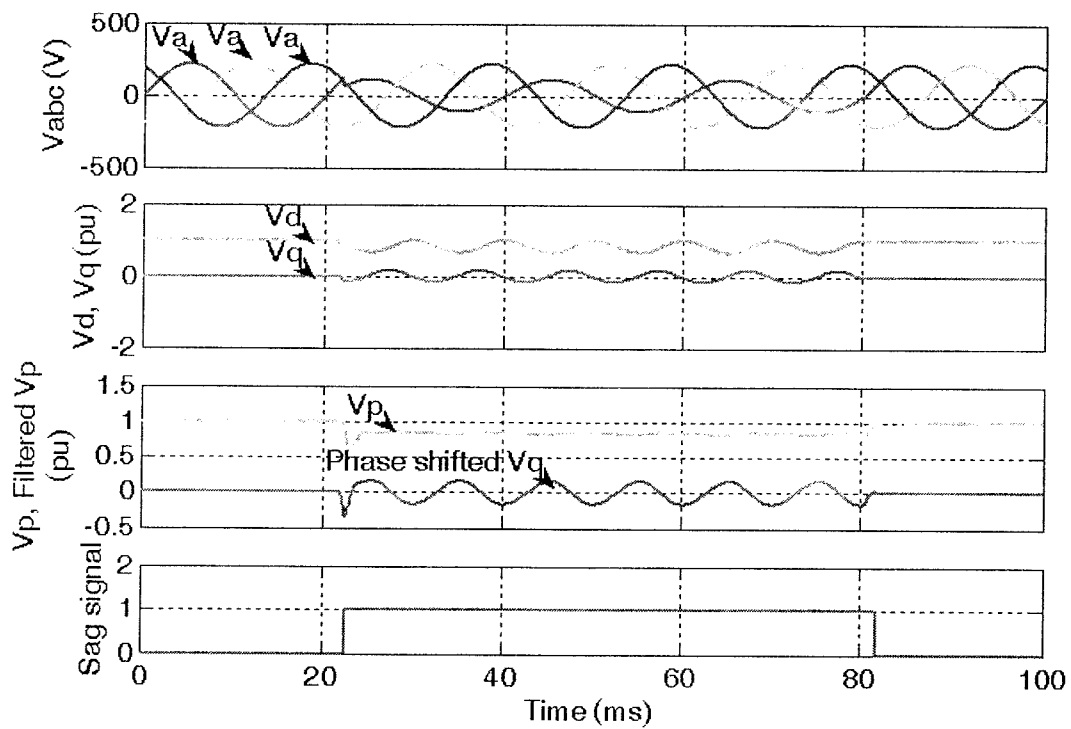
Point on wave = 180 องศา

การตรวจจับแรงดันตกชั่วขณะด้วยการใช้วิธีแปลงแกน DQ ที่นำเสนอ (Proposed DQ Transformation based voltage sag detection)

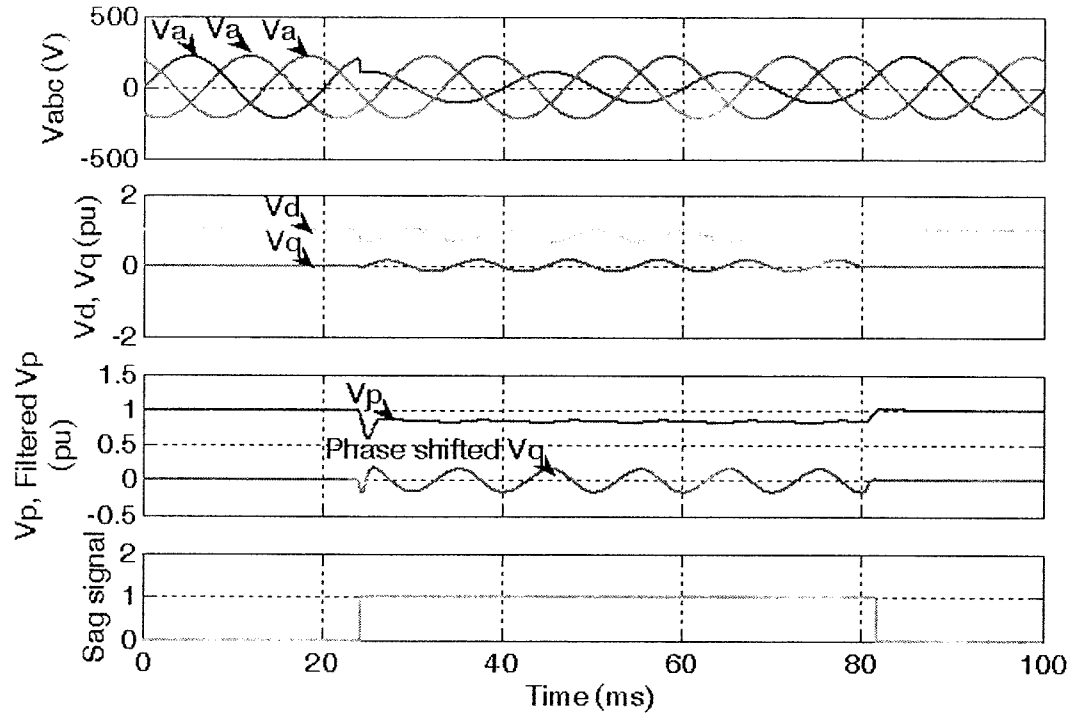
- กรณีแรงดันตกชั่วขณะ 1 เฟส 0.5pu.



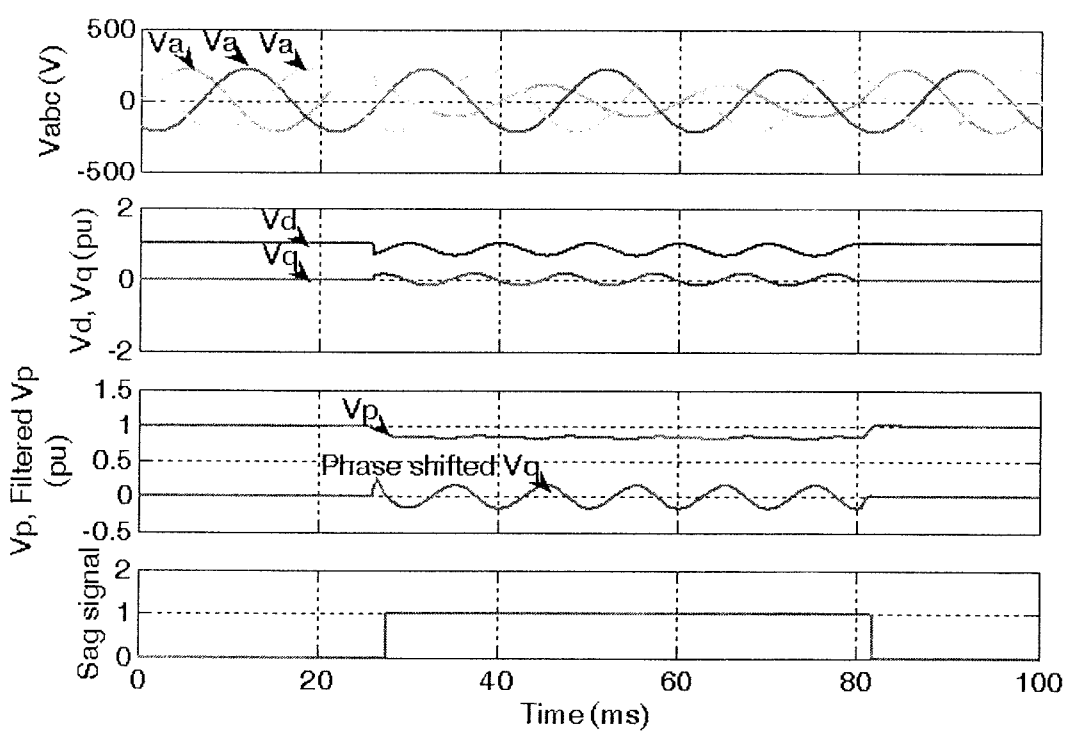
Point on wave = 0 องศา



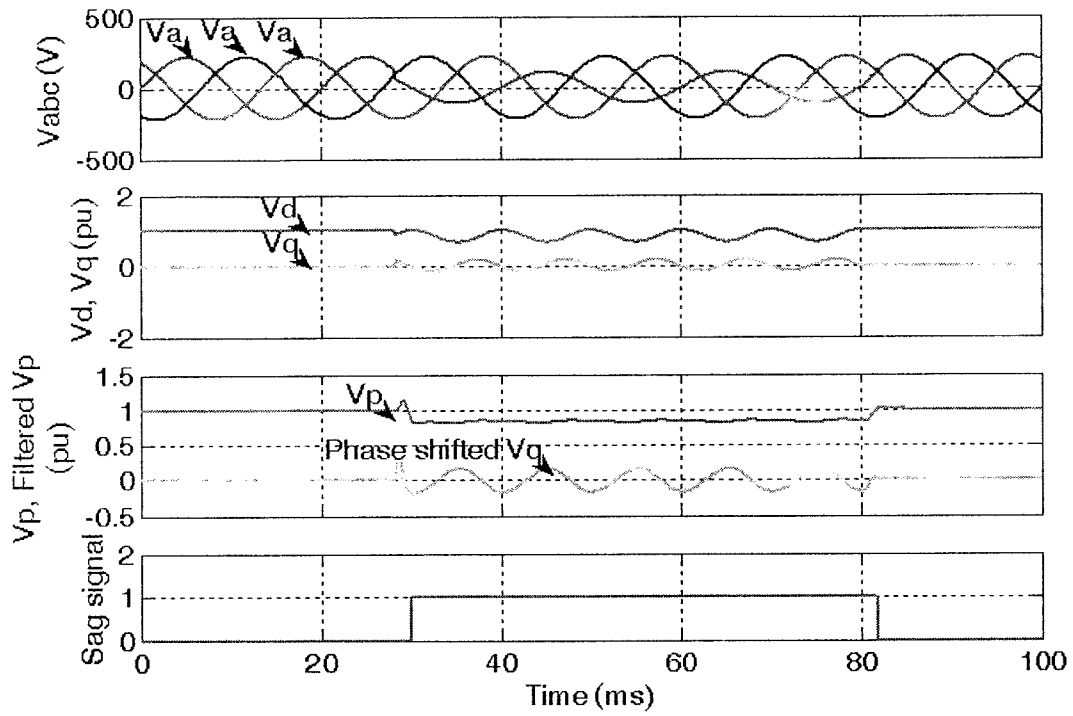
Point on wave = 36 องศา



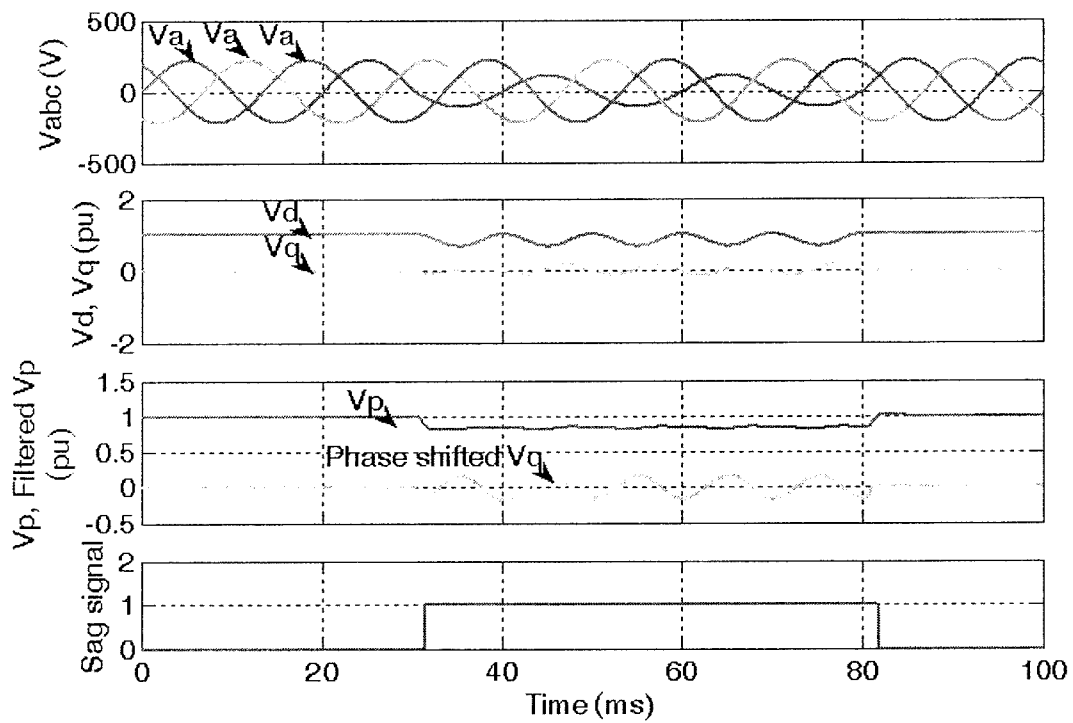
Point on wave = 72 องศา



Point on wave = 108 องศา

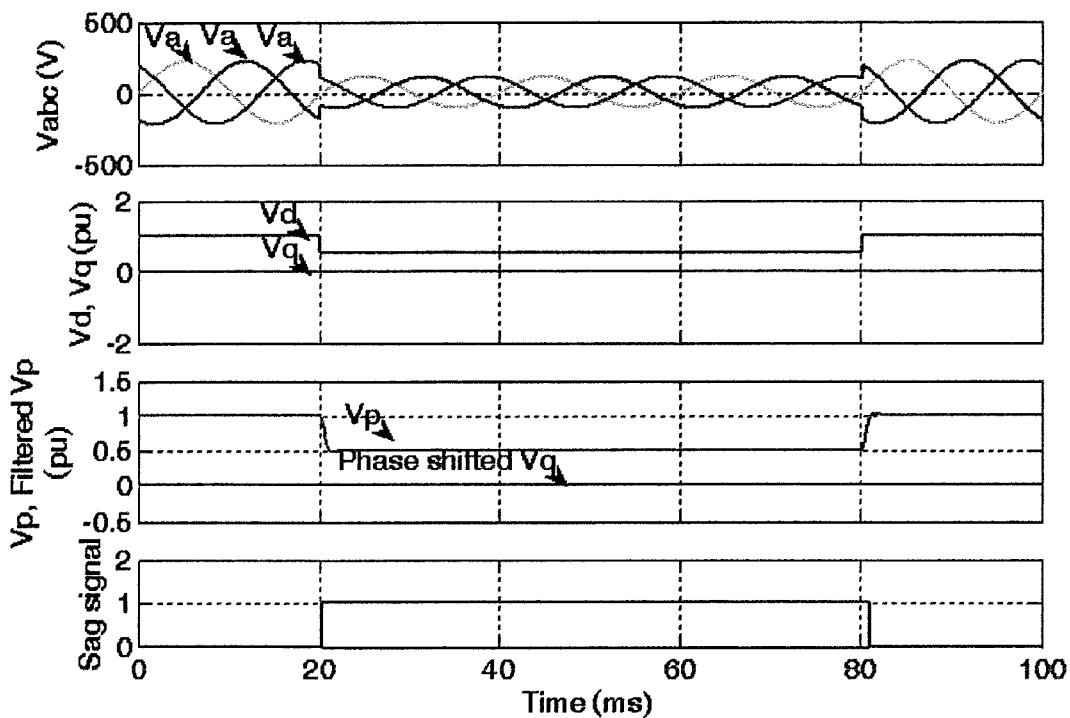


Point on wave = 144 θ ၅၅၇၇

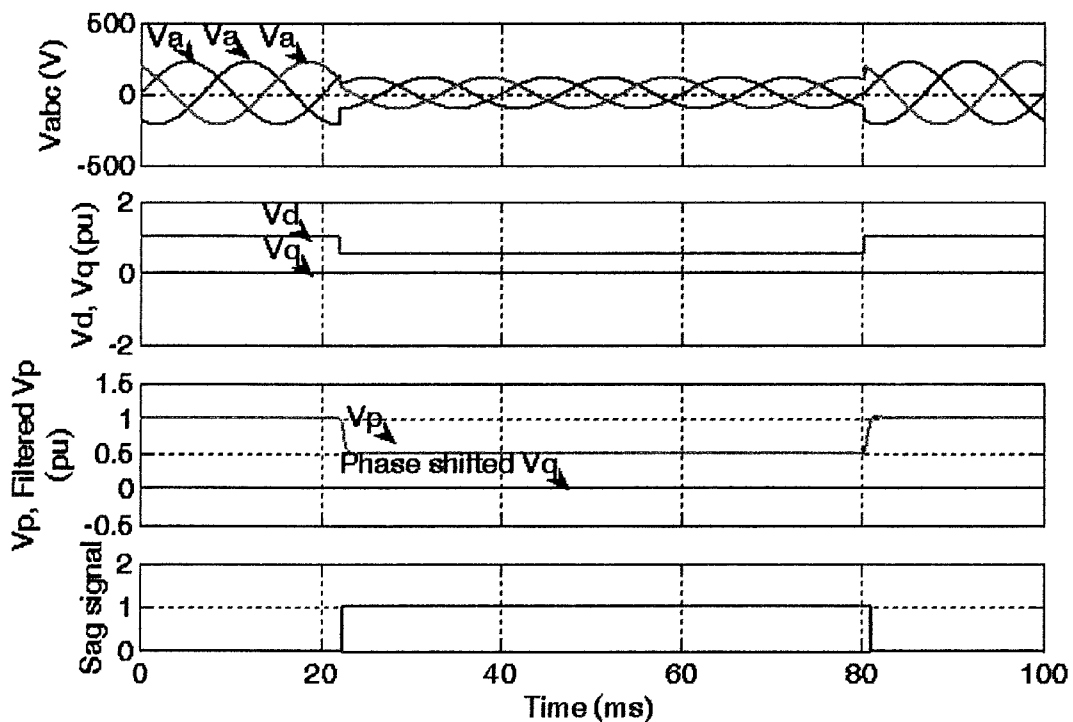


Point on wave = 180 θ ၅၅၇၇

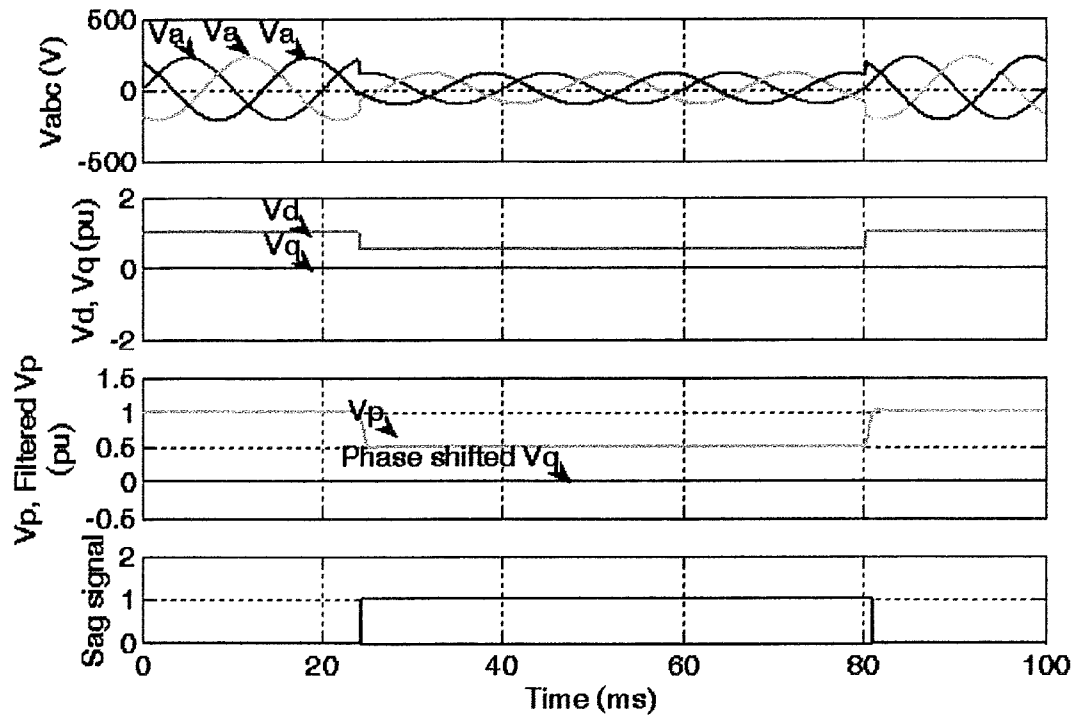
- กรณีแรงดันตกชั่วขณะ 3 เฟส 0.5pu.



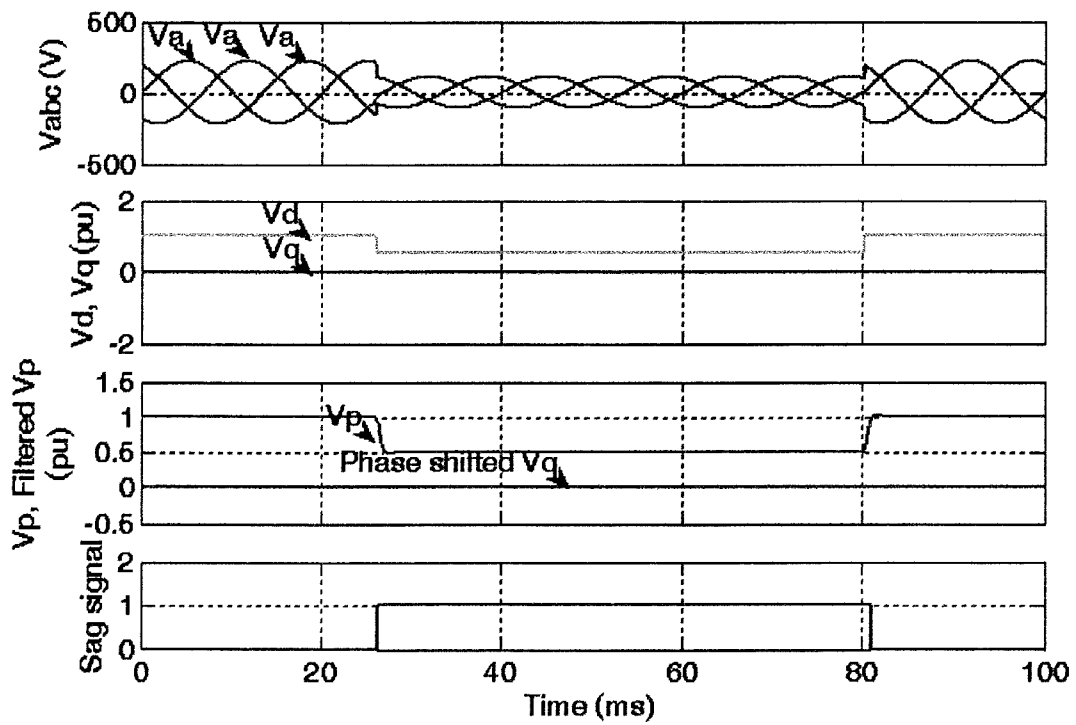
Point on wave = 0 องศา



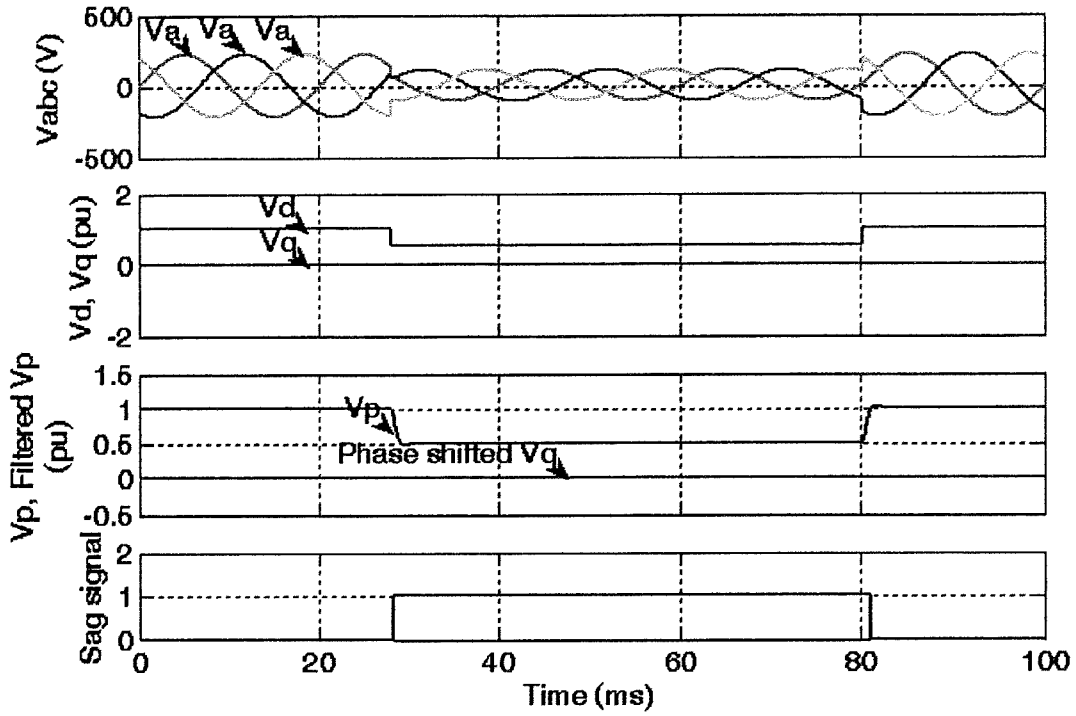
Point on wave = 36 องศา



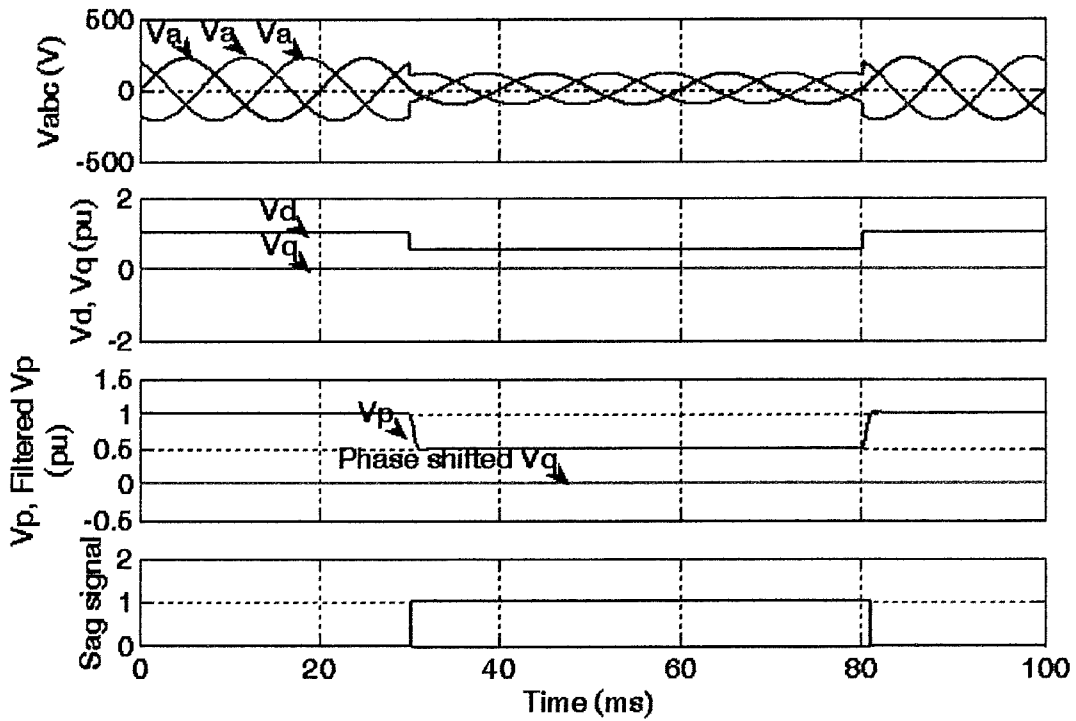
Point on wave = 72 องศา



Point on wave = 108 องศา



Point on wave = 144 ଚଢ଼ମୀ



Point on wave = 180 ଚଢ଼ମୀ

ตารางบันทึกผลการทดลอง ที่แรงดันตกชั่วขณะ 0.5pu

เงื่อนไข		ค่าเวลาประวิง (Delay time) ในการตรวจจับแรงดันตกชั่วขณะด้วยวิธีแปลงแกน D-Q แบบต่างๆ (ms)											
ลำดับ	มุม (องศา) Point-on-wave	แบบตรวจสอบค่า V_d				แบบตรวจสอบค่า Filtered $\sqrt{V_d^2 + V_q^2}$				แบบที่นำเสนอ			
		1 เฟส		3 เฟส		1 เฟส		3 เฟส		1 เฟส		3 เฟส	
		Sim	Exp	Sim	Exp	Sim	Exp	Sim	Exp	Sim	Exp	Sim	Exp
1	0	5.8	6.8	2.5	3	5.9	6.8	2.5	2.75	1.1		0.2	
2	36	4	4.8	2.5	3	4.1	4.8	2.5	3.05	0.4		0.2	
3	72	3.3	3.25	2.5	3	3.4	3.25	2.5	2.65	0.3		0.2	
4	108	8.6	3	2.5	2.85	8.9	2.85	2.5	2.65	1.7		0.2	
5	144	7.6	8.4	2.5	2.85	7.7	8.45	2.5	2.65	1.7		0.2	
6	180	5.8	6.5	2.5	2.85	5.9	6.7	2.5	2.75	1.1		0.2	
7	216	4	4.4	2.5	2.65	4.1	4.55	2.5	2.8	0.4		0.2	
8	252	3.3	3	2.5	2.85	3.4	3.05	2.5	2.65	0.3		0.2	
9	288	8.6	2.85 *	2.5	2.85	8.9	2.8	2.5	2.7	1.7		0.2	
10	324	7.6	8.4	2.5	3	7.7	8.4	2.5	2.8	1.7		0.2	

ตารางบันทึกผลการทดลอง ที่แรงดันตกชั่วขณะ 0pu

เงื่อนไข		ค่าเวลาประวิง (Delay time) ในการตรวจจับแรงดันตก ชั่วขณะด้วยวิธีแปลง แกน D-Q แบบต่างๆ (ms)			
ลำดับ	มุม (องศา) Point- on- wave	แบบที่นำเสนอ			
		1 เฟส		3 เฟส	
		Sim	Exp	Sim	Exp
1	0	0.8	0.84	0.2	0.46
2	36	0.3	0.42	0.2	0.32
3	72	0.2	0.3	0.2	0.26
4	108	0.3	0.48	0.2	0.26
5	144	1.6	1.7	0.2	0.24
6	180	0.8	0.84	0.2	0.46
7	216	0.3	0.42	0.2	0.32
8	252	0.2	0.3	0.2	0.26
9	288	0.3	0.48	0.2	0.26
10	324	1.6	1.7	0.2	0.24

