

ภาคผนวก ข
ข้อมูลผลการทดลอง

ข.1 ผลการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรที่มีผลต่อค่าการละลายของกรดแกลลิกและพาราเซตามอล

ตารางที่ ข.1 ค่าการละลายของกรดแกลลิกที่ได้จากการทดลองที่สภาวะต่างกัน

การทดลองที่	สภาวะที่ใช้ในการทดลอง			ค่าการละลาย (mole fraction x 10 ³)		
	อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (MPa)	ความเข้มข้น ของเอทานอล (% v/v)	การทดลอง	การทำนาย	% AARD
1	45	15	2	2.84	2.98	5.08
2	45	15	4	2.68	2.64	1.53
3	45	35	2	1.28	1.55	21.32
4	45	35	4	1.46	1.82	25.20
5	75	15	2	3.52	3.32	5.64
6	75	15	4	3.82	3.72	2.71
7	75	35	2	2.11	2.32	9.94
8	75	35	4	3.31	3.34	0.75
9	35	25	3	2.35	1.98	15.55
10	85	25	3	3.40	3.52	3.56
11	60	8	3	3.50	3.70	5.67
12	60	42	3	2.60	2.16	16.68
13	60	25	1.318	2.43	2.25	7.15
14	60	25	4.682	2.89	2.82	2.27
15	60	25	3	3.12	3.18	1.89
16	60	25	3	3.13	3.18	1.64
17	60	25	3	3.22	3.18	1.10
18	60	25	3	3.21	3.18	1.08
						7.15

ตารางที่ ข.2 ค่าการละลายของพาราเซตามอลที่ได้จากการทดลองที่อุณหภูมิและความดันต่างกัน

การทดลองที่	สภาวะที่ใช้ในการทดลอง		ค่าการละลาย		
	อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (MPa)	(mole fraction x 10 ⁵)		
			การทดลอง	การทำนาย	% AARD
1	40	15	3.85	2.17	43.47
2	60	15	4.26	3.73	12.36
3	40	35	5.80	5.02	13.42
4	60	35	6.89	7.25	5.32
5	36	25	2.23	3.71	66.55
6	64	25	6.52	6.36	2.33
7	50	11	0.56	1.86	234.57
8	50	39	6.29	6.32	0.45
9	50	25	5.51	5.44	1.27
10	50	25	5.56	5.44	2.16
11	50	25	5.26	5.44	3.36
12	50	25	5.39	5.44	0.89
13	50	25	5.52	5.44	1.59
					29.83

ตารางที่ ข.3 ค่าการละลายของพาราเซตามอลที่ได้จากการทดลองที่อุณหภูมิ ความดัน และความเข้มข้น
ของตัวทำละลายร่วมกัน

Solubility (mole fraction) $\times 10^6$					
<i>P</i>	<i>T</i> = 40 °C			<i>T</i> = 50 °C	<i>T</i> = 60 °C
	% Ethanol (% v/v)			% Ethanol (% v/v)	% Ethanol (% v/v)
MPa	Pure CO ₂	0.2	0.5	0.5	0.5
10	2.78	4.54	6.22	5.56	4.72
15	18.28	37.89	38.45	40.54	42.60
20	21.22	41.25	44.26	49.99	56.73
25	23.29	47.13	49.60	55.06	60.07
30	24.13	53.24	54.89	60.36	65.49
35	23.48	52.29	58.03	61.39	68.86
40	24.47	54.19	59.40	62.89	70.36

สหสัมพันธ์สำหรับทำนายค่าการละลายของกรดแกลลิกและพาราเซตามอล

ตารางที่ ข.4 สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของสมการอันดับสองของค่าการละลายของกรดแกลลิก

Parameters	Coefficient	Standard error	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
Intercept	1.3837×10^{-3}	2.6404×10^{-3}	0.5240	0.6145
<i>T</i>	5.7468×10^{-5}	5.4544×10^{-5}	1.0536	0.3229
<i>T</i> ²	-6.8308×10^{-7}	3.8697×10^{-7}	-1.7652	0.1155
<i>P</i>	-9.2204×10^{-5}	6.8918×10^{-5}	-1.3379	0.2177
<i>P</i> ²	-8.5389×10^{-7}	8.4254×10^{-7}	-1.0135	0.3405
<i>C</i>	4.0862×10^{-4}	7.2826×10^{-4}	0.5611	0.5901
<i>C</i> ²	-2.2736×10^{-4}	8.5761×10^{-5}	-2.6511	0.2921
<i>TP</i>	7.2844×10^{-7}	7.1896×10^{-7}	1.0132	0.3406
<i>TC</i>	1.2370×10^{-5}	7.1896×10^{-6}	1.7206	0.1236
<i>PC</i>	1.5292×10^{-5}	1.0784×10^{-5}	1.4180	0.1939

ตารางที่ ข.5 สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของสมการอันดับสองของค่าการละลายของพาราเซตามอล

Parameters	Coefficient	Standard error	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
Intercept	-1.0546×10^{-4}	1.2519×10^{-4}	-0.8424	0.4274
<i>T</i>	2.5527×10^{-6}	4.2851×10^{-6}	0.5957	0.5701
<i>T</i> ²	-2.0232×10^{-8}	4.0596×10^{-8}	-0.4984	0.6335
<i>P</i>	4.1940×10^{-6}	3.3500×10^{-6}	1.2519	0.2508
<i>P</i> ²	-6.8728×10^{-8}	4.0596×10^{-8}	-1.6930	0.1343
<i>T P</i>	1.6694×10^{-8}	5.2770×10^{-8}	0.3163	0.7610