ภาคผนวก ก
ผลการทดลองชุดทดลองหาปริมาณน้ำจากออริฟิช

จากขั้นตอนการดำเนินงานในการทำชุดทดลองได้ผลการทดลอง ดังนี้

1. ชุดทดลองหาปริมาณน้ำจากออริฟิช

ตารางที่ 4.3 ปริมาณน้ำจากรูของออริฟิชที่ขนาด 7 mm.

P (m of water)	$Q_{ทดลอง}(cm^3/min)$	$Q_{คำนวณ}(cm^3/min)$	Coefficient
1	5375	10227.90565	0.525589
2	8362	14464.44289	0.578117
3	10751	17715.25225	0.606897
4	12543	20455.81131	0.613186
5	14335	22870.29231	0.626800
6	15231	25053.14999	0.607949
7	16126	27060.49479	0.595960
8	17321	28928.88578	0.598764
9	18516	30683.71696	0.603452
10	19113	32343.47756	0.590952
		average	0.594767

ตารางที่ 4.4 ปริมาณน้ำจากรูของออริฟิชที่ขนาด 7.5 mm.

P (m of water)	$Q_{ทดลอง}(cm^3/min)$	$Q_{คำนวณ}(cm^3/min)$	Coefficient
1	7466	11741.21823	0.635895
2	11049	16604.59005	0.665476
3	13439	20336.38651	0.660842
4	15828	23482.43645	0.674049
5	17022	26254.16209	0.648389
6	18814	28759.99361	0.654200
7	20009	31064.34351	0.644127
8	21203	33209.18011	0.638497
9	22398	35223.65468	0.635895
10	24190	37128.99210	0.651524
		average	0.650890

ตารางที่ 4.5 ปริมาณน้ำจากรูของออริฟิชที่ขนาด 8 mm..

P (m of water)	$Q_{ทดลอง}(cm^3/min)$	$Q_{คำนวณ}(cm^3/min)$	Coefficient
1	9258	13358.89718	0.693027
2	11945	18892.33357	0.632315
3	14932	23138.28865	0.645353
4	17022	26717.79436	0.637137
5	18217	29871.4022	0.609864
6	20606.	32722.48162	0.629741
7	22099	35344.31973	0.625275
8	23294	37784.66714	0.616507
9	24489	40076.69154	0.611056
10	25385	42244.54212	0.600907
		average	0.630118

ตารางที่ 4.6 ปริมาณน้ำจากรูของออริฟิชที่ขนาด 8.5 mm.

P (m of water)	$Q_{ทดลอง}(cm^3/min)$	$Q_{คำนวณ}(cm^3/min)$	Coefficient
1	10452	15080.94252	0.693104
2	13439	21327.67345	0.630127
3	16425	26120.95867	0.628829
4	19113	30161.88504	0.633695
5	20905	33722.01264	0.619931
6	23593	36940.61402	0.638678
7	25385	39900.42345	0.63621
8	26280	42655.34689	0.616124
9	28371	45242.82756	0.627094
10	29566	47690.12763	0.619963
		average	0.634375

ตารางที่ 4.7 ปริมาณน้ำจากรูของออริฟิชที่ขนาด 9 mm.

P (m of water)	$Q_{ทดลอง}(cm^3/min)$	$Q_{คำนวณ}(cm^3/min)$	Coefficient
1	14633	16907.35425	0.865524
2	19412.	23910.60968	0.811861
3	22398	29284.39657	0.764863
4	26280	33814.70849	0.777206
5	28968	37805.99341	0.766249
6	31955	41414.3908	0.771599
7	34344	44732.65466	0.767772
8	37928	47821.21935	0.793126
9	40317	50722.06274	0.79487
10	41512	53465.74862	0.776423
		average	0.788949

ตารางที่ 4.8 ปริมาณน้ำจากรูของออริฟิชที่ขนาด 9.5 mm.

P (m of water)	$Q_{ทดลอง}(cm^3/min)$	$Q_{คำนวณ}(cm^3/min)$	Coefficient
1	13439	18838.13235	0.713401
2	17022	26641.14226	0.638971
3	20606	32628.60236	0.631553
4	23891	37676.26471	0.634134
5	26878	42123.34451	0.638085
6	28670	46143.81197	0.621322
7	30760	49841.01337	0.617176
8	35837	53282.28453	0.672601
9	37629	56514.39706	0.665841
10	39122	59571.4051	0.656739
		average	0.648982

ตารางที่ 4.9 ปริมาณน้ำจากรูของออริฟิชที่ขนาด 10 mm.

P (m of water)	$Q_{ทดลอง}(cm^3/min)$	$Q_{คำนวณ}(cm^3/min)$	Coefficient
1	14932	20873.27685	0.715382
2	20308	29519.27121	0.687958
3	23294	36153.57602	0.644321
4	26878	41746.55369	0.643844
5	31656	46674.06594	0.678249
6	33448	51128.87753	0.6542
7	35240	55225.49958	0.638118
8	38824	59038.54241	0.657607
9	42407	62619.83054	0.677229
10	44797	66007.09706	0.678671
		average	0.667558

เนื่องจากข้อมูลของโรงงานพบว่าความดันน้ำที่ใช้ในเจ็ท คอนเดนเซอร์ มีค่าอยู่ระหว่าง 4-7 m of water ดังนั้น จึงได้สรุปการหาค่าสัมประสิทธิ์ของออริฟิซต่างๆได้ดังตารางที่ 4.10จากผลการทดลองหาปริมาณน้ำจากรูออริฟิซต่างๆเมื่อนำมาสร้างเป็นกราฟเพื่อให้เห็นแนวโน้มจากการทดลองได้ง่าย

ตารางที่ 4.10 สรุปการหาค่าสัมประสิทธิ์ของออริฟิซต่างๆ

Diameter of orifice(mm)	Coefficient (รวม)	Coefficient (4 m of water)	Coefficient (5 m of water)	Coefficient (6 m of water)	Coefficient (7 m of water)
7.0	0.594767	0.6268	0.613186	0.607949	0.59596
7.5	0.65089	0.648389	0.674049	0.6542	0.644127
8.0	0.630118	0.609864	0.637137	0.629741	0.625275
8.5	0.634375	0.619931	0.633695	0.638678	0.63621
9.0	0.788949	0.766249	0.777206	0.771599	0.767792
9.5	0.648982	0.638085	0.634134	0.621322	0.617176
10	0.667558	0.678249	0.643844	0.6542	0.638118

ส่วนการคำนวณของตารางที่ 4.3 ถึงตารางที่ 4.10 ซึ่งแสดงการคำนวณในการหาปริมาณน้ำจากการคำนวณ ($Q_{คำนวณ}$) ได้โดยมาจากสมการ 2.12 การหาอัตราการไหลของน้ำ ดังนี้

$$Q_{คำนวณ} = CA_0 \times \sqrt{(2gH)}$$

โดยที่ $Q_{คำนวณ}$ คือ อัตราการไหลของน้ำ (m^3/min)

C คือ coefficient of orifice

A_0 คือ พื้นที่ของรูออริฟิช (m^2)

H คือ ความดันของน้ำ (m of water)

ดังนั้นการคำนวณในการหาปริมาณน้ำและ Coefficient จากตารางที่ 4.3 ที่ขนาดออริฟิช 7 mm และความดันน้ำเป็น 1 m of water จะได้

$$Q_{คำนวณ} = C\left[\frac{\pi(0.007^2)}{4}\right] \times \sqrt{(2 \times 9.81 \times 1)}$$

$$Q_{คำนวณ} = C\,(10227.90565) \quad cm^3/min$$

ส่วนในการหาปริมาณน้ำจากการทดลอง ($Q_{ทดลอง}$)ของตารางที่ 4.3 ถึงตารางที่ 4.10 ได้มาจากการวัดปริมาตรจากถังโดยใช้กระบอกตวงวัดปริมาตรน้ำที่ได้ดังนั้นปริมาณน้ำ จากตารางที่ 4.3 ที่ขนาดออริฟิช 7 mm และความดันน้ำเป็น 1 m of water จะได้ $Q_{ทดลอง} = 5375$ cm^3/min

ดังนั้น

$$C = Q_{ทดลอง} / Q_{คำนวณ}$$

$$C = \frac{5375}{10227.90565}$$

$$C = 0.525589$$

ซึ่งค่า coefficient of orifice ที่ขนาดออริฟิช 7 mm และความดันน้ำเป็น 1 m of water จะได้ 0.525589 แสดงในตารางที่ 4.3 และส่วนที่ขนาดออริฟิช และ ความดันน้ำอื่นๆของตารางที่ 4.3 ถึงตารางที่ 4.10 ก็ใช้วิธีการคำนวณเดียวกัน

ภาคผนวก ข

ผลการทดลองชุดทดลองหาปริมาณอากาศภายใต้สุญญากาศต่างๆดังนี้

ตารางที่ 4.11 ปริมาณการดึงอากาศของออริฟิชขนาด 7 mm ที่สภาวะสุญญากาศ

Pressure of water 5 m of water ขนาด Orifice 7 mm เวลาที่ใช้ 30 วินาที		
Vacuum (Kg/cm^2)	ปริมาณน้ำ(ml)	ปริมาณอากาศ (ml)
100	7561	4916
150	7362	4250
200	7362	3583
250	7561	3083
300	7362	2500

ตารางที่ 4.12 ปริมาณการดึงอากาศของออริฟิชขนาด 7.5 mm ที่สภาวะสุญญากาศ

Pressure of water 5 m of water ขนาด Orifice 7.5mm เวลาที่ใช้ 30 วินาที		
Vacuum (Kg/cm^2)	ปริมาณน้ำ(ml)	ปริมาณอากาศ (ml)
100	8357	5500
150	8556	4750
200	8357	4250
250	8556	3500
300	8357	2583

ตารางที่ 4.13 ปริมาณการดึงอากาศของออริฟิชขนาด 8 mm ที่สภาวะสุญญากาศ

Pressure of water 5 m of water ขนาด Orifice 8 mm เวลาที่ใช้ 30 วินาที		
Vacuum (Kg/cm^2)	ปริมาณน้ำ(ml)	ปริมาณอากาศ (ml)
100	9750	5916
150	9750	5250
200	10347	4666
250	9949	4083
300	9551	3000

ตารางที่ 4.14 ปริมาณการดึงอากาศของออริฟิชขนาด 8.5 mm ที่สภาวะสุญญากาศ

Pressure of water 5 m of water ขนาด Orifice 8.5 mm เวลาที่ใช้ 30 วินาที		
Vacuum (Kg/cm^2)	ปริมาณน้ำ(ml)	ปริมาณอากาศ (ml)
100	11740	6000
150	11740	5416
200	11740	4750
250	11541	4166
300	11541	3166

ตารางที่ 4.15 ปริมาณการดึงอากาศของออริฟิชขนาด 9 mm ที่สภาวะสุญญากาศ

Pressure of water 5 m of water ขนาด Orifice 9 mm เวลาที่ใช้ 30 วินาที		
Vacuum (Kg/cm^2)	ปริมาณน้ำ(ml)	ปริมาณอากาศ (ml)
100	12934	6416
150	12735	5666
200	12337	4916
250	12934	4250
300	13133	3583

เนื่องจากข้อมูลผลการทดลองการวัดปริมาณการดึงอากาศของออริฟิชที่ขนาดออริฟิชต่างๆ ซึ่งอยู่ภายใต้สภาวะบรรยากาศจึงต้องทำการคำนวณหาการดึงปริมาณอากาศของออริฟิชที่ขนาดออริฟิชต่างๆให้อยู่ภายใต้สภาวะสุญญากาศ ดังนั้นจึงนำผลการทดลองมาสรุปผลการดึงปริมาณอากาศของออริฟิชที่ขนาดออริฟิชต่างๆที่อยู่ภายใต้สภาวะบรรยากาศได้ ดังตารางที่ 4.19 และเพื่อให้ง่ายในการนำไปสรุปผลการดึงปริมาณอากาศของออริฟิชที่ขนาดออริฟิชต่างๆที่อยู่ภายใต้สภาวะสุญญากาศได้ ดังตารางที่ 4.19 และในสร้างกราฟการดึงปริมาณอากาศของออริฟิชที่ขนาดออริฟิชต่างๆที่อยู่ภายใต้สภาวะสุญญากาศ ต่อไป

ตารางที่ 4.16 สรุปปริมาณของการดึงอากาศ (ml) ที่สภาวะบรรยากาศ

Vacuum (mmHg)	Orifice 7 (mm)	Orifice7.5(mm)	Orifice 8 (mm)	Orifice8.5(mm)	Orifice 9 (mm)
100	4916	5500	5916	6000	6416
150	4250	4750	5250	5416	5666
200	3583	4250	4666	4750	4916
250	3083	3500	4083	4166	4250
300	2500	2583	3000	3166	3583

ตารางที่ 4.17 มวลของอากาศ (mg)

Vacuum (mmHg)	Orifice 7 (mm)	Orifice7.5(mm)	Orifice 8 (mm)	Orifice8.5(mm)	Orifice 9 (mm)
100	5791.126816	6478.209658	6968.983121	7067.137809	7557.911307
150	5005.889282	5594.817432	6183.745583	6380.055006	6674.519046
200	4220.651743	5005.889282	5496.663133	5594.817432	5791.127208
250	3631.723596	4122.497055	4809.579505	4907.738516	5005.889282
300	2944.640754	3042.795406	3533.568905	3729.878681	4220.651355

ตารางที่ 4.18 ปริมาตรจำเพาะที่สุญญากาศต่างๆ

Vacuum (mmHg)	Abs.pressure (kg/cm^2)	v (l/g)
100	0.897	1.074154
150	0.830	1.167343
200	0.761	1.281874
250	0.693	1.419084
300	0.625	1.589191

ตารางที่ 4.19 ปริมาตรของการดึงอากาศ (ml) ภายใต้สุญญากาศ

Vacuum (mmHg)	Orifice 7 (mm)	Orifice7.5(mm)	Orifice 8 (mm)	Orifice8.5(mm)	Orifice 9 (mm)
100	6220.562247	6958.595056	7485.761352	7591.194606	8118.360941
150	5843.592067	6531.073487	7218.554906	7447.715425	7791.456094
200	5410.341652	6416.916849	7046.026847	7171.848243	7423.492544
250	5153.722657	5850.171665	6825.199719	6964.495649	7103.779879
300	4679.59518	4835.581624	5615.514216	5927.487852	6707.419134

จากตารางที่ 4.19 การ คำนวณหาปริมาตรของการดึงอากาศ ที่อยู่ใต้สภาวะสุญญากาศที่ขนาดออริฟิช 7 mm ที่สภาวะ Vacuum 100 mm.Hg . ได้ดังนี้ จากตารางที่ 4.16 จะได้ปริมาตรของการดึงอากาศ (ml) ที่สภาวะบรรยากาศได้เท่ากับ 4916 ml แต่ที่สภาวะบรรยากาศและที่สภาวะสุญญากาศมีมวลเท่ากันดังนั้นจึงต้องหามวลที่สภาวะบรรยากาศได้โดยใช้สมการ

$$v = \frac{V}{m}$$

เมื่อ v คือ ปริมาตรจำเพาะ

ซึ่งปริมาตรจำเพาะของอากาศที่สภาวะบรรยากาศเท่ากับ 0.849 l/g

ดังนั้นจะได้ $m = \frac{V}{v}$

แทนค่า $m = \frac{4916}{0.849}$

$= 5791.126816$ mg. ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ดังนั้นปริมาตรของการดึงอากาศ ที่อยู่ใต้สภาวะสุญญากาศ

$$V = m \cdot v$$

แต่ปริมาตรจำเพาะของอากาศที่สภาวะสุญญากาศจากตารางที่ 4.18 (จะมาจากหนังสือ HANDBOOK OF CANE SUGAR ENGINEERING หน้า 877)

ดังนั้นแทนค่าจะได้ $V = 5791.126816 \times 1.074154$

$= 6220.562247$ ml ดังแสดงในตารางที่ 4.19

ภาคผนวก ค
คำศัพท์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล

คำศัพท์	ความหมาย / ประโยชน์การใช้งาน
Vacuum Pump	ปั้มสุญญากาศใช้กับหม้อต้มกับหม้อเคี่ยวน้ำตาลเพื่อช่วยการระเหยน้ำใน หม้อต้มและ หม้อเคี่ยวน้ำตาล
Vacuum Pan	หม้อเคี่ยวน้ำตาล ปัจจุบันนี้มีการใช้อยู่ 2 แบบ คือ หม้อเคี่ยวแบบตั้งและหม้อเคี่ยวแบบนอน
Vacuum Pan A	หม้อเคี่ยวน้ำตาล เอ เป็นการเคี่ยวน้ำตาลครั้งแรกด้วยน้ำเชื่อมและน้ำตาลละลาย จะได้น้ำตาลทรายขาวธรรมดา น้ำตาลทรายดิบ ซึ่งแบ่งไปทำน้ำตาล ทรายขาวบริสุทธิ์และและอีกส่วนหนึ่งแบ่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ส่วนกากน้ำตาลนำไปเคี่ยวน้ำตาล บี
Vacuum Pan B	หม้อเคี่ยวน้ำตาล บี เป็นการเคี่ยวน้ำตาลครั้งที่สองด้วยกากน้ำตาลได้จากการเคี่ยวน้ำตาล เอ ได้เป็นน้ำตาลทรายดิบแล้วน้ำไปทำเป็นตัวทำเชื่อ ส่วนกากน้ำตาลนำไปเคี่ยวน้ำตาล ซี
Vacuum Pan C	หม้อเคี่ยวน้ำตาลทราย ซี เป็นการเคี่ยวน้ำตาลครั้งที่ 3 ด้วยกากน้ำตาลที่มาจากการเคี่ยวบี ซึ่งยังมีความหวามสูงแต่ถ้ายังมีความหวานต่ำกว่าการเคี่ยวน้ำตาล ซี จะต้องเติมน้ำเชื่อมหรือน้ำตาลบีด้วย ผลการเคี่ยวน้ำตาลซีได้ออกมา 2 อย่าง น้ำตาลซีนไปละลานเคี่ยว บี หรือทำเชื้อเคี่ยวน้ำตาล เอ หรือ บี ได้ตามแต่กำหนดระบบการเคี่ยวว่าเป็นระบบใด ส่วนมากน้ำตาลไปเก็บเข้าถังเพื่อรอการจำหน่าย
Calandria	ห้องไอของหม้อต้มหรือหม้อเคี่ยวน้ำตาล ซึ่งประกอบด้วยจ๊ปเหล็กเหนียวหรือเหล็กไร้สนิม ด้านนอกของจุ๊บเป็นส่วนที่สัมผัสกับไอน้ำหรือหม้อต้มเคี่ยว ส่วนด้านในจุ๊บสัมผัสกับน้ำอ้อย หรือ น้ำเชื่อม
Separator	อุปกรณ์แยกน้ำตาล ขณะที่ต้มเคี่ยวน้ำตาลที่ ติดขึ้นไปกับไอ**ระเหยที่อยู่ส่วนบนภายในหม้อต้มเคี่ยวเพื่อป้องกันน้ำตาลระเหยติดไปกับน้ำคอนเดนเซอร์**

คำศัพท์	ความหมาย / ประโยชน์การใช้งาน
Condensate	น้ำคอนเดนแสท ไอน้ำเมื่อถ่ายเทความร้อนออกจากตัวเองแล้วจะหลั่นต้มเป็นน้ำคอนเดนแสท เช่น น้ำคอนเดนแสทของหม้อต้มและหม้อเคี่ยวซึ่งเกิดขึ้นในห้องไอของหม้อต้มและหม้อเคี่ยว
Condenser Water	น้ำเลี่ยงคอนเดนเซอร์ เป็นน้ำที่ใช้ดับไอของหม้อต้มและหม้อเคี่ยวให้กลั่นตัวเป็นน้ำแล้วรวมตัวกันออกไปยัง บ่อเสเปรย์น้ำเพื่อทำให้เย็นแล้วนำไปใช้ในโรงงานอีกครั้งหนึ่ง
Fine Liquor	น้ำเชื่อมบริสุทธิ์ ได้จากกรรมวิธีการฟอกสีและทำให้บริสุทธิ์ตามระบบการผลิต น้ำตาลทรายบริสุทธิ์ นำไปเคี่ยว เป็นน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์
Vertical Crystalizer	ถังกวนน้ำตาลชนิดตั้ง หลังจากการเคี่ยวน้ำตาลออกมาเป็นแมสควิท ซี แล้วจึงปล่อยลงมาพักเลี่ยงผลึกในถังกวนตั้งเพื่อรอการปั่นน้ำตาล ซี ต่อไป
Crystalizer	รางกวนนอน หลังจากการเคี่ยวน้ำตาลออกมาเป็นแมสควิท แล้วจึงปล่อยลงมาพักเลี่ยงผลึกในรางกวนเพื่อรอการปั่น
Massecuite	แมสควิท ได้จากการเคี่ยวน้ำตาลจนมีลักษณะเป็นเม็ดน้ำตาลและกากน้ำตาลรวมกันอยู่ จะแยกออกได้โดยการปั่นอีกครั้งหนึ่ง
Seed Sugar	เชื้อน้ำตาล มีลักษณะเป็นผงน้ำตาลละเอียด ใช้เป็นเชื่อกระตุ้นหรือเชื้อจริง แก่หม้อเคี่ยวต่างๆเป็นการประหยัดเวลาและเลี่ยงเม็ดน้ำตาลในการเคี่ยวแต่ละหม้อให้เร็วขึ้น
Magma	ส่วนผสมระหว่างผลึกน้ำตาลกับน้ำเชื่อมหรือกากน้ำตาลใช้เป็นฐานในการเคี่ยวน้ำตาลแทนการใช้เชื้อน้ำตาลละเอียด

คำศัพท์	ความหมาย / ประโยชน์การใช้งาน
Circulation of Massecuite	การหมุนเวียนแมสควิทในหม้อเคี่ยวน้ำตาลขณะเคี่ยวน้ำตาลในหม้อเคี่ยวแมสควิท จะหมุนตัวโดยอาศัยสุญญากาศของไอน้ำหรือไอหัวหม้อต้มหรืออาจจะใช้เครื่องกวนแบบใบพัดช่วย เพื่อป้องกันการจับตัวกันเป็นก้อน และช่วยให้เม็ดน้ำตาลมีขนาดสม่ำเสมอ
Conglomeration	การเกาะรวมตัวกันเป็นคู่ของผลึกน้ำตาลในระหว่างการเคี่ยวในหม้อเคี่ยวน้ำตาล ซึ่งเกิดจากการไหลเวียนตัวที่ไม่สม่ำเสมอของแมสควิทในระหว่างการเคี่ยว
Degree Brix	หน่วยใช้แสดงค่าความหนาแน่นหรือความเข้มข้นของสารละลายน้ำตาลโดยคิดเป็นร้อยละโดยน้ำหนักต่อน้ำหนัก
Raw Sugar	น้ำตาลทรายดิบ หรือน้ำตาลที่ไม่ได้ผ่านการฟอกสี ขณะปั่นกากน้ำตาลยังหุ้มอยู่ที่เม็ดน้ำตาลและยังมีความหวานติดอยู่ เป็นน้ำตาลที่ส่งไปขายยังต่างประเทศเพื่อนำไปแปรรูปเป็นน้ำตาลทรายบริสุทธิ์อีกครั้งหนึ่ง
White Sugar	น้ำตาลทรายขาวธรรมดา เป็นน้ำตาลที่ผ่านการฟอกสี แต่ยังมีสารแขวงลอยและสิ่งสกปรกติดอยู่ใช้บริโภคภายในประเทศ
Refined Sugar	น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ เป็นน้ำตาลที่ผลิตจากน้ำตาลทรายดิบนำมาละลายใหม่ ผ่านกรรมวิธีการฟอกสีที่ทันสมัย น้ำเชื่อมที่นำไปเคี่ยวสะอาดปราศจากสิ่งสกปรกเจือปนอยู่
Magma	ส่วนผสมระหว่างผลึกน้ำตาลกับน้ำเชื่อมหรือกากน้ำตาลใช้เป็นฐานในการเคี่ยวน้ำตาลแทนการใช้เชื้อน้ำตาลละเอียด

คำศัพท์	ความหมาย / ประโยชน์การใช้งาน
Footing	แมสควิท หรือน้ำเชื่อม ที่นำมาใช้เป็นฐานใน การเคี่ยวผลึกน้ำตาลให้เม็ดน้ำตาลเติบโตตามขนาดที่ต้องการ
Fructose	เรียกอีก ซื่อหนึ่งว่า เลวูโลส ปกติน้ำตาลชนิดนี้อยู่ในน้ำอ้อย หรือหัวผักกาดหวานน้อยมาก แต่ในกรรมวิธีทำสารละลายน้ำตาลให้สะอาดจะพบจำนวนมาก
Polarimeter	เครื่องมือวัดค่าความหวานของน้ำตาล เป็นเครื่องมือวัดสารบางชนิด เช่น น้ำตาล เมื่ออยู่ในภาวะ การละลายจะมีคุณสมบัติหมุนระนาบแสงจะเกิดขึ้นมากน้อยเป็นอัตราส่วน โดยตรงกับปริมาณของสาร หรือน้ำตาลที่อยู่ในสารละลายนั้น
Purity	ความบริสุทธิ์ในสารละลายน้ำตาล ความบริสุทธิ์แสดงค่าออกมาเป็นความสัมพันธ์กับสารที่ปราศจากน้ำทั้งหมดในตัวอย่างนั้นหรือคำนวณเป็นอัตราส่วนร้อยละของสารหรือน้ำตาลต่อจำนวนน้ำหนักของแข็งทั้งหมดในสารตัวอย่างนั้น
Specific Greavity	ความถ่วงจำเพาะ เป็นค่าความหนาแน่นหรือความเข้มข้นของสารละลายต่างๆ เช่นสารละลายน้ำตาล ปกติกำหนดค่าอุณหภูมิที่ 20 องศาเซนติเกรดโดยเทียบกับความหนาแน่นของน้ำบริสุทธิ์ ณ ที่อุณหภูมิเดียวกัน
Strike	น้ำตาลหรือน้ำเชื่อมที่บรรจุในหม้อเคี่ยวหม้อหนึ่ง หรือจำนวนที่ได้น้ำตาลจากหม้อเคี่ยวหม้อหนึ่งเฉพาะการเคี่ยวครั้งหนึ่งๆ
Magma	ส่วนผสมระหว่างผลึกน้ำตาลกับน้ำเชื่อมหรือกากน้ำตาลใช้เป็นฐานในการเคี่ยวน้ำตาลแทนการใช้เชื้อน้ำตาลละเอียด

คำศัพท์	ความหมาย / ประโยชน์การใช้งาน
Spray Pond	บ่อสเปรย์ เพื่อต้องการลดอุณหภูมิของน้ำให้เย็นลงในบ่อเก็บน้ำเพื่อนำน้ำกลับมาใช้ในการผลิตอีกครั้งหนึ่ง
Juice Heater	หม้ออุ่นน้ำอ้อย น้ำอ้อยอุ่นที่ผ่านตะแกรงกรองแล้วจะต้องอุ่นให้ร้อนครั้งหนึ่งก่อนก่อนเข้าผสมปูนขาว หลังจากนั้นก็อุ่นน้ำอ้อยครั้งที่สองก่อนเข้าถังพักใส เพื่อให้อุณหภูมิน้ำอ้อยสูงพอเหมาะกับภาวะ การตกตะกอนในถังพักใส บางกรณีปูนขาวแบบเย็นจะใช้หม้ออุ่นน้ำอ้อยเฉพาะหลังจากการผสมปูนขาวแล้วเท่านั้น
Liming Tank	ถังผสมปูนขาวกับน้ำอ้อย เพื่อต้องการให้สิ่งสกปรกหรือสิ่งแปลกปลอมออกจากน้ำอ้อยในการทำใสน้ำอ้อย
Final Bagasse	กากอ้อยสุดท้าย ได้แต่กากอ้อยที่ผ่านการสกัดน้ำอ้อยครั้งสุดท้ายจากลูกหีบชุดสุดท้าย นำไปใช้เป็นเชื่อเพลิงไปกับเตาหม้อไอน้ำ
Bagacillo	กากอ้อยละเอียด นำไปผสมกับโคลนและน้ำร้อนเพื่อใช้เป็นสารช่วยกรองในกรรมวิธีการกรองโคลนน้ำอ้อย
Cake Bin	ยุ้งเก็บกากอ้อย ก่อนนำไปบรรทุกรถยนต์ทำปุ๋ย แก่ชาวไร่อ้อย
Mixer	รางกวนหน้าหม้อปั่น เพื่อใช้กวนแมสคิวท ให้มีมวลสม่ำเสมอก่อนป้อนลงหม้อปั่นน้ำตาล

ภาคผนวก ง

ค่า Absolute Pressure (kg/cm^2)

จากหนังสือ HANDBOOK OF CANE SUGAR ENGINEERING หน้า 495

Vacuum (cm of water)	Abs.press (kg/cm^2)	Temp . (^0C)
76	0	
75	0.0136	11.2
74	0.0272	22.1
73	0.0408	29.0
72	0.0544	34.0
71	0.0680	38.1
70	0.0816	41.5
69	0.0952	44.5
68	0.1090	47.1
67	0.1220	49.4
66	0.1360	51.6
65	0.1500	53.5
30	0.6250	86.5
25	0.6930	89.2
20	0.7610	91.7
15	0.8300	94.0
10	0.8970	96.1
5	0.9650	98.1
0	1.0330	100.0