

บทที่ 4

แนวทางการวิเคราะห์ผลการทดลอง

4.1 การตรวจสอบการสูญเสียแบ่งจากเครื่องแยกประจำเดือนธันวาคม 2563 – มกราคม 2564

จากการตรวจสอบการสูญเสียแบ่งจากเครื่องแยกประจำเดือนธันวาคม 2563 พบว่าเครื่องแยก SDA300 มีค่า >0.1 มากที่สุด รองลงมาคือเครื่องแยก DA200 และเครื่องแยก DA100(1) และน้อยที่สุดคือ เครื่องแยก DA100(9) แสดงดังตารางที่ 4.1 ต่อมาพบว่าการสูญเสียแบ่งของกะที่2 มีค่าประมาณ เท่ากับ 75% รองลงมาคือกะที่1 เท่ากับ 50% และน้อยที่สุดคือกะที่3 เท่ากับ 25% และการตรวจสอบการสูญเสียแบ่งจากเครื่องแยกประจำเดือนมกราคม 2564 พบว่าเครื่องแยก DA200 มีค่า >0.1 มากที่สุด รองลงมาเป็น เครื่องแยก DA100(1), SDA300 และน้อยที่สุดคือเครื่องแยก DA100(9) แสดงดังตารางที่ 4.2 และต่อมาพบว่าการสูญเสียแบ่งมีค่าเท่ากับ 88%, 13% และ75% ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 การสูญเสียแบ่งจากเครื่องแยกเดือนธันวาคม 2563

กะ	เวลา	DA200	DA100 (1)	DA100 (9)	SDA300	ครั้งที่เกิน	ครั้งที่ใช้ค	%เกิน SD
2	09.00 น.	0.05	0.12	0.15	0.14	6	8	75%
	11.00 น.							
	13.00 น.	0.21	1.19	0.05	0.35			
	15.00 น.							
3	17.00 น.	0.10	0.07	0.06	0.09	2	8	25%
	19.00 น.							
	21.00 น.	0.12	0.25	0.06	0.07			
	23.00 น.							
1	01.00 น.	0.11	0.02	0.03	0.13	4	8	50%
	03.00 น.							
	05.00 น.	0.05	0.09	0.15	0.15			
	07.00 น.							

ตารางที่ 4.2 การสูญเสียแป้งจากเครื่องแยกเดือนมกราคม 2564

กะ	เวลา	DA200	DA100 (1)	DA100 (9)	SDA300	ครั้งที่เกิน	ครั้งที่เช็ค	%เกิน SD
2	09.00 น.	0.81	0.17	0.05	0.28	7	8	88%
	11.00 น.							
	13.00 น.	0.42	0.22	0.23	0.27			
	15.00 น.							
3	17.00 น.	0.06	0.07	0.03	0.08	1	8	13%
	19.00 น.							
	21.00 น.	0.26	0.07	0.04	0.07			
	23.00 น.							
1	01.00 น.	0.16	0.32	0.17	0.04	6	8	75%
	03.00 น.							
	05.00 น.	0.19	0.13	0.05	0.19			
	07.00 น.							

4.2 การตรวจสอบการสูญเสียแป้งจากกากมันสำปะหลังประจำเดือนธันวาคม 2563 – มกราคม 2564

จากการตรวจสอบการสูญเสียแป้งจากกากมันสำปะหลังประจำเดือนธันวาคม 2563 พบว่าเครื่อง Turbo 1 ถึง 12 มีแป้งที่สูญเสียที่มากกว่า 0.35 ทุกเครื่อง Turbo แสดงดังตารางที่ 4.3 และพบว่าการสูญเสียแป้งในกะที่ 2 และ 3 มีค่าเท่ากับ 85% และ 100% ตามลำดับ และการตรวจสอบการสูญเสียแป้งในเดือนมกราคม 2564 พบว่ามีแป้งสูญเสียมากเหมือนกัน โดยแป้งที่สูญเสียในกะมีค่าเท่ากับ 100% ซึ่งเป็นการที่สูญเสียแป้งมากในกระบวนการผลิต แสดงดังตารางที่ 4.4

4.3 ผลการศึกษาหาร้อยละการสูญเสียแป้งจากกากมันสำปะหลัง

จากการศึกษาการตรวจสอบการสูญเสียแป้งจากกากมันสำปะหลัง พบว่าการสูญเสียแป้งจากกากในเดือนธันวาคม และเดือนมกราคม มีการสูญเสียแป้งที่ผ่านมาตรฐานไม่ถึงร้อยละ 20 แสดงดังตารางที่ 4.5 และ 4.6

ตารางที่ 4.5 ร้อยละการสูญเสียแป้งจากกากมันสำปะหลังที่ผ่านมาตรฐาน (<0.35) เดือนธันวาคม 2563

เทอร์โบลอยฟ้า เดือน ธ.ค. 2563													
ตัวที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
จำนวนข้อมูลทั้งหมด		23	20	24	26	27	46	45	1	46	41	45	0
น้อยกว่า 0.35		1	2	3	6	2	7	4	0	6	2	6	0
ผ่านมาตรฐาน	Dec-63	4%	10%	13%	23%	7%	15%	9%	0%	13%	5%	13%	0%
ค่าเฉลี่ย	Dec-63	0.99	0.90	0.79	0.74	0.72	0.65	1.05	0.94	0.76	0.86	0.81	0.00
Free Starch Dry Basis (SD<5%)		5.49	5.00	4.41	4.11	4.01	3.63	5.83	5.20	4.24	4.79	4.49	0.00

ตารางที่ 4.6 ร้อยละการสูญเสียแป้งจากกากที่ผ่านมาตรฐาน (<0.35) เดือนมกราคม 2564

เทอร์โบลอยฟ้า เดือน ม.ค. 2564													
ตัวที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
จำนวนข้อมูลทั้งหมด		22	21	24	25	25	13	39	0	39	37	37	0
น้อยกว่า 0.35		0	0	3	3	1	2	7	0	4	5	4	0
ผ่านมาตรฐาน	Jan-64	0%	0%	13%	12%	4%	15%	18%	0%	10%	14%	11%	0%
ค่าเฉลี่ย	Jan-64	1.06	0.92	0.72	40.36	0.70	0.54	0.95	0.00	0.62	0.72	0.78	0.00
Free Starch Dry Basis (SD<5%)		5.87	5.12	4.00	224.23	3.89	3.00	5.29	0.00	3.43	4.00	4.34	0.00

4.4 ผลการเปรียบเทียบการสูญเสียแป้งในกระบวนการผลิต

จากการศึกษาในกระบวนการผลิต พบว่าการสูญเสียแป้งจากกากมันสำปะหลัง มี 11% ที่ผ่านมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 4.7 ซึ่งมีค่าน้อยมากทำให้เกิดผลในการสูญเสียแป้งมาก และเครื่องแยก DA200, SDA300 และ DA100(1) มีค่าที่ผ่านมาตรฐาน ร้อยละ 86 ร้อยละ 74 และร้อยละ 72 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบการสูญเสียแป้งในกระบวนการผลิต

Separator	การสูญเสียแป้ง			
	เทอร์โบวัลลอยฟ้า	SDA300	DA200	DA100(1)
จำนวนข้อมูล	344	144	105	29
% แป้งหนี < 0.1 %	39	106	90	21
ผ่านมาตรฐาน	11%	74%	86%	72%
ค่าเฉลี่ย	6.33	0.1553	0.11	0.26
StDve	0.34	0.32	0.29	0.58

4.5 แนวทางในการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะ

1. ควรที่จะใช้เครื่องปั่นแยกกากมาแทนการใช้มือบีบคั้น
2. เครื่องสกัดต้องมีความเร็วรอบที่เหมาะสม เพราะถ้ามากเกินไปแป้งจะมีเวลาอยู่ในเครื่องน้อยลง และจะออกไปกับกากมากขึ้น
3. การฉีดน้ำบนตะแกรงกรอง พยายามไม่ให้มีการสะสมตัวของกากบนตะแกรงกรอง จุดควบคุม
 - ความถี่ของการฉีด
 - ปริมาณและความเร็วของน้ำฉีด
 - มุมของการฉีดน้ำบนตะแกรงรอง
4. ขนาดรูตะแกรงต้องมีความเหมาะสม
5. เพิ่มความถี่ในการตรวจสอบปริมาณแป้งหนีในกาก

