

บทที่ 4

ผลการทดลองและการวิเคราะห์

4.1 ปริมาณฝุ่น

จากการเก็บตัวอย่างตามวิธีการต่างๆ ในวิธีการทดลองที่กล่าวมาแล้ว จะสามารถทราบ ปริมาณฝุ่นในแต่ละกรณีได้ โดยจำแนกเป็นตารางผลการทดลองของการเก็บตัวอย่างแต่ละประเภท

ตารางทดลองออกเป็น 4 ตารางผลการทดลอง คือ

1. ปริมาณฝุ่นที่ไม่มีการรดน้ำ
2. ปริมาณฝุ่นโดยทำการฉีดพ่นน้ำในช่วงเวลาต่างๆกัน คือทำการฉีดพ่นน้ำ 5 ครั้ง โดยมีช่วงเวลาคือ 7.00 น. , 9.00 น. , 11.00 น. , 13.00 น. , และ 15.00 น. เวลาละ 1 ครั้ง ซึ่งจัดเป็น วิธีที่ 1
3. ปริมาณฝุ่นโดยทำการฉีดพ่นน้ำ ก่อนเวลาทำงาน ระหว่างเวลาทำงาน โดยจะทำการฉีดน้ำ 2 ครั้งต่อเนื่องกัน มีช่วงเวลาคือ 7.00 น. , 7.30 น. , 11.00 น. , 11.30 น. , และ 15.00 น. จัดเป็นวิธีที่ 2
4. ปริมาณฝุ่นโดยทำการเก็บตัวอย่างในวันที่มีฝนตก

ผลการทดลอง
ตารางที่ 4.1 การเก็บฝุ่นโดยไม่มีกรดน้ำ

ลำดับที่	น้ำหนักสติกเกอร์		น้ำหนักฝุ่น (กรัม)	ปริมาณฝุ่น (กรัม / ตร.ม. / วัน)
	ก่อน	หลัง		
1	0.5691	0.6211	0.0520	7.6056
2	0.6135	0.6589	0.0454	6.5818
3	0.6486	0.6844	0.0358	5.2362
4	0.5716	0.6122	0.0406	5.9382
5	0.5715	0.6275	0.0560	8.1907
6	0.6547	0.6874	0.0327	4.7827
7	0.6122	0.6488	0.0366	5.3532
8	0.5813	0.6103	0.0290	4.2416
9	0.6211	0.6597	0.0759	11.0103
10	0.5432	0.5745	0.0313	4.5780
11	0.5679	0.5952	0.0273	3.9929
12	0.6111	0.6456	0.0345	5.0460
13	0.5683	0.5933	0.0250	3.6565
14	0.6124	0.6509	0.0385	5.6311
15	0.6211	0.6566	0.0355	5.1923
16	0.5813	0.6578	0.0765	11.18911
17	0.5716	0.6236	0.0520	7.6056
18	0.6184	0.6599	0.0415	6.0699

ผลการทดลอง

ตารางที่ 4.2 การเก็บฝุ่นโดยการรดน้ำ 5 ครั้ง ในเวลาต่างๆ คือ
7.00 , 9.00 , 11.00 , 13.00 , และ 15.00 น. ตามลำดับ

ลำดับที่	น้ำหนักสติกเกอร์		น้ำหนักฝุ่น (กรัม)	ปริมาณฝุ่น (กรัม / ตร.ม. / วัน)
	ก่อน	หลัง		
1	0.6282	0.6399	0.0117	1.7112
2	0.5908	0.6168	0.0260	3.8028
3	0.5640	0.5744	0.0104	1.5211
4	0.6241	0.6322	0.0081	1.1847
5	0.5584	0.5740	0.0156	2.2817
6	0.6467	0.6624	0.0157	2.2963
7	0.6570	0.6650	0.0080	1.1701
8	0.6087	0.6206	0.0119	1.7405
9	0.6124	0.6239	0.0115	1.6820
10	0.6196	0.6315	0.0119	1.7405
11	0.5902	0.6155	0.0253	3.7004
12	0.6074	0.6233	0.0159	2.3255
13	0.6332	0.6455	0.0123	1.7990
14	0.6362	0.6523	0.0161	2.3548
15	0.5758	0.5866	0.0108	1.5796
16	0.5847	0.5993	0.0146	2.1354
17	0.6272	0.6465	0.0193	2.8228
18	0.6271	0.6402	0.0131	1.9160

พ. ๓๓
๓๓๓๓๓
๒๕๔๖

4740605



25

สำนักหอสมุด

ผลการทดลอง

ตารางที่ 4.3 การเก็บฝุ่นโดยการรดน้ำตามเวลาต่างๆ คือ
ก่อนเวลาทำงาน ก่อนเวลาเรียน โดยรดน้ำ 2 ครั้งต่อเนื่องกันตามเวลา ดังนี้
7.00 , 7.30 , 11.00 , 11.30 , และ 15.00

๒๙ พ.ย. ๒๕๔๖

ลำดับที่	น้ำหนักสติกเกอร์		น้ำหนักฝุ่น (กรัม)	ปริมาณฝุ่น (กรัม / ตร.ม. / วัน)
	ก่อน	หลัง		
1	0.5923	0.6095	0.0172	2.5157
2	0.5874	0.5962	0.0088	1.2871
3	0.6212	0.6355	0.0143	2.0915
4	0.5293	0.5466	0.0173	2.5303
5	0.5148	0.5299	0.0151	2.2085
6	0.5205	0.5346	0.0141	2.0623
7	0.5315	0.5487	0.0172	2.5157
8	0.6124	0.6247	0.0123	1.7990
9	0.5726	0.5896	0.0170	2.4864
10	0.6255	0.6347	0.0092	1.3456
11	0.6505	0.6647	0.0142	2.0769
12	0.5740	0.5892	0.0152	2.2231
13	0.5734	0.5843	0.0109	1.5942
14	0.6564	0.6698	0.0134	1.9599
15	0.6215	0.6328	0.0113	1.6527
16	0.5950	0.6122	0.0172	2.5157
17	0.6597	0.6688	0.0091	1.3309
18	0.5745	0.5879	0.0134	1.9599

ผลการทดลอง
ตารางที่ 4.4 การเก็บฝุ่นในวันที่มีฝนตก

ลำดับที่	น้ำหนักสติกเกอร์		น้ำหนักฝุ่น (กรัม)	ปริมาณฝุ่น (กรัม / ตร.ม. / วัน)
	ก่อน	หลัง		
1	0.5923	0.6025	0.0102	1.4918
2	0.5874	0.5905	0.0071	1.0384
3	0.6212	0.6234	0.0022	0.3217
4	0.5293	0.5323	0.0030	0.4826
5	0.5148	0.5179	0.0031	0.4534
6	0.5205	0.5295	0.0090	1.3163
7	0.5315	0.5388	0.0073	1.0677
8	0.6124	0.6174	0.0050	0.7313
9	0.6282	0.6292	0.0010	0.1462
10	0.5908	0.5992	0.0084	1.2286
11	0.5640	0.5724	0.0084	1.2286
12	0.6241	0.6344	0.0103	1.5065
13	0.5584	0.5638	0.0054	0.7898
14	0.6467	0.6488	0.0021	0.3071
15	0.6570	0.6589	0.0019	0.2778
16	0.6087	0.6122	0.0035	0.5119
17	0.6124	0.6248	0.1240	1.8136
18	0.6196	0.6220	0.0024	0.3510

4.2 การคำนวณ

การหาปริมาณฝุ่นมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ปริมาณฝุ่น} = \frac{(\text{น้ำหนักสติกเกอร์ก่อนเก็บฝุ่น} - \text{น้ำหนักสติกเกอร์หลังเก็บฝุ่น})}{\text{พื้นที่สติกเกอร์} / \text{วัน}}$$

หรือ

$$\text{ปริมาณฝุ่น} = \frac{\text{น้ำหนักฝุ่น}}{\text{พื้นที่สติกเกอร์} / \text{วัน}}$$

มีหน่วย คือ

$$\text{ปริมาณฝุ่น} = \frac{\text{กรัม}}{\text{ตารางเมตร} / \text{วัน}}$$

ค่าตัวเลขที่เกี่ยวข้อง

- น้ำหนักฝุ่น หน่วยเป็นกรัม วัดค่าจากเครื่องชั่งทศนิยม 5 ตำแหน่งตามตาราง
- พื้นที่สติกเกอร์ หน่วยเป็นตารางเมตร มีค่าเท่ากันคือ 0.002279 ตารางเมตร
- วัน หน่วยเป็น 1 วัน คิดค่าเทียบ 24 ชั่วโมง
- เวลาการเก็บฝุ่น ในแต่ละวันจับเวลาการเก็บฝุ่น 8 ชั่วโมง

ตัวอย่างการคำนวณ

ตัวอย่างที่ 1

น้ำหนักฝุ่น	=	0.0520	กรัม
พื้นที่สติกเกอร์	=	0.002279	ตารางเมตร
เวลาการเก็บฝุ่น	=	8 / 24	วัน

แทนค่าในสูตรการคำนวณ

$$\text{ปริมาณฝุ่น} = \frac{0.0520 \text{ กรัม} * 8 \text{ ชั่วโมง}}{0.002279 \text{ ตารางเมตร} * 24 \text{ ชั่วโมง}}$$

$$\text{ปริมาณฝุ่น} = 7.6 \text{ กรัม / ตารางเมตร / วัน}$$

ตัวอย่างที่ 2

น้ำหนักฝุ่น	=	0.0454	กรัม
พื้นที่สติกเกอร์	=	0.002279	ตารางเมตร
เวลาการเก็บฝุ่น	=	8 / 24	วัน

แทนค่าในสูตรการคำนวณ

$$\text{ปริมาณฝุ่น} = \frac{0.0450 \text{ กรัม} * 8 \text{ ชั่วโมง}}{0.002279 \text{ ตารางเมตร} * 24 \text{ ชั่วโมง}}$$

$$\text{ปริมาณฝุ่น} = 6.5818 \text{ กรัม / ตารางเมตร / วัน}$$

4.3 การเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นจากการทดลองต่างๆ

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นระหว่างถนนที่ไม่มีการรดน้ำ
กับ ถนนที่ทำการรดน้ำในวิธีที่ 1

ลำดับที่	ปริมาณฝุ่น(ไม่รดน้ำ)	ปริมาณฝุ่น(วิธีที่ 1)
	(กรัม)	(กรัม)
1	7.6056	1.7112
2	6.5818	3.8028
3	5.2362	1.5211
4	5.9382	1.1847
5	8.1907	2.2817
6	4.7827	2.2963
7	5.3532	1.1701
8	4.2416	1.7405
9	11.0103	1.6820
10	4.5780	1.7405
11	3.9929	3.7004
12	5.0460	2.3255
13	3.6565	1.7990
14	5.6311	2.3548
15	5.1923	1.5796
16	11.18911	2.1354
17	7.6056	2.8228
18	6.0699	1.9160

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นระหว่างถนนที่ไม่มีการรดน้ำ
กับ ถนนที่ทำการรดน้ำในวิธีที่ 2

ลำดับที่	ปริมาณฝุ่น(ไม่รดน้ำ)	ปริมาณฝุ่น(วิธีที่ 2)
1	7.6056	2.5157
2	6.5818	1.2871
3	5.2362	2.0915
4	5.9382	2.5303
5	8.1907	2.2085
6	4.7827	2.0623
7	5.3532	2.5157
8	4.2416	1.7990
9	11.0103	2.4864
10	4.5780	1.3456
11	3.9929	2.0769
12	5.0460	2.2231
13	3.6565	1.5942
14	5.6311	1.9599
15	5.1923	1.6527
16	11.18911	2.5157
17	7.6056	1.3309
18	6.0699	1.9599

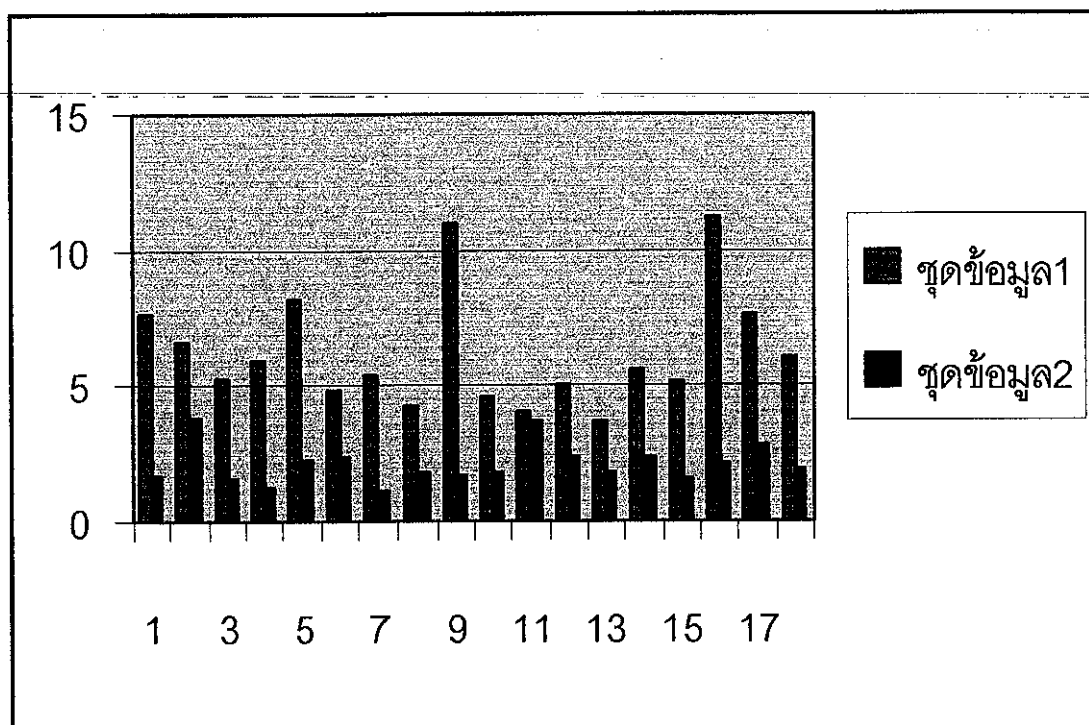
ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นระหว่างถนนที่ไม่มีการรดน้ำ
กับ ถนนที่เก็บตัวอย่างในวันฝนตก

ลำดับที่	ปริมาณฝุ่น(ไม่รดน้ำ) (กรัม)	ปริมาณฝุ่น(วันฝนตก) (กรัม)
1	7.6056	1.4918
2	6.5818	1.0384
3	5.2362	0.3217
4	5.9382	0.4826
5	8.1907	0.4534
6	4.7827	1.3163
7	5.3532	1.0677
8	4.2416	0.7313
9	11.0103	0.1462
10	4.5780	1.2286
11	3.9929	1.2286
12	5.0460	1.5065
13	3.6565	0.7898
14	5.6311	0.3071
15	5.1923	0.2778
16	11.18911	0.5119
17	7.6056	1.8136
18	6.0699	0.3510

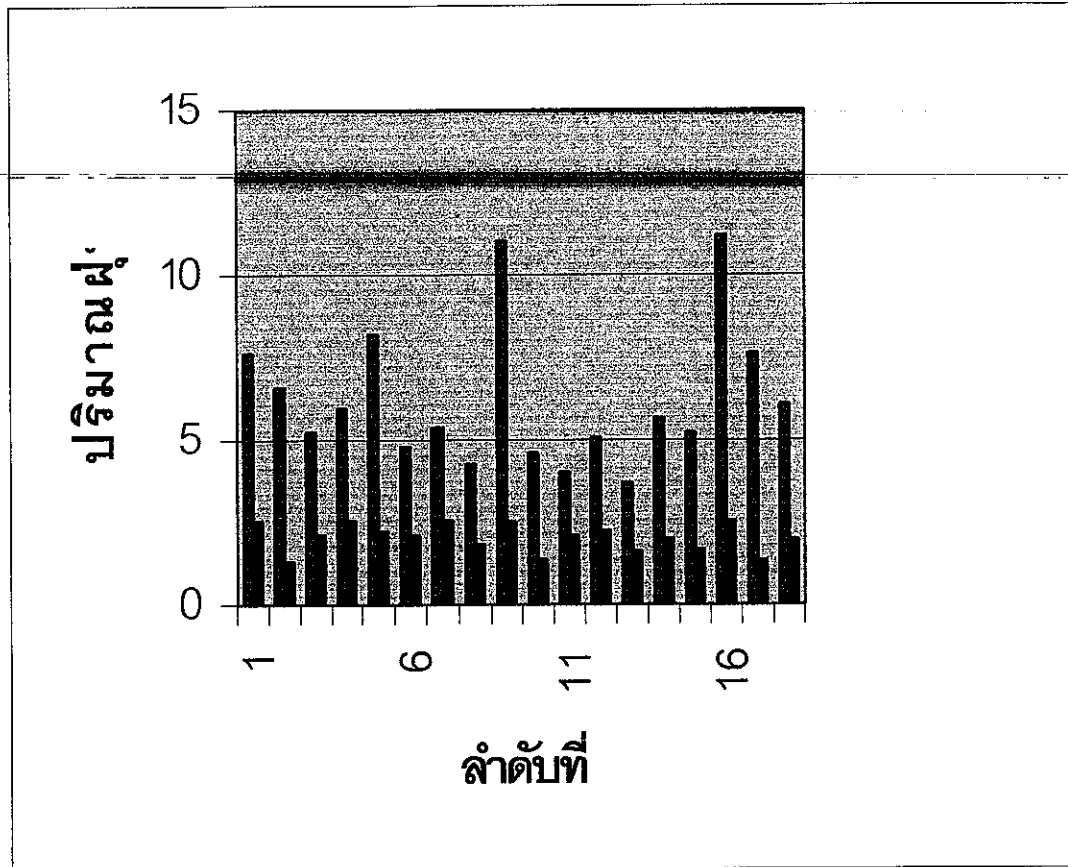
ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นจากการทดลอง

ลำดับที่	ไม้รตน้ำ (กรัม)	วิธีที่ 1 (กรัม)	วิธีที่ 2 (กรัม)	ฝนตก (กรัม)
1	7.6056	1.7112	2.5157	1.4918
2	6.5818	3.8028	1.2871	1.0384
3	5.2362	1.5211	2.0915	0.3217
4	5.9382	1.1847	2.5303	0.4826
5	8.1907	2.2817	2.2085	0.4534
6	4.7827	2.2963	2.0623	1.3163
7	5.3532	1.1701	2.5157	1.0677
8	4.2416	1.7405	1.7990	0.7313
9	11.0103	1.6820	2.4864	0.1462
10	4.5780	1.7405	1.3456	1.2286
11	3.9929	3.7004	2.0769	1.2286
12	5.0460	2.3255	2.2231	1.5065
13	3.6565	1.7990	1.5942	0.7898
14	5.6311	2.3548	1.9599	0.3071
15	5.1923	1.5796	1.6527	0.2778
16	11.1891	2.1354	2.5157	0.5119
17	7.6056	2.8228	1.3309	1.8136
18	6.0699	1.9160	1.9599	0.3510

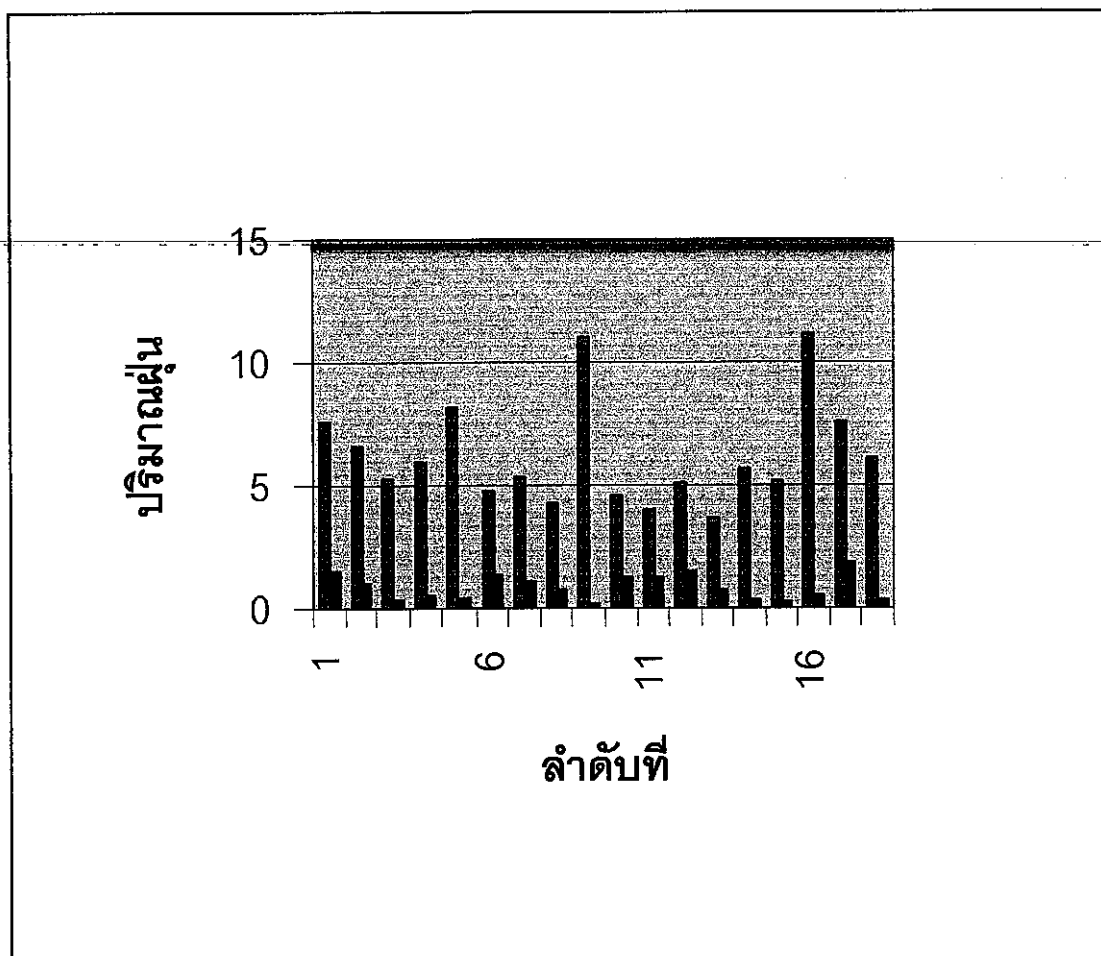
4.4 แสดงผลการทดลองในรูปแบบกราฟ



ภาพ 4.1 กราฟแสดงความแตกต่างของปริมาณฝุ่น
ระหว่าง ถนนเดิม กับ ถนนที่ฉีดพ่นน้ำในวิธีที่ 1



ภาพ 4.2 กราฟแสดงความแตกต่างของปริมาณผู้
ระหว่าง ถนนเดิม กับ ถนนที่จัดพ่นน้ำในวิธีที่ 2



ภาพ 4.3 กราฟแสดงความแตกต่างของปริมาณฝุ่น
ระหว่าง ถนนเดิม กับ ถนนที่มีฝุ่นตก

4.5 การวิเคราะห์ และ การเปรียบเทียบ

จากผลการทดลองทำให้ทราบถึงปริมาณฝุ่นในแต่ละการทดลอง ในตารางที่ 4.8 จะเห็นได้ว่า ปริมาณฝุ่นของถนนในสภาพเดิมนั้นมีค่าแตกต่างกับสภาพถนนที่มีการรดน้ำ ทั้ง 2 วิธี และ ต่างกับสภาพถนนในวันที่มีฝนตก ซึ่งปริมาณฝุ่นที่ได้นั้น มีค่าความแตกต่างค่อนข้างมาก อันจะเป็นผลเสียต่อระบบการหายใจของมนุษย์หากมีกรรมละดมฝุ่นละอองเป็นเวลานานในระบบการหายใจ

ปริมาณฝุ่นในการเก็บตัวอย่างจากการฉีดพ่นน้ำในวิธีที่ 1 , 2 , และ ปริมาณฝุ่นในวันที่มีฝนตก เมื่อนำค่ามาเปรียบเทียบกันแล้ว จะเห็นว่า ปริมาณฝุ่นในการเก็บตัวอย่างตามวิธีที่ 1 และ วิธีที่ 2 นั้น มีค่าความแตกต่างกันน้อย ทั้งนี้อาจจะขึ้นอยู่กับความเร็วลม ความชื้นของอากาศ ปริมาณการสัญจร และ สภาพอากาศในแต่ละวัน อย่างไรก็ตาม วิธีการทั้ง 2 วิธีนี้สามารถทำให้ปริมาณฝุ่นในแต่ละวันนั้น ลดลงไปได้มากพอสมควร

จะเห็นได้ว่าปริมาณฝุ่นที่เก็บตัวอย่างจากวันที่มีฝนตก มีจำนวนน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการที่มีน้ำชุ่มถนนตลอดแนวถนน อีกทั้งความชื้นของดิน และ อากาศก็ยังเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการลดฝุ่นจากท้องถนน

4.6 การคำนวณการเปรียบเทียบ

การเปรียบเทียบค่าปริมาณฝุ่น ผู้จัดทำจะใช้ค่าเฉลี่ยของแต่ละการทดลองมาเทียบกับปริมาณฝุ่นของถนนในสภาพเดิม แล้วนำค่าที่ได้มาลบกัน จะได้ค่าปริมาณฝุ่นที่ถูกลดลง แล้วจากนั้น ก็เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ จะได้จำนวนฝุ่นที่ลดลง เป็น เปอร์เซ็นต์

สูตรการคำนวณ

$$\text{เปอร์เซ็นต์การลดปริมาณฝุ่น} = \frac{\text{ปริมาณฝุ่น (เดิม)} - \text{ปริมาณฝุ่น (จากการทดลอง)}}{\text{ปริมาณฝุ่น (เดิม)}} * 100$$

ตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบการลดปริมาณฝุ่นของถนนที่ไม่มีการรดน้ำกับถนนที่มีการรดน้ำในวิธีที่ 1

ลำดับที่	ปริมาณฝุ่นเดิม	ปริมาณฝุ่น (วิธีที่ 1)	ค่าความแตกต่าง	การลดปริมาณฝุ่น
	(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)	(เปอร์เซ็นต์)
1	7.6056	1.7112	5.8944	77.50
2	6.5818	3.8028	2.7790	42.22
3	5.2362	1.5211	3.7151	70.95
4	5.9382	1.1847	4.7535	80.58
5	8.1907	2.2817	5.9090	72.14
6	4.7827	2.2963	2.4864	51.98
7	5.3532	1.1701	4.1831	78.14
8	4.2416	1.7405	2.5011	58.96
9	11.0103	1.6820	9.3283	84.72
10	4.5780	1.7405	2.8375	61.98
11	3.9929	3.7004	0.2925	7.32
12	5.0460	2.3255	2.7205	53.91
13	3.6565	1.7990	1.8575	50.79
14	5.6311	2.3548	3.2763	58.18
15	5.1923	1.5796	3.6127	69.57
16	11.18911	2.1354	9.0537	80.91
17	7.6056	2.8228	4.7828	62.88
18	6.0699	1.9160	4.1539	68.43

ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบการลดปริมาณฝุ่นของถนนที่ไม่มีการรดน้ำกับถนนที่มีการรดน้ำในวิธีที่ 2

ลำดับที่	ปริมาณฝุ่นเดิม	ปริมาณฝุ่น (วิธีที่ 2)	ค่าความแตกต่าง	การลดปริมาณฝุ่น
	(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)	(เปอร์เซ็นต์)
1	7.6056	2.5157	5.0899	66.92
2	6.5818	1.2871	5.2947	80.44
3	5.2362	2.0915	3.1447	60.05
4	5.9382	2.5303	3.4079	57.38
5	8.1907	2.2085	5.9822	73.03
6	4.7827	2.0623	2.7204	56.88
7	5.3532	2.5157	2.8375	53.00
8	4.2416	1.7990	2.4426	57.58
9	11.0103	2.4864	8.5239	77.41
10	4.5780	1.3456	3.2324	70.60
11	3.9929	2.0769	1.9160	47.98
12	5.0460	2.2231	2.8229	55.94
13	3.6565	1.5942	2.0623	56.40
14	5.6311	1.9599	3.6712	65.19
15	5.1923	1.6527	3.5396	68.17
16	11.18911	2.5157	8.6734	77.51
17	7.6056	1.3309	6.2747	82.50
18	6.0699	1.9599	4.1100	67.71

ตารางที่ 4.11 การเปรียบเทียบการลดปริมาณฝุ่นของถนนที่ไม่มีการรดน้ำกับถนนที่มีฝนตก

ลำดับที่	ปริมาณฝุ่นเดิม	ปริมาณฝุ่น (ฝนตก)	ค่าความแตกต่าง	การลดปริมาณฝุ่น
	(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)	(เปอร์เซ็นต์)
1	7.6056	1.4918	6.1138	80.38
2	6.5818	1.0384	5.5434	84.22
3	5.2362	0.3217	4.9145	93.85
4	5.9382	0.4826	5.4556	91.87
5	8.1907	0.4534	7.7373	94.46
6	4.7827	1.3163	3.4664	72.47
7	5.3532	1.0677	4.2855	80.05
8	4.2416	0.7313	3.5103	82.75
9	11.0103	0.1462	10.8641	98.67
10	4.5780	1.2286	3.3494	73.16
11	3.9929	1.2286	2.7643	69.23
12	5.0460	1.5065	3.5395	70.14
13	3.6565	0.7898	2.8667	78.40
14	5.6311	0.3071	5.3240	94.54
15	5.1923	0.2778	4.9145	94.64
16	11.18911	0.5119	10.6772	95.42
17	7.6056	1.8136	5.7920	76.15
18	6.0699	0.3510	5.7189	94.21

4.7 การเปรียบเทียบการลดปริมาณฝุ่นแต่ละการทดลอง

ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การลดปริมาณฝุ่นทุกการทดลอง

ลำดับที่	วิธีที่ 1 (เปอร์เซ็นต์)	วิธีที่ 2 (เปอร์เซ็นต์)	ผลตก (เปอร์เซ็นต์)
1	77.50	66.92	80.38
2	42.22	80.44	84.22
3	70.95	60.05	93.85
4	80.58	57.38	91.87
5	72.14	73.03	94.46
6	51.98	56.88	72.47
7	78.14	53.00	80.05
8	58.96	57.58	82.75
9	84.72	77.41	98.67
10	61.98	70.60	73.16
11	7.32	47.98	69.23
12	53.91	55.94	70.14
13	50.79	56.40	78.40
14	58.18	65.19	94.54
15	69.57	68.17	94.64
16	80.91	77.51	95.42
17	62.88	82.50	76.15
18	68.43	67.71	94.21
เฉลี่ย	62.84	65.26	84.70

การคำนวณ

ค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่น (เดิม)	=	6.2167	กรัม / ตร. ม. / วัน
ค่าเฉลี่ยจากการทดลองวิธีที่ 1	=	2.0980	กรัม / ตร. ม. / วัน
ค่าเฉลี่ยจากการทดลองวิธีที่ 2	=	2.0086	กรัม / ตร. ม. / วัน
ค่าเฉลี่ยจากวันที่มีฝนตก	=	0.8369	กรัม / ตร. ม. / วัน

4.8 เปอร์เซ็นต์การลดปริมาณฝุ่น

แทนค่าในสูตร จะได้ว่า

เปอร์เซ็นต์การลดปริมาณฝุ่นจากการทดลองวิธีที่ 1	=	62.84	เปอร์เซ็นต์
เปอร์เซ็นต์การลดปริมาณฝุ่นจากการทดลองวิธีที่ 2	=	65.26	เปอร์เซ็นต์
เปอร์เซ็นต์การลดปริมาณฝุ่นจากวันที่มีฝนตก	=	84.70	เปอร์เซ็นต์

จากค่าตัวเลขจะเห็นได้ว่าการลดปริมาณฝุ่นในแต่ละการทดลองมีค่าแตกต่างกันซึ่งจะเห็นได้ว่าการลดปริมาณฝุ่นโดยอาศัยปัจจัยธรรมชาตินั้นได้ผลดีที่สุด แต่อย่างไรก็ตามสภาพดินฟ้าอากาศเป็นสิ่งที่มนุษย์กำหนดไม่ได้ การเก็บตัวอย่างนี้เป็นเพียงค่าที่ใช้มาเปรียบเทียบเท่านั้น ดังนั้นการทดลองที่ดีที่สุดในการลดปริมาณฝุ่น คือ การทดลองเก็บตัวอย่างตามวิธีการทดลองที่ 2 คือ การฉีดน้ำ 2 ครั้งต่อเนื่องกัน มีช่วงเวลาคือ 7.00 น. , 7.30 น. , 11.00 น. , 11.30 น. , 13.00 น. , และ 15.00 น. ซึ่งสามารถลดปริมาณฝุ่นได้ 65.26 เปอร์เซ็นต์

4.9 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการลดปริมาณฝุ่น

