

บทที่ 7

ผลการคำนวณ

บทนี้กล่าวถึงผลการคำนวณของตัวแบบทางคณิตศาสตร์ที่กล่าวมาในบทที่ 6 โดยจะแสดงผลการคำนวณ ซึ่งจะแสดงต่อไป

7.1 ผลการคำนวณของตัวแบบทางคณิตศาสตร์

จากตัวแบบทางคณิตศาสตร์ ซึ่งมีสมการ 6.1 เป็นสมการเป้าหมาย และมีสมการที่ 6.2 -6.9 เป็นสมการข้อจำกัด เมื่อนำข้อมูลจากการรวบรวมที่กล่าวไว้ในบทที่ 6 มาทำการคำนวณด้วยสมการดังกล่าว โดยใช้โปรแกรม Premium Solver Platform Version 7.1 ในการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์นั้นไม่สามารถทำการคำนวณได้ภายในการคำนวณเพียงครั้งเดียว โดยใช้ข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ เนื่องจากข้อจำกัดของตัวโปรแกรมที่ใช้ ตารางที่ 7.1 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนตัวแปรตามเงื่อนไขของโปรแกรมและจำนวนตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ดังนั้นผู้ทำการวิจัยจึงทำการคำนวณแยกข้อมูลเป็นรายเดือน ได้ผลการคำนวณดังตารางที่ 7.2 – 7.26

ตารางที่ 7.1

เงื่อนไขของโปรแกรม Premium Solver Platform Version 7.1 เทียบกับงานวิจัย

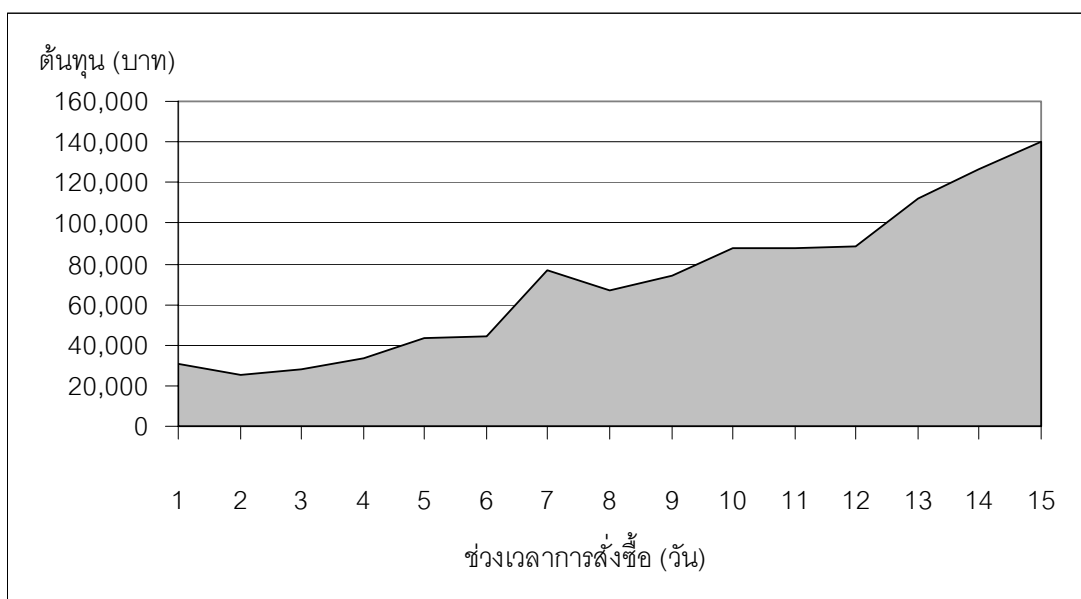
Name	Trial Version	งานวิจัย (ทั้งหมด)	งานวิจัย (รายเดือน)
Variable	500	3,720	155
Constraints	250	3,720	155
Bounds	1,000	3,720	155
Integers	500	3,720	155

ตารางที่ 7.2

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนมกราคม 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	31,096.69
2	27,304.07
3	28,125.88
4	33,186.88
5	43,224.53
6	44,154.09
7	77,035.70
8	67,277.81
9	74,506.92
10	87,401.31
11	87,330.00
12	88,756.18
13	123,394.46
14	126,918.86
15	139,703.24

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนมกราคม 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 27,304.07 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 139,703.24 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.1



ภาพที่ 7.1 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมกราคม 2548

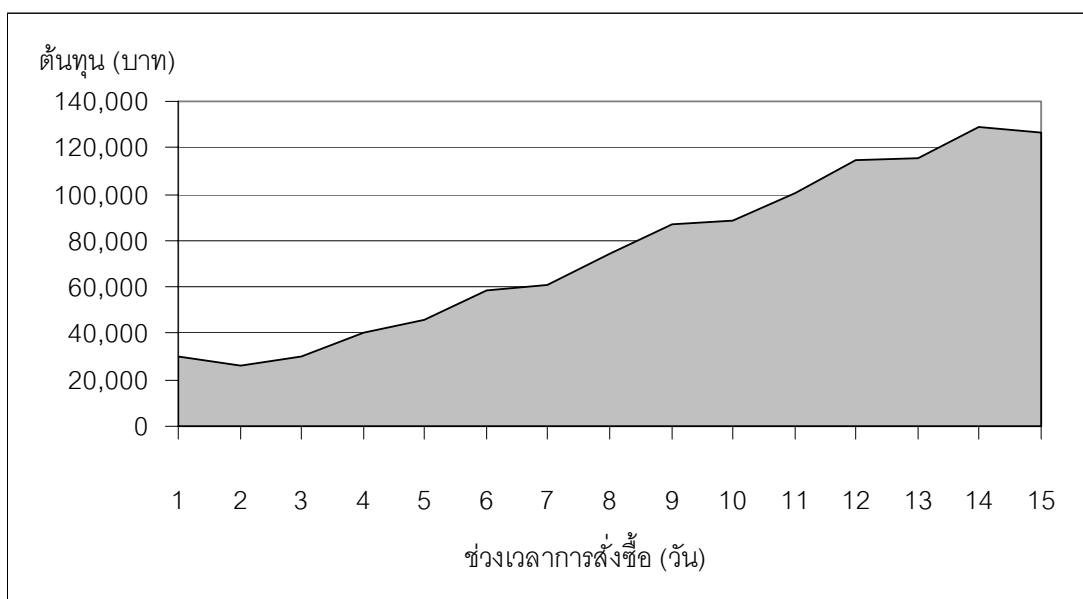
จากภาพที่ 7.1 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมกราคม 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.1 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนมกราคม 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 27,304.07 บาท

ตารางที่ 7.3

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนกุมภาพันธ์ 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	30,128.28
2	25,746.86
3	30,255.05
4	40,315.09
5	46,042.56
6	58,664.95
7	60,878.09
8	74,022.84
9	87,272.65
10	88,874.17
11	100,544.08
12	114,961.29
13	115,875.07
14	129,257.52
15	126,763.84

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนกุมภาพันธ์ 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 25,746.86 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 14 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 129,257.52 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.2



ภาพที่ 7.2 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกุมภาพันธ์ 2548

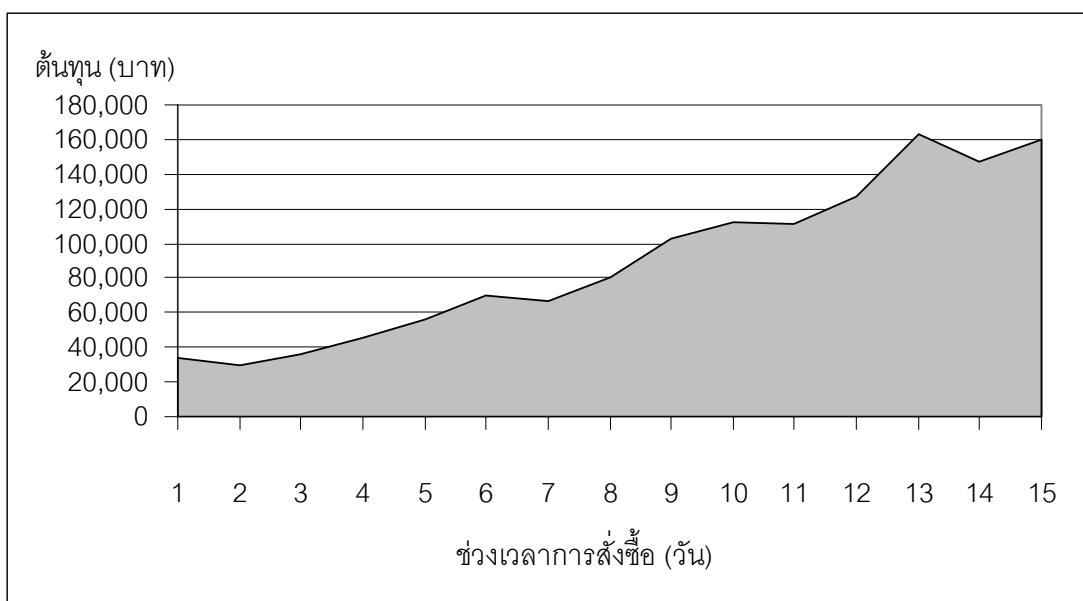
จากภาพที่ 7.2 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกุมภาพันธ์ 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.2 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนกุมภาพันธ์ 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 25,746.86 บาท

ตารางที่ 7.4

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนมีนาคม 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,932.68
2	29,318.86
3	35,604.08
4	46,018.98
5	56,638.74
6	70,221.88
7	66,552.65
8	80,590.10
9	103,000.63
10	112,119.78
11	111,197.73
12	126,755.03
13	162,592.25
14	147,575.55
15	159,958.55

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนมีนาคม 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 29,318.86 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 13 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 162,592.25 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.3



ภาพที่ 7.3 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมีนาคม 2548

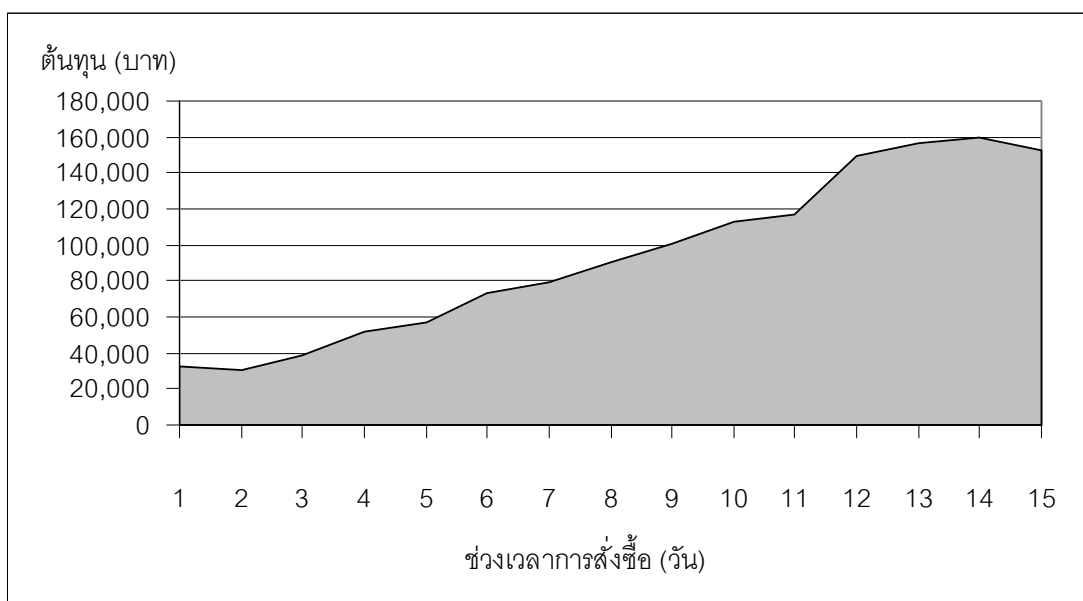
จากภาพที่ 7.3 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมีนาคม 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.3 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนมีนาคม 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 29,318.86 บาท

ตารางที่ 7.5

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนเมษายน 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	32,777.78
2	30,321.13
3	38,914.85
4	51,672.58
5	56,750.15
6	73,217.23
7	78,894.64
8	90,137.82
9	100,801.70
10	113,116.65
11	116,801.66
12	149,573.91
13	156,785.94
14	160,078.11
15	152,896.24

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนเมษายน 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 30,321.13 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 13 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 160,078.11 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.4



ภาพที่ 7.4 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนเมษายน 2548

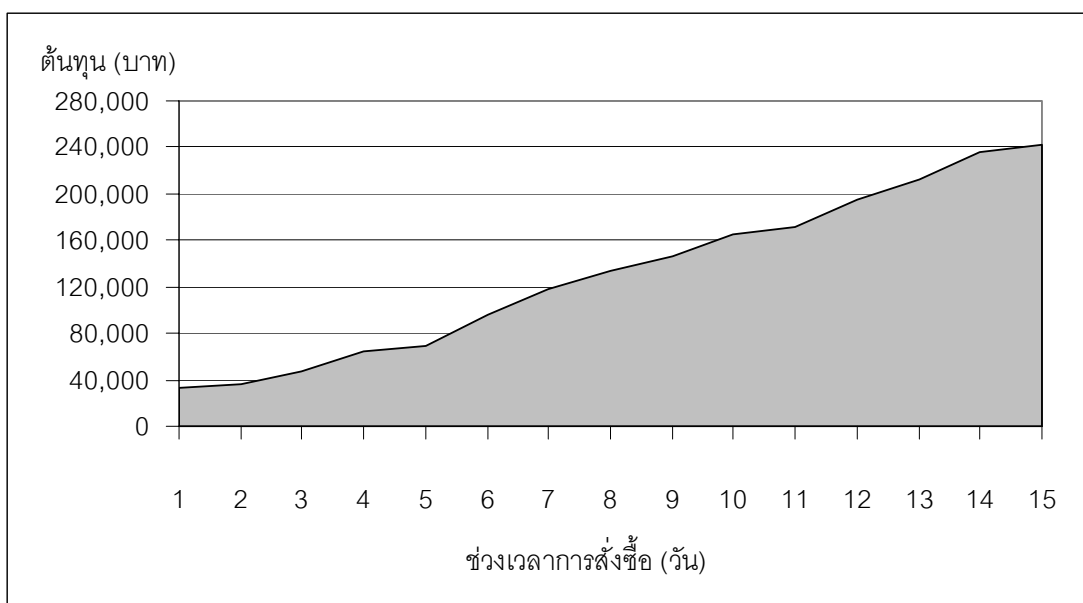
จากภาพที่ 7.4 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนเมษายน 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลายาวนานขึ้น ดังภาพ 7.4 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนเมษายน 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 30,321.13 บาท

ตารางที่ 7.6

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนพฤษภาคม 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,534.45
2	35,462.95
3	47,801.46
4	64,207.61
5	69,767.42
6	96,156.29
7	117,814.00
8	132,961.65
9	146,126.06
10	165,396.57
11	171,118.64
12	194,321.82
13	211,640.94
14	235,612.72
15	241,834.11

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนพฤษภาคม 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 33,534.45 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 241,834.11 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.5



ภาพที่ 7.5 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนพฤษภาคม 2548

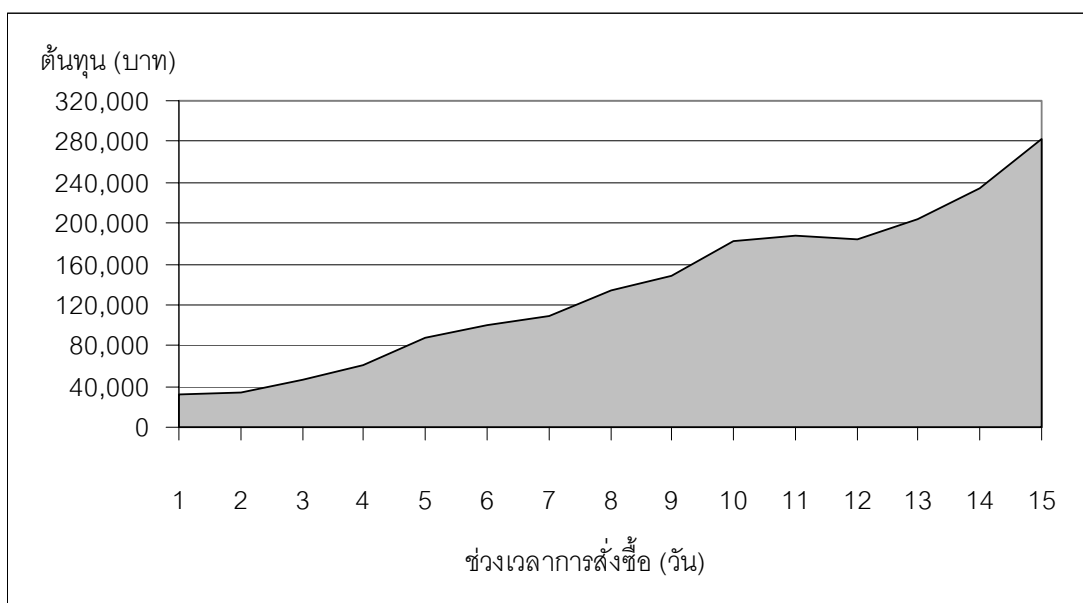
จากภาพที่ 7.5 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนพฤษภาคม 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.5 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนพฤษภาคม 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 33,534.45 บาท

ตารางที่ 7.7

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนมิถุนายน 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	32,452.26
2	34,804.19
3	47,222.70
4	61,610.56
5	87,225.14
6	99,281.31
7	108,619.80
8	134,013.76
9	148,000.59
10	182,299.19
11	187,487.24
12	184,374.41
13	202,921.60
14	233,573.35
15	281,709.33

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนมิถุนายน 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 32,452.26 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 281,709.33 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.6



ภาพที่ 7.6 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมิถุนายน 2548

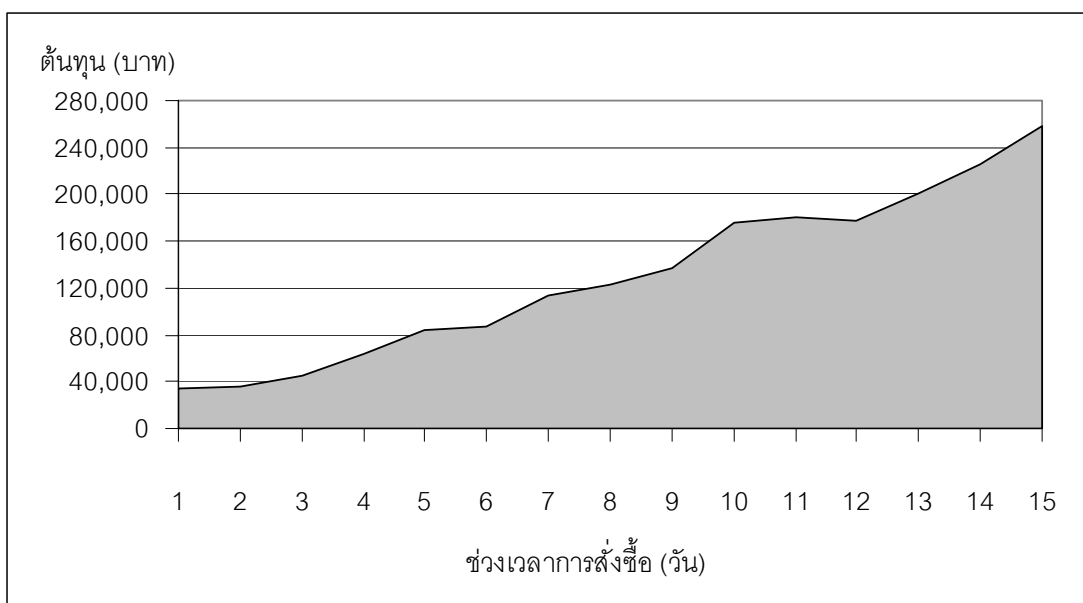
จากภาพที่ 7.6 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมิถุนายน 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลายาวนานขึ้น ดังภาพ 7.6 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนมิถุนายน 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 32,452.26 บาท

ตารางที่ 7.8

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนกรกฎาคม 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,759.43
2	36,429.78
3	44,821.68
4	64,531.24
5	83,923.15
6	87,681.02
7	113,931.68
8	122,672.64
9	137,596.29
10	175,293.42
11	180,172.73
12	176,711.45
13	201,396.32
14	225,494.51
15	258,669.71

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนกรกฎาคม 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 33,759.43 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 258,669.71 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.7



ภาพที่ 7.7 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกรกฎาคม 2548

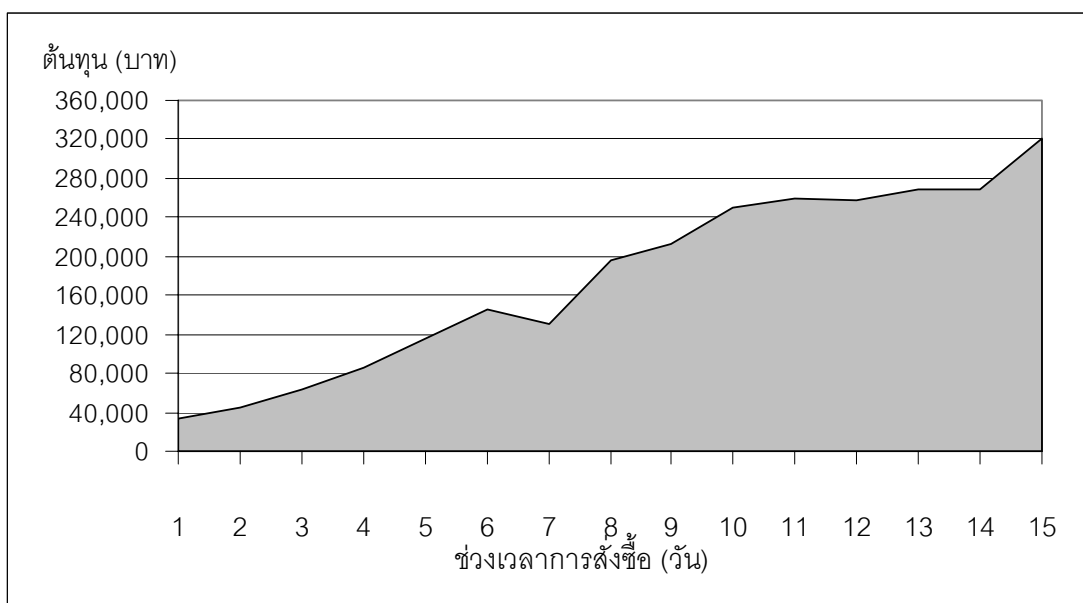
จากภาพที่ 7.7 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกรกฎาคม 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.7 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนกรกฎาคม 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 33,759.43 บาท

ตารางที่ 7.9

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนสิงหาคม 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,601.53
2	43,855.40
3	62,695.99
4	85,385.12
5	114,840.85
6	146,307.32
7	129,846.86
8	195,205.44
9	213,389.68
10	250,066.28
11	260,079.82
12	257,231.73
13	268,615.55
14	269,435.39
15	321,027.10

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนสิงหาคม 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 33,601.53 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 321,027.10 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.8



ภาพที่ 7.8 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนสิงหาคม 2548

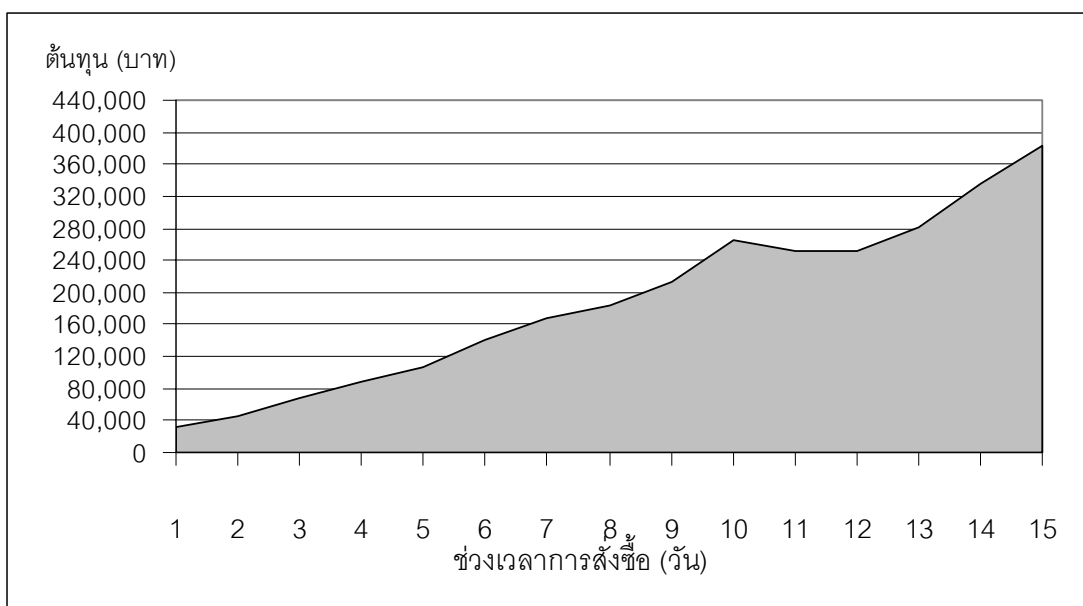
จากภาพที่ 7.8 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนสิงหาคม 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.8 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนสิงหาคม 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 33,601.53 บาท

ตารางที่ 7.10

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนกันยายน 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	32,651.49
2	46,412.81
3	68,586.49
4	87,579.10
5	106,947.47
6	140,392.07
7	168,796.11
8	182,825.02
9	212,185.54
10	264,319.93
11	252,500.57
12	252,748.23
13	282,057.51
14	336,201.11
15	384,172.25

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนกันยายน 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 32,651.49 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 384,172.25 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.9



ภาพที่ 7.9 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกันยายน 2548

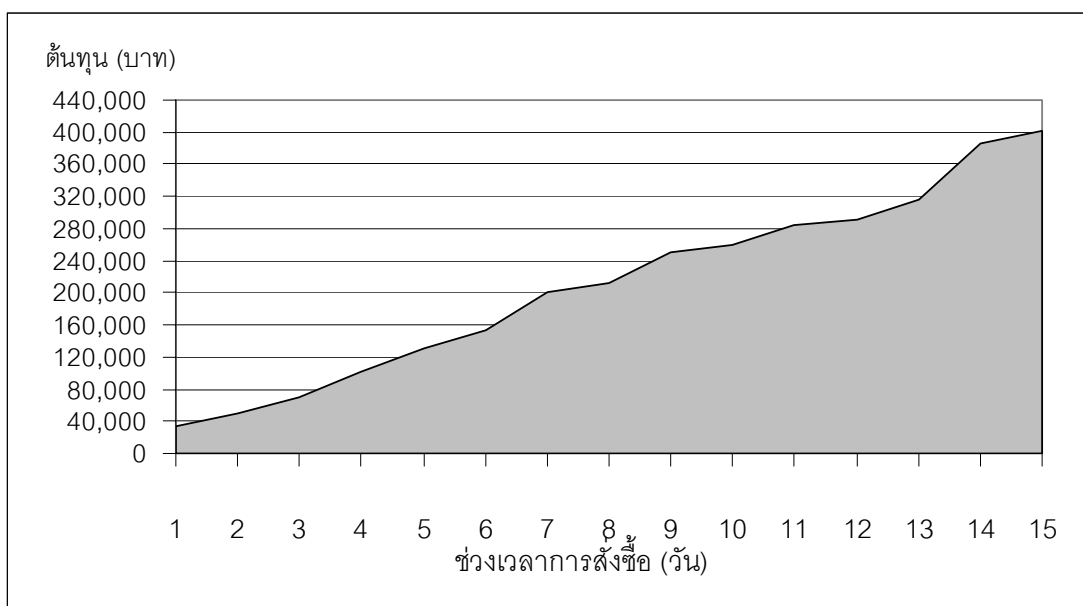
จากภาพที่ 7.9 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกันยายน 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.9 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนกันยายน 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 32,651.49 บาท

ตารางที่ 7.11

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนตุลาคม 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,735.09
2	48,866.78
3	70,002.17
4	101,695.72
5	130,033.31
6	153,528.90
7	199,796.31
8	212,860.20
9	249,693.22
10	258,404.02
11	283,581.90
12	291,972.45
13	315,658.14
14	386,319.67
15	401,485.14

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนตุลาคม 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 33,735.09 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 401,485.14 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.10



ภาพที่ 7.10 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนตุลาคม 2548

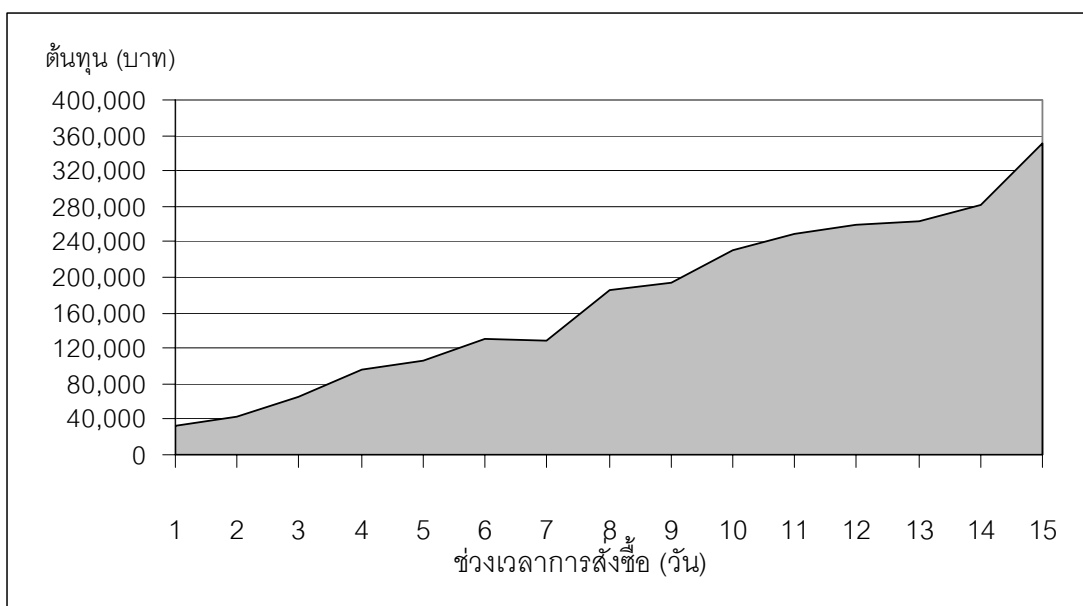
จากภาพที่ 7.10 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนตุลาคม 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.10 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนตุลาคม 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 33,735.09 บาท

ตารางที่ 7.12

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนพฤศจิกายน 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	32,573.53
2	42,088.66
3	65,378.83
4	95,087.45
5	106,810.83
6	130,942.56
7	128,800.71
8	185,903.69
9	193,527.33
10	230,087.34
11	249,865.98
12	259,055.02
13	262,538.33
14	280,633.02
15	350,409.36

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนพฤศจิกายน 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 32,573.53 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 350,409.36 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.11



ภาพที่ 7.11 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนพฤศจิกายน 2548

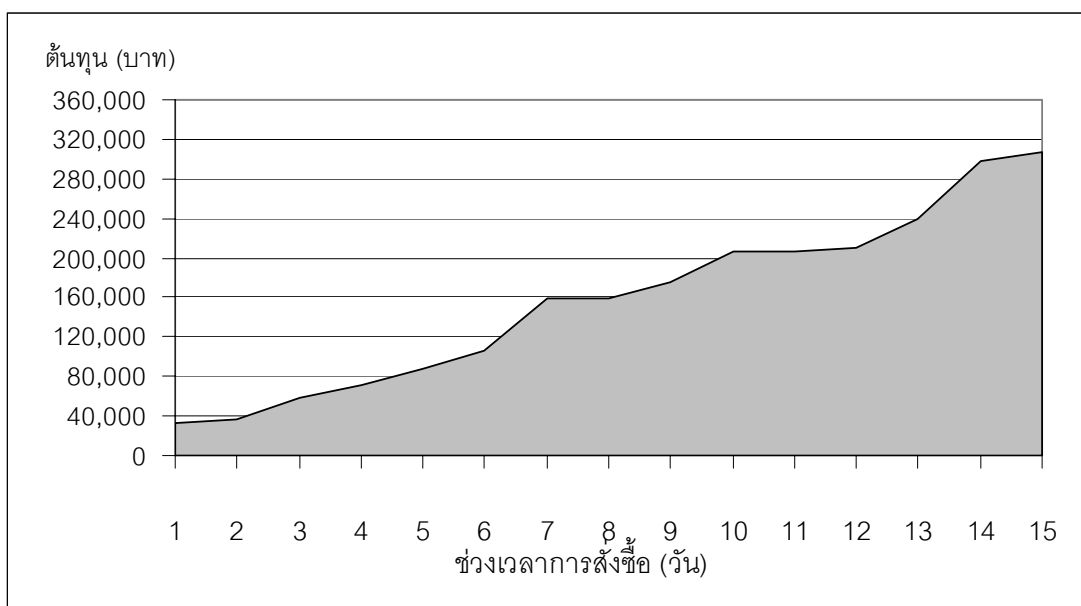
จากภาพที่ 7.11 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนพฤศจิกายน 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.11 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนพฤศจิกายน 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 32,573.53 บาท

ตารางที่ 7.13

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนธันวาคม 2548

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,605.41
2	35,871.51
3	57,967.53
4	71,471.77
5	87,868.84
6	106,543.51
7	158,929.83
8	159,890.85
9	176,127.08
10	206,234.85
11	206,260.74
12	210,001.26
13	240,200.39
14	297,192.08
15	306,359.77

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนธันวาคม 2548 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 33,605.41 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 306,359.77 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.12



ภาพที่ 7.12 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนธันวาคม 2548

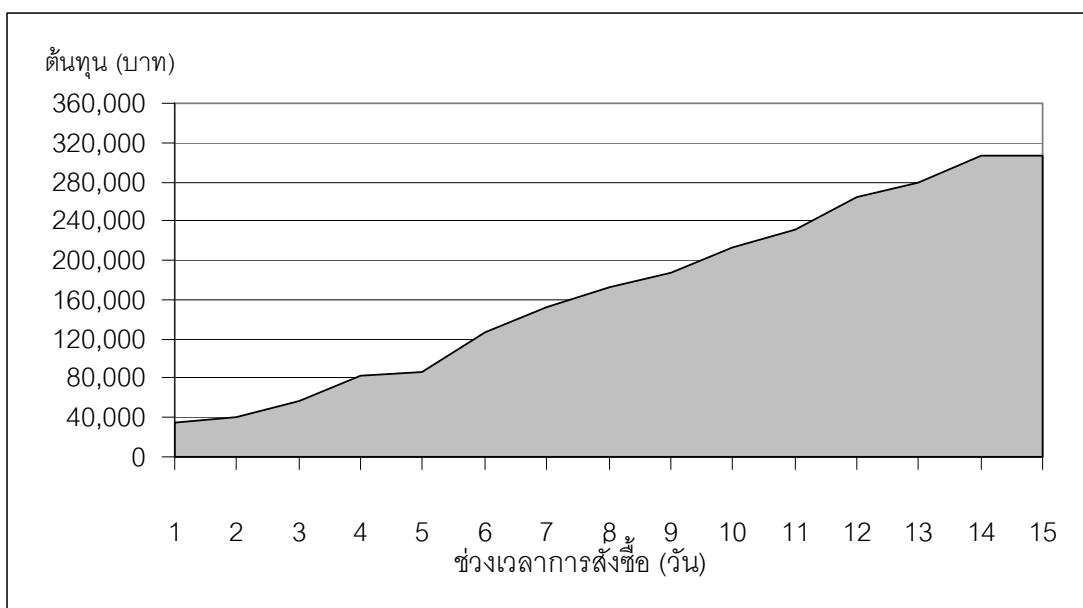
จากภาพที่ 7.12 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนธันวาคม 2548 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.12 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนธันวาคม 2548 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 33,605.41 บาท

ตารางที่ 7.14

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนมกราคม 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	34,025.14
2	40,330.16
3	56,879.57
4	83,101.56
5	86,963.60
6	126,736.34
7	152,723.83
8	173,388.32
9	187,018.16
10	212,405.56
11	231,060.90
12	264,012.49
13	278,295.64
14	307,395.69
15	306,746.65

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนมกราคม 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 34,025.14 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 14 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 307,395.69 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.13



ภาพที่ 7.13 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมกราคม 2549

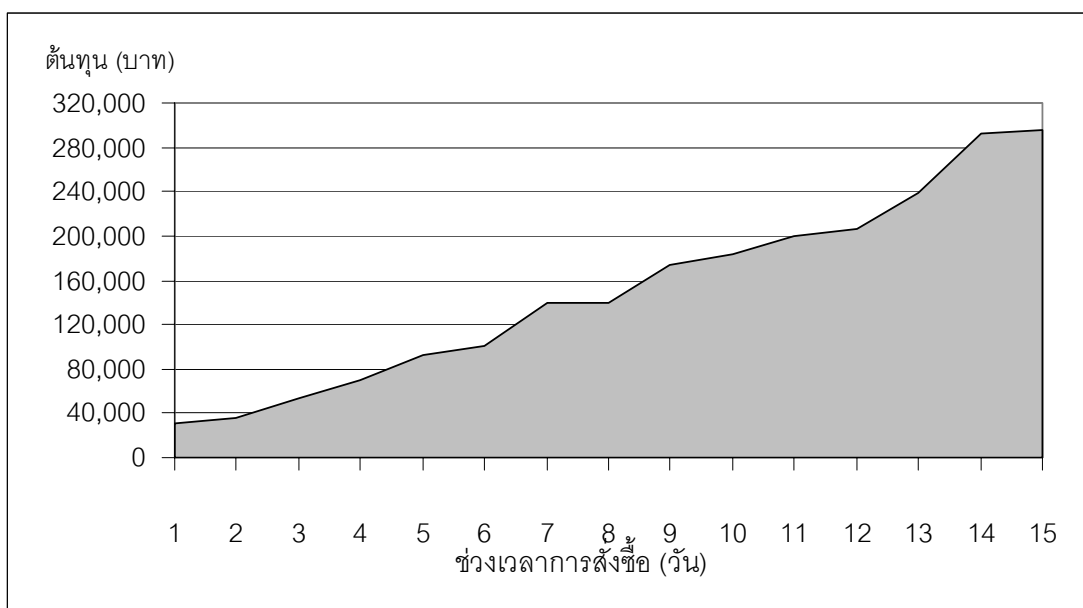
จากภาพที่ 7.13 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมกราคม 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.13 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนมกราคม 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 34,025.14 บาท

ตารางที่ 7.15

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนกุมภาพันธ์ 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	30,438.20
2	36,066.78
3	53,055.61
4	69,753.81
5	92,186.08
6	101,236.17
7	139,224.05
8	140,355.60
9	173,915.22
10	184,035.39
11	199,048.71
12	206,623.69
13	238,674.31
14	293,088.88
15	296,223.06

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนกุมภาพันธ์ 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 30,438.20 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 296,223.06 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.14



ภาพที่ 7.14 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกุมภาพันธ์ 2549

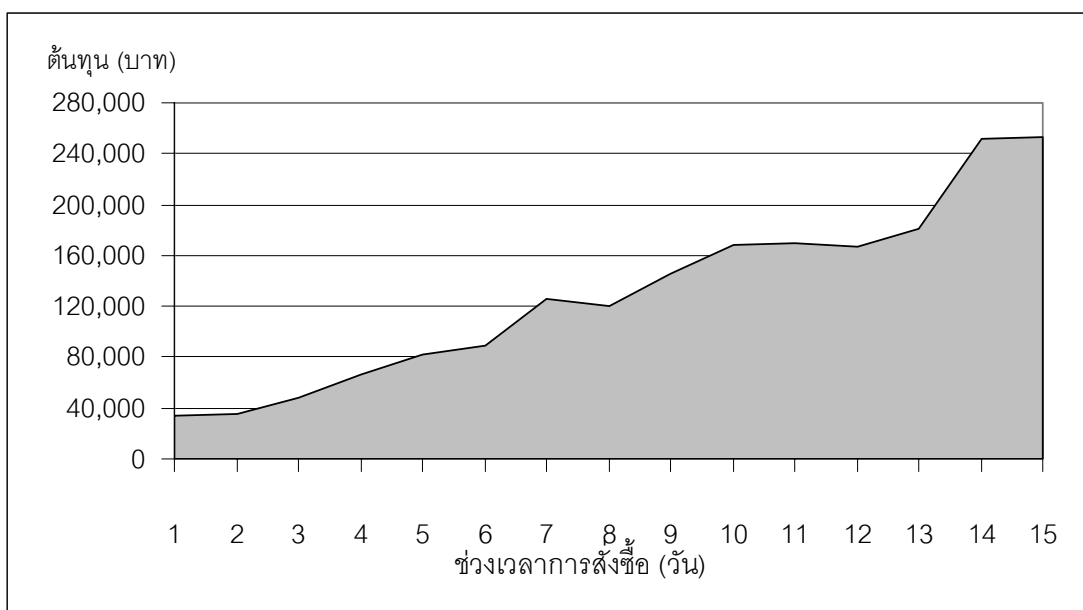
จากภาพที่ 7.14 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกุมภาพันธ์ 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.14 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนกุมภาพันธ์ 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 30,438.20 บาท

ตารางที่ 7.16

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนมีนาคม 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,549.09
2	35,366.26
3	48,217.85
4	65,805.48
5	82,259.49
6	89,516.18
7	125,265.15
8	120,542.80
9	146,138.87
10	167,703.80
11	169,974.28
12	167,510.49
13	181,426.42
14	251,421.95
15	253,310.72

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนมีนาคม 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 33,549.09 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 253,310.72 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.15



ภาพที่ 7.15 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมีนาคม 2549

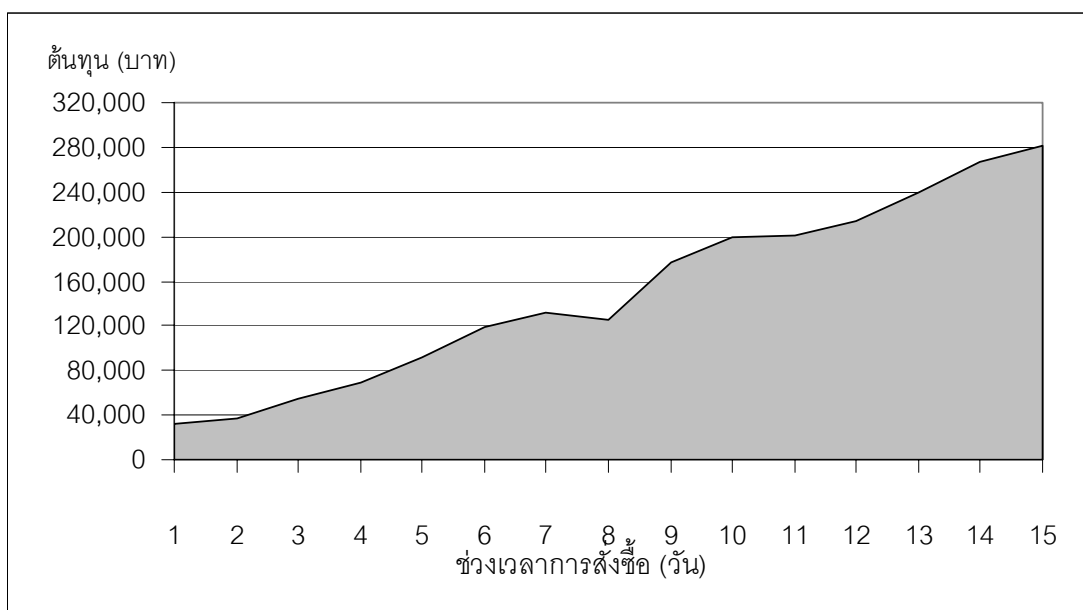
จากภาพที่ 7.15 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมีนาคม 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.15 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนมีนาคม 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 33,549.09 บาท

ตารางที่ 7.17

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนเมษายน 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	32,555.44
2	37,153.55
3	54,178.62
4	69,010.56
5	91,169.82
6	119,716.73
7	132,326.04
8	125,615.56
9	177,150.19
10	199,586.73
11	200,654.23
12	213,575.25
13	239,139.74
14	266,343.91
15	281,179.85

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนเมษายน 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 32,555.44 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 281,179.85 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.16



ภาพที่ 7.16 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนเมษายน 2549

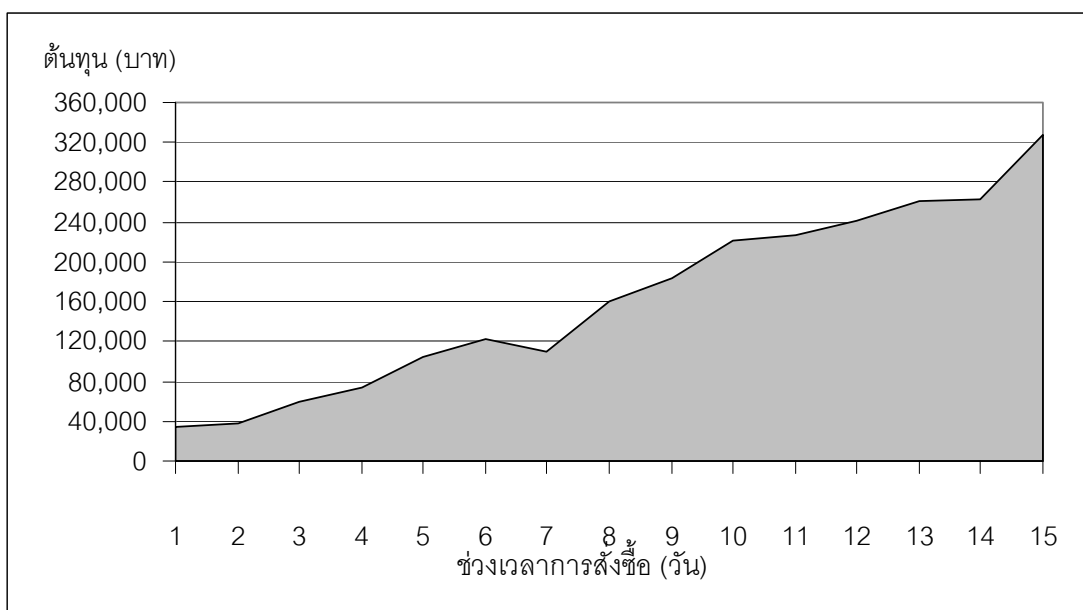
จากภาพที่ 7.16 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนเมษายน 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.16 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนเมษายน 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 32,555.44 บาท

ตารางที่ 7.18

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนพฤษภาคม 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,724.21
2	38,068.07
3	59,864.30
4	74,164.45
5	104,369.81
6	122,060.69
7	109,017.80
8	160,078.73
9	183,010.32
10	221,487.29
11	227,051.37
12	241,838.38
13	260,312.09
14	262,015.82
15	327,718.31

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนพฤษภาคม 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 33,724.21 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 327,718.31 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.17



ภาพที่ 7.17 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนพฤษภาคม 2549

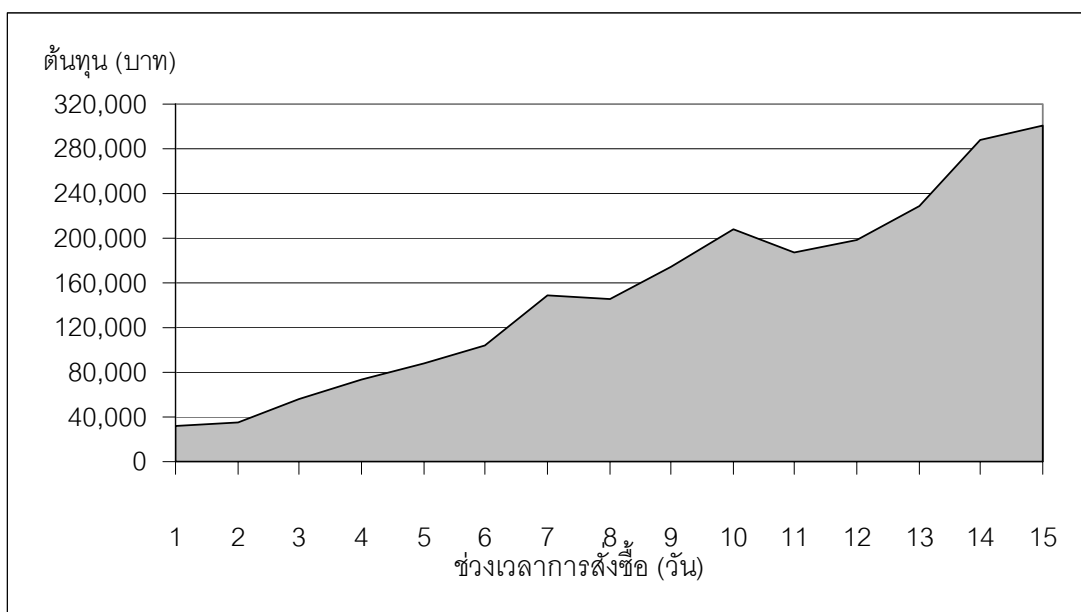
จากภาพที่ 7.17 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนพฤษภาคม 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.17 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนพฤษภาคม 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 33,724.21 บาท

ตารางที่ 7.19

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนมิถุนายน 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	32,517.22
2	35,729.98
3	56,378.47
4	73,202.81
5	88,707.72
6	104,722.18
7	148,175.39
8	145,629.05
9	174,261.09
10	207,405.10
11	186,827.97
12	197,618.26
13	228,705.55
14	287,943.26
15	300,142.92

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนมิถุนายน 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 32,517.22 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 300,142.92 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.18



ภาพที่ 7.18 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมิถุนายน 2549

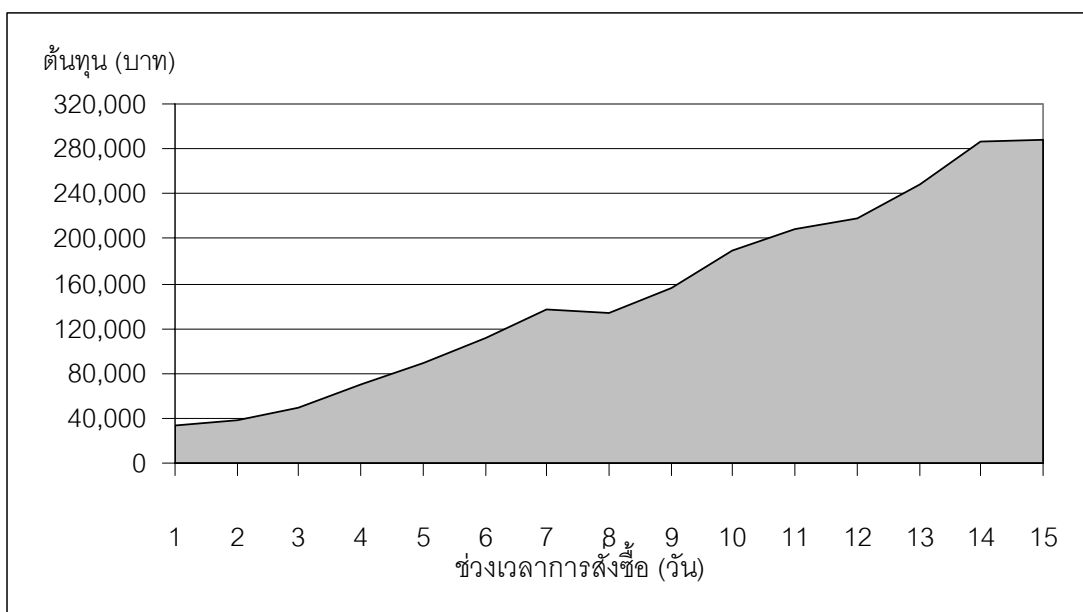
จากภาพที่ 7.18 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนมิถุนายน 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลายาวนานขึ้น ดังภาพ 7.18 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนมิถุนายน 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 32,517.22 บาท

ตารางที่ 7.20

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนกรกฎาคม 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,782.60
2	38,579.37
3	49,520.58
4	69,445.21
5	88,882.52
6	111,018.47
7	136,888.09
8	133,485.17
9	156,070.89
10	189,624.55
11	208,084.03
12	218,677.90
13	249,131.54
14	286,747.66
15	288,468.47

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนกรกฎาคม 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 33,782.60 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 288,468.47 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.19



ภาพที่ 7.19 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกรกฎาคม 2549

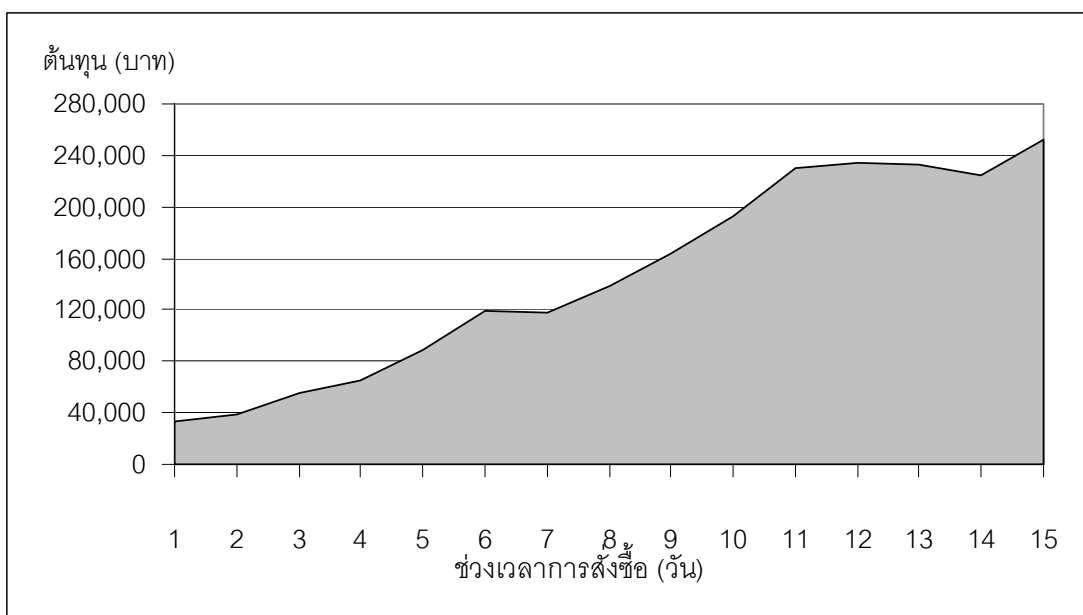
จากภาพที่ 7.19 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกรกฎาคม 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.19 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนกรกฎาคม 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 33,782.60 บาท

ตารางที่ 7.21

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนสิงหาคม 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,657.13
2	38,854.99
3	55,093.70
4	65,328.81
5	88,891.06
6	119,900.07
7	118,347.75
8	138,290.61
9	163,977.24
10	193,219.89
11	230,262.41
12	234,220.70
13	232,435.84
14	224,986.38
15	251,669.61

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนสิงหาคม 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 33,657.13 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 251,669.61 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.20



ภาพที่ 7.20 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนสิงหาคม 2549

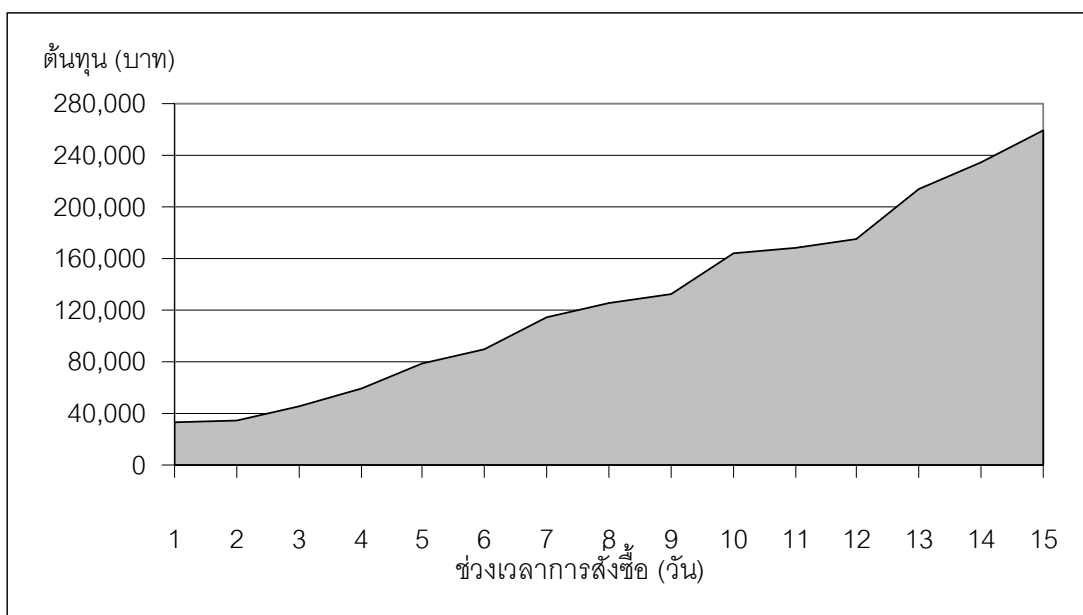
จากภาพที่ 7.20 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนสิงหาคม 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.20 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนสิงหาคม 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 33,657.13 บาท

ตารางที่ 7.22

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนกันยายน 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	32,508.10
2	34,856.20
3	44,869.13
4	59,481.61
5	78,967.85
6	89,728.52
7	114,107.64
8	125,150.13
9	132,983.00
10	164,722.18
11	167,689.83
12	175,670.46
13	214,435.21
14	234,764.68
15	259,915.25

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนกันยายน 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 32,508.10 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 259,915.25 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.21



ภาพที่ 7.21 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกันยายน 2549

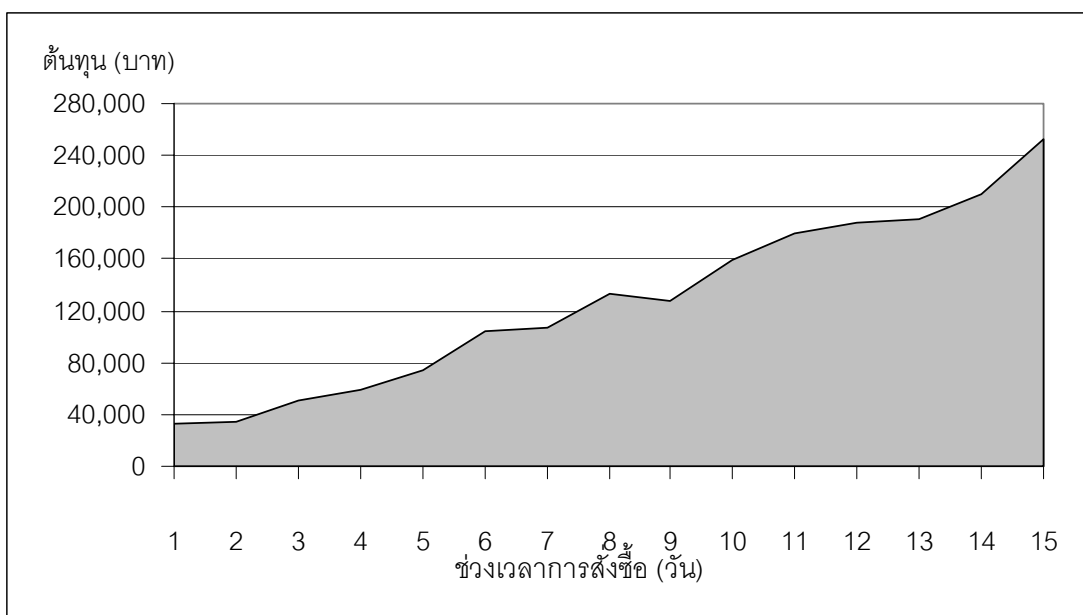
จากภาพที่ 7.21 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนกันยายน 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.21 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนกันยายน 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 32,508.10 บาท

ตารางที่ 7.23

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนตุลาคม 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	32,384.48
2	34,196.04
3	50,831.74
4	59,339.81
5	73,734.52
6	103,851.10
7	106,545.47
8	132,904.45
9	127,374.80
10	159,669.88
11	179,880.68
12	188,395.06
13	191,422.49
14	209,608.42
15	252,002.94

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนตุลาคม 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 32,384.48 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 252,002.94 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.22



ภาพที่ 7.22 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนตุลาคม 2549

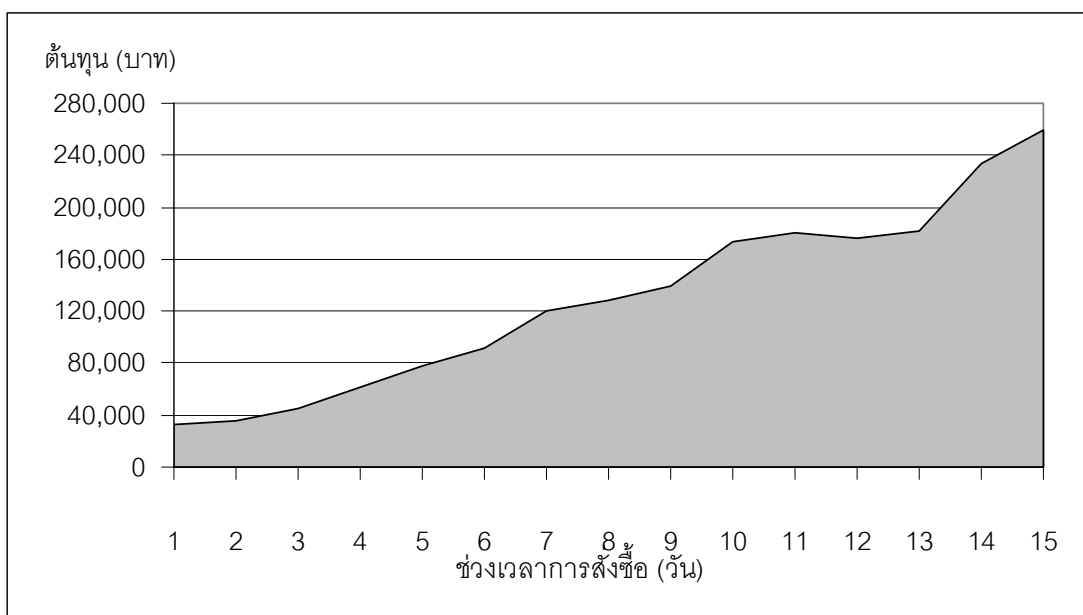
จากภาพที่ 7.22 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนตุลาคม 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.22 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนตุลาคม 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 32,384.48 บาท

ตารางที่ 7.24

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนพฤศจิกายน 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	32,506.15
2	35,397.69
3	45,390.96
4	61,691.78
5	77,211.19
6	91,124.81
7	120,337.57
8	128,527.70
9	139,336.76
10	173,650.75
11	180,474.21
12	175,734.51
13	182,314.58
14	233,223.21
15	259,620.62

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนพฤศจิกายน 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 32,506.15 บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 259,620.62 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.23



ภาพที่ 7.23 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนพฤศจิกายน 2549

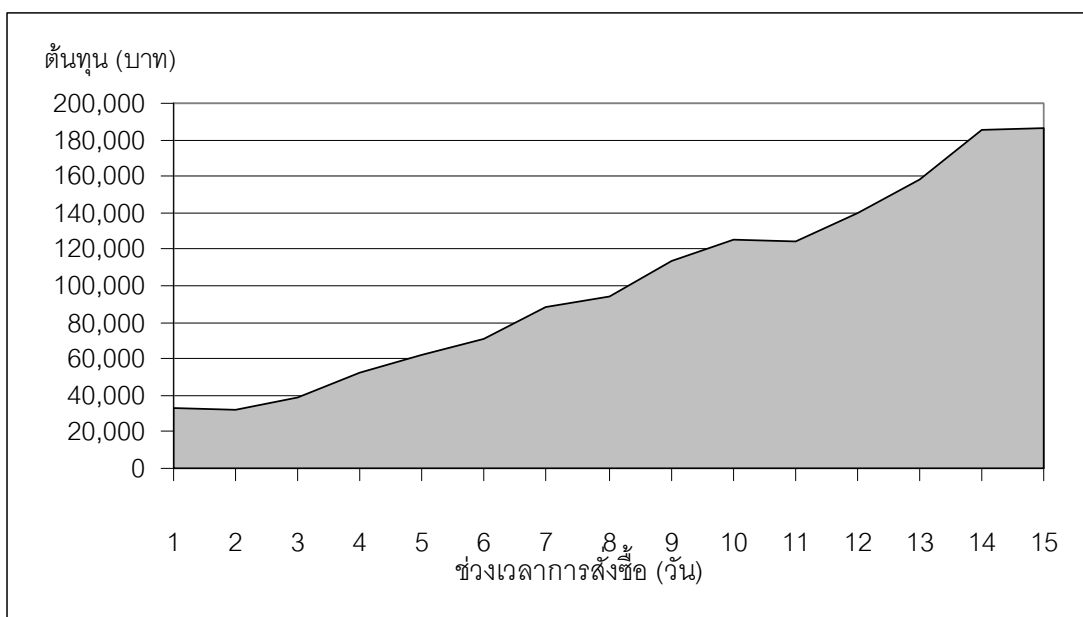
จากภาพที่ 7.23 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนพฤศจิกายน 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดังภาพ 7.23 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนพฤศจิกายน 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 32,506.15 บาท

ตารางที่ 7.25

ผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เดือนธันวาคม 2549

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ (วัน)	ต้นทุน (บาท)
1	33,319.20
2	32,028.76
3	39,209.71
4	52,361.66
5	61,708.96
6	70,543.86
7	87,880.33
8	94,264.33
9	113,500.56
10	125,217.48
11	124,648.23
12	140,098.78
13	158,024.24
14	185,234.29
15	186,848.35

จากผลการคำนวณจะพบว่า ในเดือนธันวาคม 2549 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 32,028.76บาท และช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 15 วัน มีต้นทุนเท่ากับ 186,848.35 บาท ดังแสดงภาพที่ 7.24



ภาพที่ 7.24 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนธันวาคม 2549

จากภาพที่ 7.24 กราฟเปรียบเทียบช่วงเวลาการสั่งซื้อ เดือนธันวาคม 2549 จะเห็นว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีผลโดยตรงกับต้นทุนรวม โดยต้นทุนรวมจะมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หากช่วงเวลาในการสั่งซื้อมีระยะเวลายาวนานขึ้น ดังภาพ 7.24 ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน ทำให้ต้นทุนรวมของเดือนธันวาคม 2549 ต่ำที่สุด มีมูลค่าเท่ากับ 32,506.15 บาท

ในการคำนวณของตัวแบบทางคณิตศาสตร์นี้จะเป็นการคำนวณเพื่อหาช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่ทำให้ต้นทุนต่ำที่สุด ซึ่งจากการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์พบว่าช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่ทำให้ต้นทุนต่ำที่สุดคือ 1 วัน มีมูลค่าเท่ากับ 788,815.58 บาท ดังตารางที่ 7.27

ตารางที่ 7.26

ตารางสรุปผลการคำนวณตัวแบบทางคณิตศาสตร์ ปี 2548 – 2549

เดือน ปี	ความต้องการของ ลูกค้า	ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ ที่ต้นทุนต่ำที่สุด (วัน)	ต้นทุน (บาท)
มกราคม 2548	4,112	2	24,998.59
กุมภาพันธ์ 2548	4,933	2	25,746.86
มีนาคม 2548	5,891	2	29,318.86
เมษายน 2548	6,084	2	30,321.13
พฤษภาคม 2548	8,394	1	33,534.45
มิถุนายน 2548	8,716	1	32,452.26
กรกฎาคม 2548	8,654	1	33,759.43
สิงหาคม 2548	12,100	1	33,601.53
กันยายน 2548	12,544	1	32,651.49
ตุลาคม 2548	14,206	1	33,735.09
พฤศจิกายน 2548	11,554	1	32,573.53
ธันวาคม 2548	10,463	1	33,605.41
มกราคม 2549	10,765	1	34,025.14
กุมภาพันธ์ 2549	9,909	1	30,438.20
มีนาคม 2549	8,588	1	33,549.09
เมษายน 2549	10,433	1	32,555.44
พฤษภาคม 2549	11,284	1	33,724.21
มิถุนายน 2549	9,936	1	32,517.22
กรกฎาคม 2549	9,981	1	33,782.60
สิงหาคม 2549	10,607	1	33,657.13
กันยายน 2549	8,444	1	32,508.10
ตุลาคม 2549	8,323	1	32,384.48
พฤศจิกายน 2549	8,465	1	32,506.15
ธันวาคม 2549	6,238	2	32,028.76

ตารางที่ 7.27

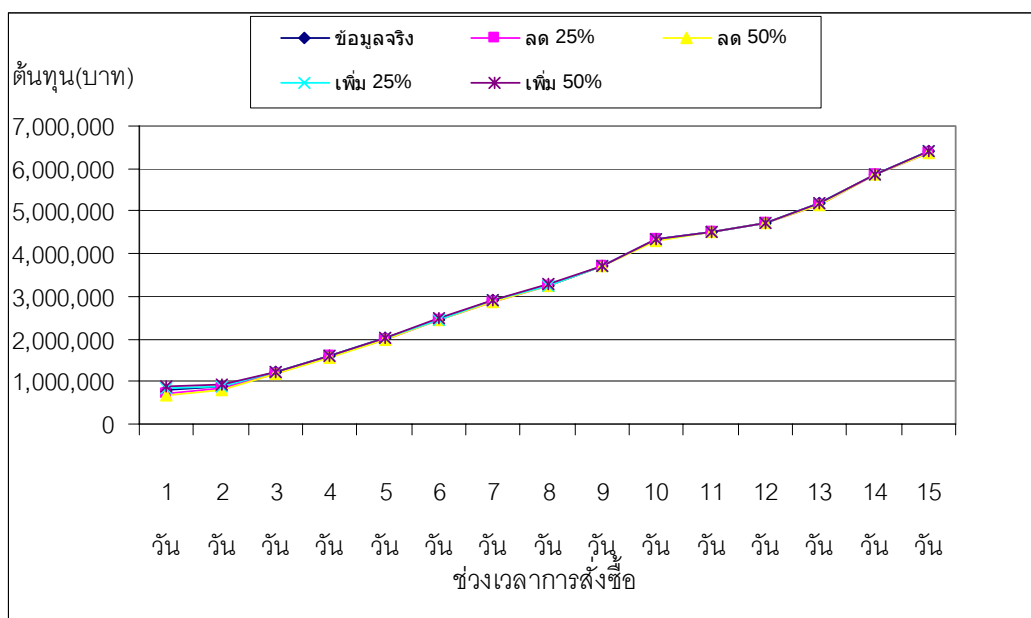
ตารางเปรียบเทียบช่วงเวลาในการสั่งซื้อที่ทำให้ต้นทุนต่ำสุด

เดือน ปี	ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ 1 วัน	ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ 2 วัน
มกราคม 2548	31,096.69	24,998.59
กุมภาพันธ์ 2548	30,128.28	25,746.86
มีนาคม 2548	33,932.68	29,318.86
เมษายน 2548	32,777.78	30,321.13
พฤษภาคม 2548	33,534.45	35,462.95
มิถุนายน 2548	32,452.26	34,804.19
กรกฎาคม 2548	33,759.43	36,429.78
สิงหาคม 2548	33,601.53	43,855.40
กันยายน 2548	32,651.49	46,412.81
ตุลาคม 2548	33,735.09	48,866.78
พฤศจิกายน 2548	32,573.53	42,088.66
ธันวาคม 2548	33,605.41	35,871.51
มกราคม 2549	34,025.14	40,330.16
กุมภาพันธ์ 2549	30,438.20	36,066.78
มีนาคม 2549	33,549.09	35,366.26
เมษายน 2549	32,555.44	37,153.55
พฤษภาคม 2549	33,724.21	38,068.07
มิถุนายน 2549	32,517.22	35,729.98
กรกฎาคม 2549	33,782.60	38,579.37
สิงหาคม 2549	33,657.13	38,854.99
กันยายน 2549	32,508.10	34,856.20
ตุลาคม 2549	32,384.48	34,196.04
พฤศจิกายน 2549	32,506.15	35,397.69
ธันวาคม 2549	33,319.20	32,028.76
รวม	788,815.58	870,805.37

1.2 การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยต่างๆ

การวิเคราะห์ความไวเพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ว่ามีอิทธิพลต่อการกำหนดช่วงเวลาในการสั่งซื้อ เมื่อค่าน้ำหนักของปัจจัยภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหาเปลี่ยนไปโดยจะทำการพิจารณาปัจจัย 2 ปัจจัย คือ ต้นทุนการสั่งซื้อ และต้นทุนการเก็บรักษา โดยมีรายละเอียด คือ

1. การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านต้นทุนการสั่งซื้อ จากภาพที่ 7.25 แสดงการเปลี่ยนแปลงของต้นทุน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยด้านต้นทุนการสั่งซื้อ จะเห็นว่า เมื่อนำน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการสั่งซื้อมีค่าตามผลที่ได้จากโรงงานกรณีศึกษา ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน แต่ถ้าลดค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการสั่งซื้อเปลี่ยนแปลงลดลง 25 % ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็น ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน และถ้าลดค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการสั่งซื้อเปลี่ยนแปลงลดลง 50 % ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็น ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน ในทางกลับกันถ้าเพิ่มน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการสั่งซื้อเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 25 % ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็น ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน และถ้าเพิ่มน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการสั่งซื้อเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 50 % ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็น ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน



ภาพที่ 7.25 กราฟแสดงการวิเคราะห์ความไว
เมื่อเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการสั่งซื้อ

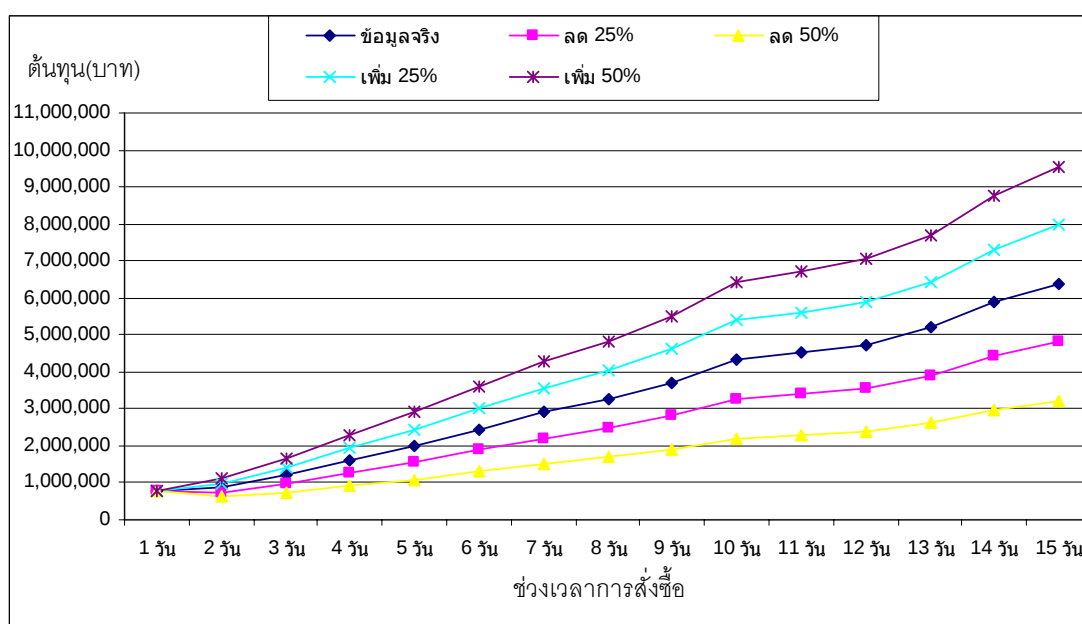
ตารางที่ 7.28

ตารางการวิเคราะห์ความไวเมื่อเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการสั่งซื้อ

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ	ข้อมูลจริง (บาท)	ลด 25% (บาท)	ลด 50% (บาท)	เพิ่ม 25% (บาท)	เพิ่ม 50% (บาท)
1 วัน	788,815.58	734,652.74	683,404.01	837,188.32	884,239.42
2 วัน	870,805.37	843,868.47	817,261.48	897,082.44	921,534.95
3 วัน	1,210,866.95	1,181,928.04	1,163,614.49	1,218,555.16	1,235,419.40
4 วัน	1,605,449.65	1,581,664.33	1,567,904.96	1,609,285.54	1,621,931.10
5 วัน	2,005,125.61	1,984,454.04	1,973,022.09	2,007,317.94	2,017,871.94
6 วัน	2,457,246.25	2,443,092.83	2,433,397.29	2,462,483.91	2,471,443.66
7 วัน	2,900,735.49	2,878,878.24	2,870,249.10	2,896,136.54	2,904,032.67
8 วัน	3,256,594.27	3,249,542.90	3,242,491.53	3,263,645.64	3,270,106.15
9 วัน	3,716,964.79	3,709,598.28	3,702,566.40	3,723,662.04	3,730,105.84
10 วัน	4,332,342.11	4,322,701.60	4,316,495.53	4,335,113.74	4,340,876.67
11 วัน	4,512,597.94	4,507,291.35	4,501,984.76	4,517,904.53	4,522,767.98
12 วัน	4,730,438.75	4,725,143.28	4,719,847.81	4,735,734.22	4,740,586.55
13 วัน	5,186,812.67	5,160,124.71	5,154,840.36	5,170,693.41	5,175,537.40
14 วัน	5,871,066.04	5,864,772.64	5,859,652.49	5,875,012.96	5,879,692.75
15 วัน	6,388,835.39	6,384,385.19	6,379,934.99	6,393,285.59	6,397,440.36

2. การวิเคราะห์ความไวภายใต้ปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษา จากภาพที่ 7.26 แสดงการเปลี่ยนแปลงของต้นทุน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษา จะเห็นว่า เมื่อให้น้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษามีค่าตามผลที่ได้จากโรงงานกรณีศึกษา ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน แต่ถ้าลดค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษาเปลี่ยนแปลงลดลง 25 % ทางเลือกที่เหมาะสมจะเปลี่ยนเป็น ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน ต้นทุนรวมลดลงเท่ากับ 35,620.87 บาท และถ้าลดน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษาเปลี่ยนแปลงลดลง 50 % ทางเลือกที่เหมาะสมก็จะเปลี่ยนเป็น ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 2 วัน ต้นทุนรวมลดลงเท่ากับ 152,363.89 บาท ในทางกลับกันถ้าเพิ่มน้ำหนัก

ของปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษาเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 25 % ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็น ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน และถ้าเพิ่มน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษา เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 50 % ทางเลือกที่เหมาะสมก็ยังคงเป็น ช่วงเวลาในการสั่งซื้อเท่ากับ 1 วัน



ภาพที่ 7.26 กราฟแสดงการวิเคราะห์ความไว
เมื่อเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษา

ตารางที่ 7.29

ตารางการวิเคราะห์ความไวเมื่อเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษา

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ	ข้อมูลจริง (บาท)	ลด 25% (บาท)	ลด 50% (บาท)	เพิ่ม 25% (บาท)	เพิ่ม 50% (บาท)
1 วัน	788,815.58	785,896.99	785,905.53	785,933.79	785,922.61
2 วัน	870,805.37	753,194.71	636,451.70	987,487.33	1,104,499.21
3 วัน	1,210,866.95	968,562.94	737,947.92	1,431,388.44	1,662,535.29
4 วัน	1,605,449.65	1,247,618.40	901,358.68	1,942,533.06	2,289,591.19
5 วัน	2,005,125.61	1,538,699.07	1,083,606.90	2,452,025.54	2,908,165.09

ตารางที่ 7.29 (ต่อ)

ตารางการวิเคราะห์ความไวเมื่อเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษา

ช่วงเวลาในการสั่งซื้อ	ข้อมูลจริง (บาท)	ลด 25% (บาท)	ลด 50% (บาท)	เพิ่ม 25% (บาท)	เพิ่ม 50% (บาท)
6 วัน	2,457,246.25	1,874,557.80	1,298,985.27	3,029,689.92	3,606,591.48
7 วัน	2,900,735.49	2,196,278.77	1,508,211.99	3,577,155.09	4,266,802.79
8 วัน	3,256,594.27	2,466,888.72	1,680,799.88	4,044,491.47	4,832,388.67
9 วัน	3,716,964.79	2,811,630.99	1,910,778.84	4,619,555.82	5,522,481.48
10 วัน	4,332,342.11	3,267,455.31	2,210,865.98	5,387,928.52	6,446,949.37
11 วัน	4,512,597.94	3,401,608.37	2,295,712.15	5,621,040.84	6,729,483.73
12 วัน	4,730,438.75	3,564,851.13	2,404,610.32	5,893,352.97	7,056,267.19
13 วัน	5,186,812.67	3,890,826.79	2,622,073.23	6,437,076.98	7,708,744.89
14 วัน	5,871,066.04	4,418,220.23	2,973,186.72	7,318,245.84	8,766,598.89
15 วัน	6,388,835.39	4,804,655.08	3,227,718.10	7,969,394.04	9,549,952.69

จากการวิเคราะห์ความไวพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกกำหนดช่วงเวลาในการสั่งซื้อ ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์กรณีศึกษานี้ คือ ปัจจัยด้านต้นทุนการเก็บรักษา ส่วนปัจจัยด้านต้นทุนการสั่งซื้อไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกกำหนดช่วงเวลาในการสั่งซื้อ