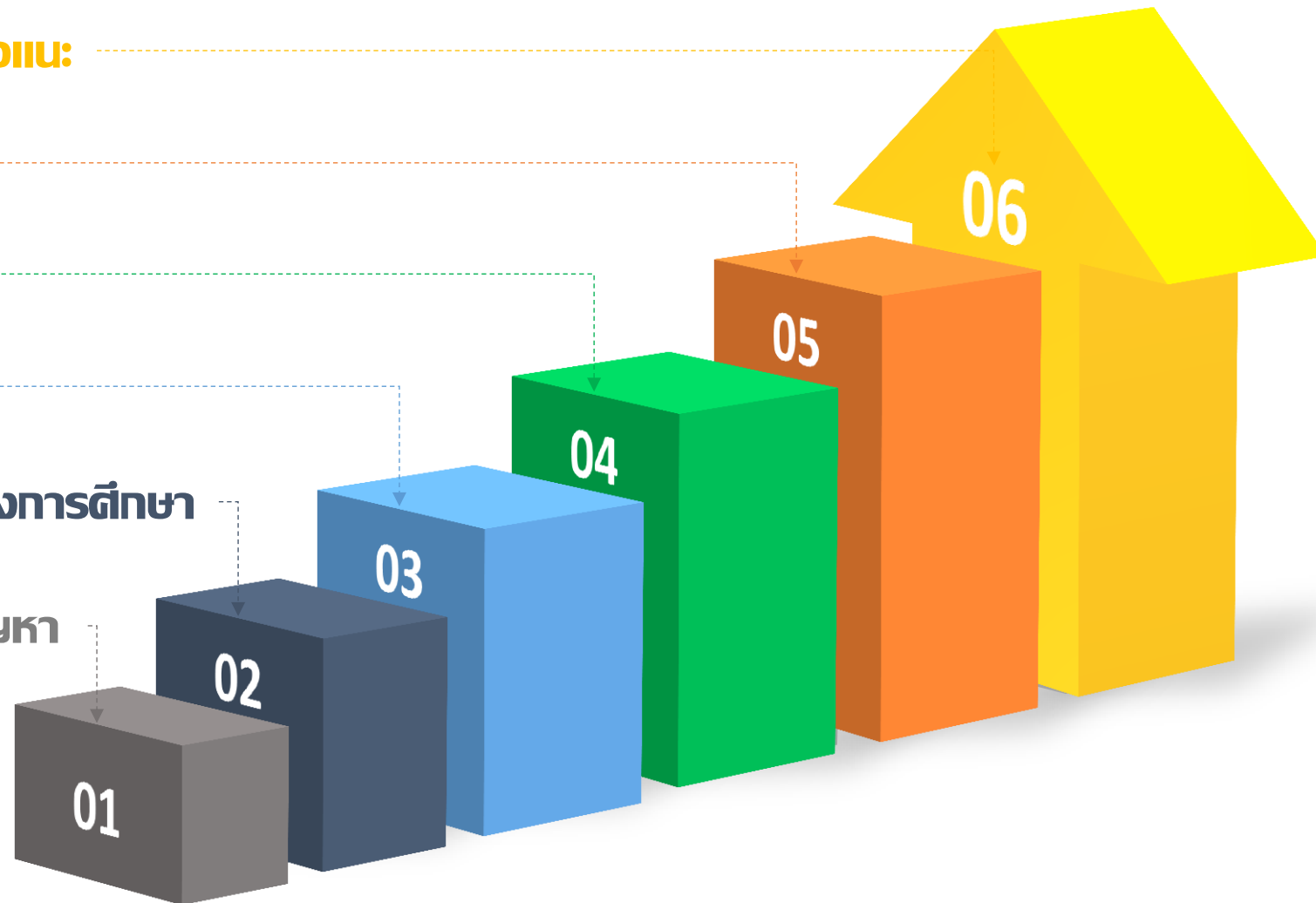


**การกำหนดสัดส่วนการจูงและการ
กำหนดราคารับต่ำของการจูงห้องพัก
กรณีศึกษาโรงแรมแห่งหนึ่ง**



องค์ประกอบของการศึกษา

- การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ
- ผลการศึกษา
- วิธีการดำเนินการวิจัย
- ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- วัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา
- ที่มาและความสำคัญของปัญหา



ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โรงแรมที่ได้ทำการศึกษา : โรงแรมระดับ 4 ดาว ตั้งอยู่ที่จังหวัดชลบุรี โดยกลุ่มเป้าหมายของลูกค้าหลักของโรงแรมแห่งนี้
เป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ 90% และเป็นนักท่องเที่ยวไทย 10% และมีห้องพักทั้งหมด 723 ห้อง

700 ห้อง



DELUXE ROOM

12 ห้อง



MINI SUITE

9 ห้อง

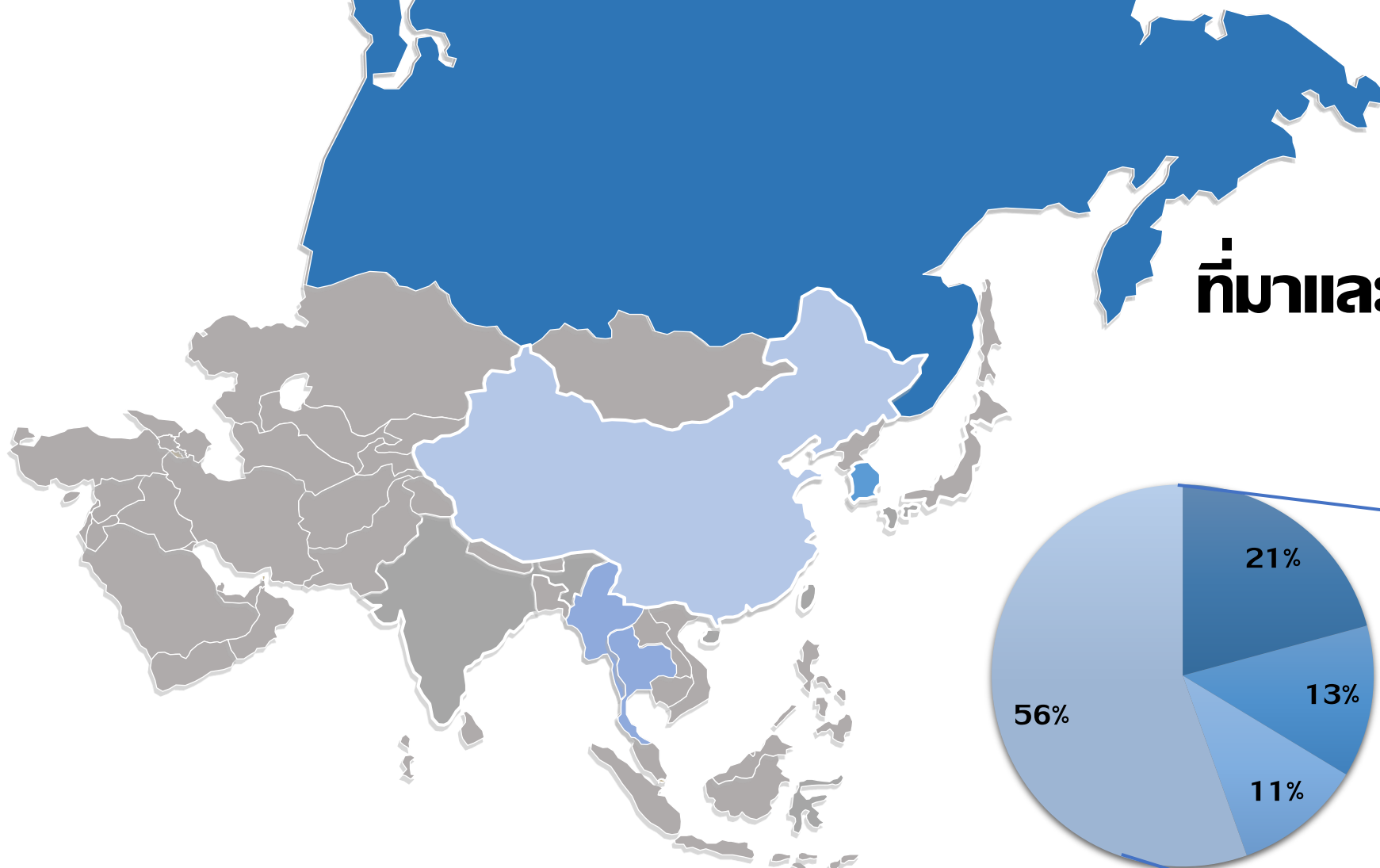


SUITE ROOM

2 ห้อง

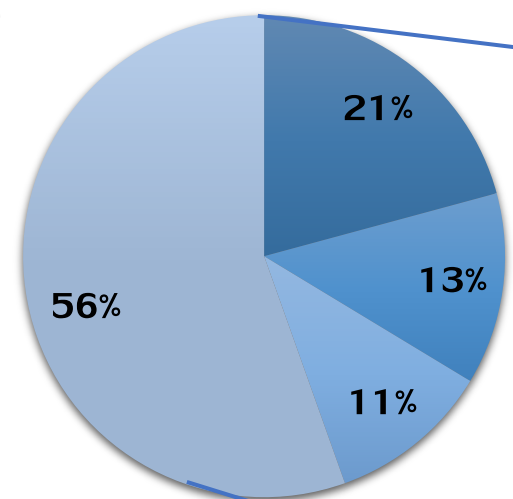


PRESIDENT SUITE

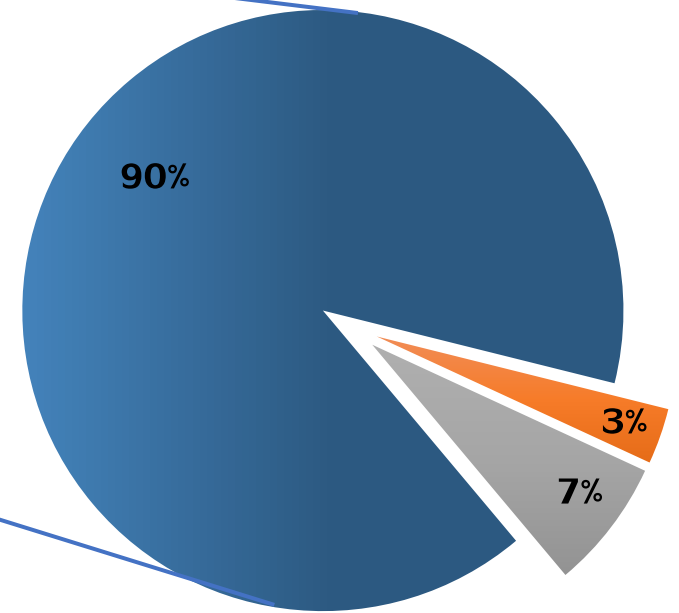


ที่มาและความสำคัญของปัญหา

- ตัวแทนชายทั่วไป
- ตัวแทนชายผ่านโรงแรมโดยตรง
- ตัวแทนชายผ่านเว็บไซต์

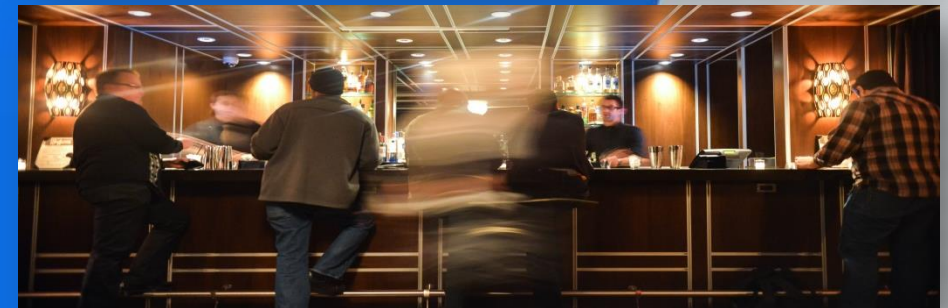


- รัสเซียและยุโรป
- เกาหลีใต้
- ไทยและเวียดนาม
- จีน



วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ทำการศึกษาและกำหนดสัดส่วนการให้ห้องพักสำหรับลูกค้าทุกกลุ่มหรือกันห้องพักให้กับลูกค้าทุกกลุ่ม
2. ทำการศึกษาและกำหนดการตั้งรับราคาหรือการกำหนดราคาขั้นต่ำของการจองห้องพักสำหรับกลุ่มตัวแทนขายทั่วไป

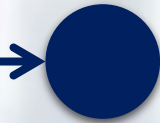


ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาระดับการกำหนดสัดส่วนการห้องพักสำหรับลูกค้าทุกกลุ่ม และการตั้งรับราคาหรือการกำหนดราคาราคาขั้นต่ำของการห้องพักในขนาดสำหรับกลุ่มตัวแทนขายทั่วไปเท่านั้นที่โรงแรม จังหวัด ชลบุรี โดยใช้ข้อมูลการห้องพักแบบห้องธรรมดา (Deluxe) ย้อนหลัง

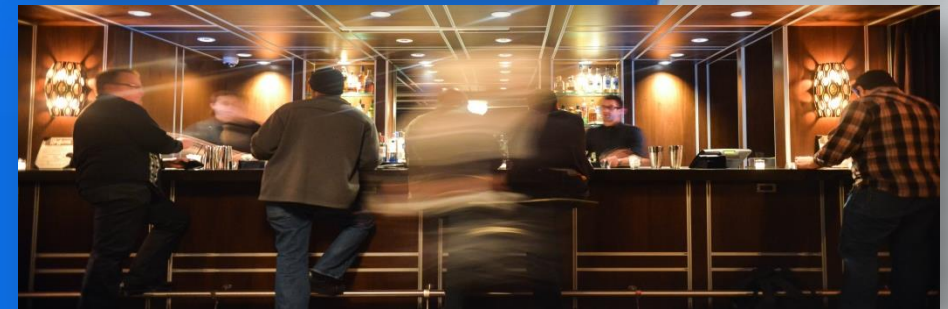


มกราคม
2015



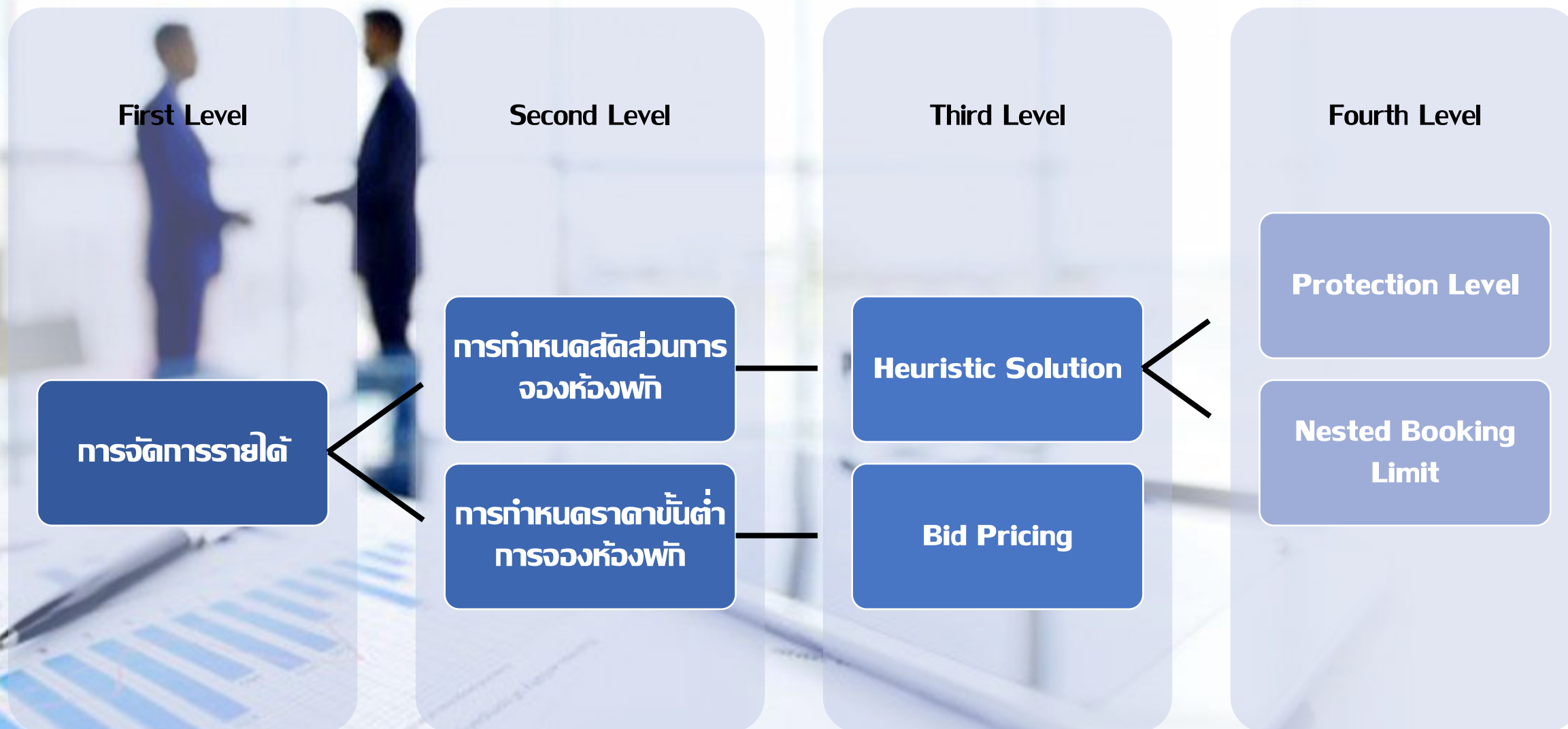
ธันวาคม
2017

ศึกษาและเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในเดือน มกราคม ถึงเดือนมีนาคมปี พ.ศ. 2561 ของการกำหนดสัดส่วนจำนวนการห้องพักแบบปัจจุบันกับสัดส่วนจำนวนที่ได้จากการต้นตอว่า เพื่อปรับปรุงให้เกิดความเหมาะสมกับแต่ละกลุ่มตัวแทน

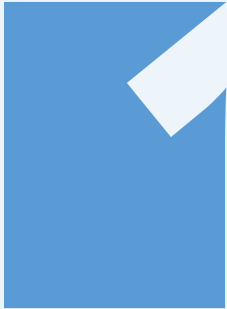


NIDA – REVENUE MANAGEMENT

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง



วิธีการดำเนินการวิจัย



ศึกษาข้อมูลกลุ่มลูกค้าปัจจุบัน

- ระดับราคาและต้นทุน
- ความต้องการการจ้องหึ่งพัก
- การรับจ้องหึ่งพัก



ปรับนโยบายการจ้องหึ่งพักครั้งที่ 2

- กำหนดสัดส่วนการจ้องหึ่งพักภายในกลุ่มที่ 3
- เปรียบเทียบผลลัพธ์การปรับนโยบายครั้งที่ 2
 - เปรียบเทียบกับข้อมูลการจ้องจริงในปี พ.ศ. 2561
 - เปรียบเทียบกับการปรับนโยบายในรอบแรก



กำหนดสัดส่วนการจ้องหึ่งพัก

ระหว่างลูกค้ากลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 1

- ความต้องการในการเข้าพักของลูกค้าแต่ละกลุ่ม
- กำหนดจำนวนหึ่งพักที่ตรงกับวิธีสำหรับลูกค้าแต่ละกลุ่ม
- กำหนดจำนวนหึ่งพักที่ยั่งยืนให้ลูกค้าแต่ละกลุ่มจ้องได้



กำหนดราดาคับขึ้นต่ำของการจ้องที่พัก

- กำหนดราดาคับขึ้นต่ำของการจ้องหึ่งพักสำหรับกลุ่มที่ 3 ตัวแทนชายทั่วไป



เปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับข้อมูล

การจ้องหึ่งพักจริง

- เปรียบเทียบข้อมูลในเดือน มกราคม ถึง มีนาคม พ.ศ. 2561



กลุ่มตัวแทนขายห้องพัก

พบว่าปัจจุบันโรงแรมมีการจัดกลุ่มลูกค้า โดยปัจจุบันวิธีการแบ่งกลุ่มลูกค้าของโรงแรมจะแบ่งตาม
ช่องทางการขายห้องพักของโรงแรมเป็นหลัก ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ช่องทาง



ตัวแทนขายผ่านเว็บไซต์

ไม่มีสัดส่วนการจอง

ไม่มีระยะเวลาการปิดรับจอง

ระดับราคา : สูงที่สุด

กลุ่มที่ 1



ตัวแทนขายผ่านโรงแรมโดยตรง

ไม่มีสัดส่วนการจอง

ไม่มีระยะเวลาการปิดรับจอง

ระดับราคา : ปานกลาง

กลุ่มที่ 2



ตัวแทนขายทั่วไป

ไม่มีสัดส่วนการจอง

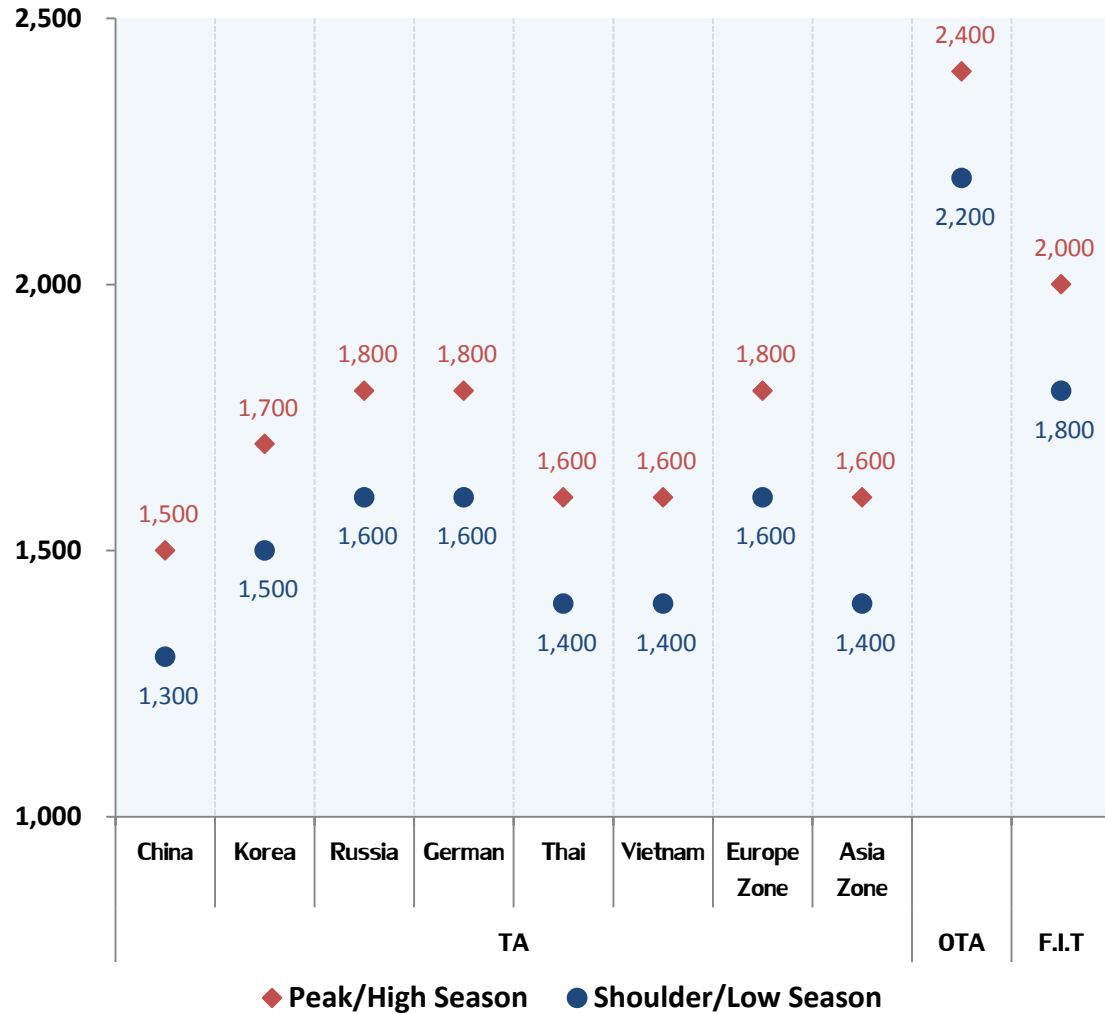
ไม่มีระยะเวลาการปิดรับจอง

ระดับราคา : ต่ำที่สุด

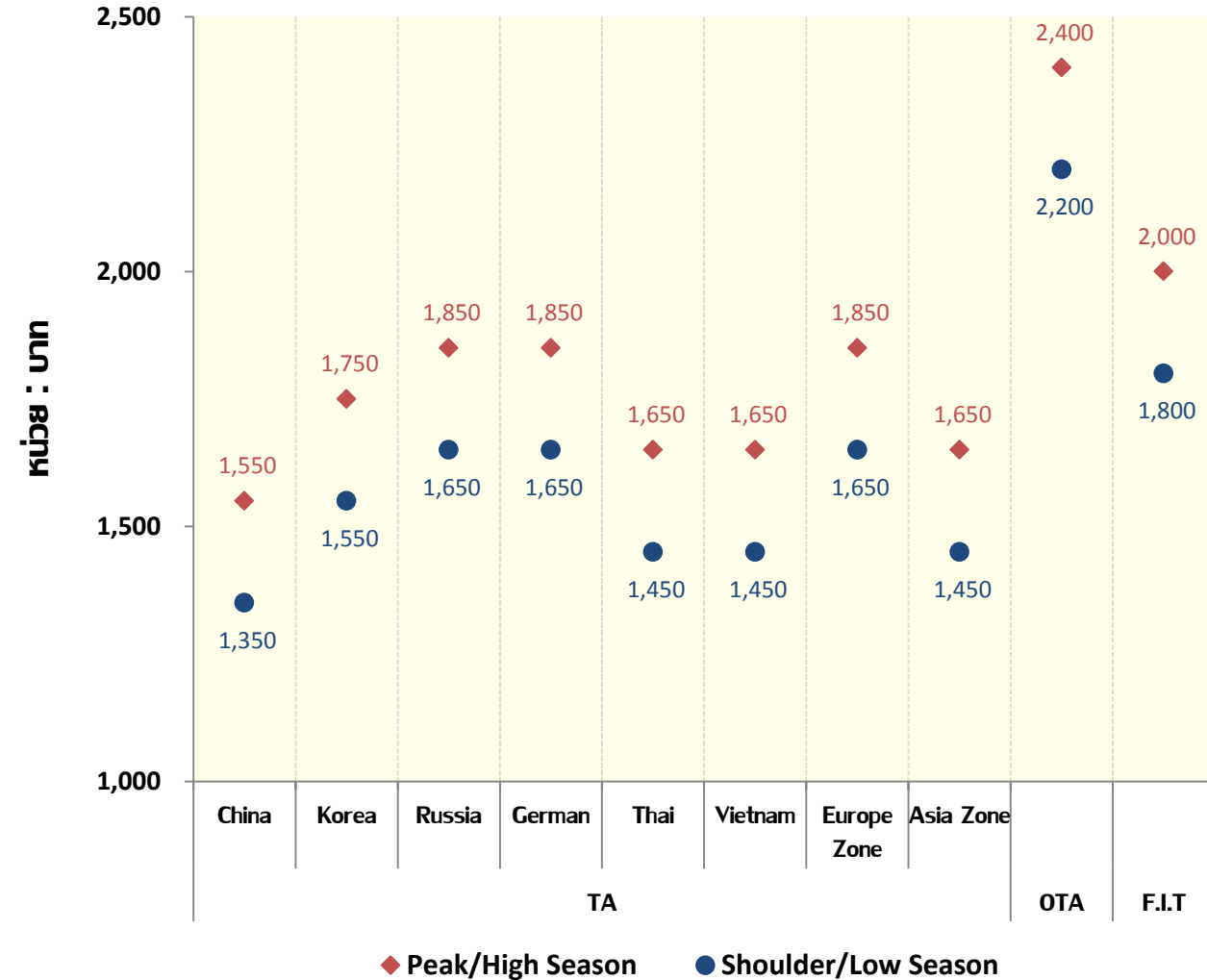
กลุ่มที่ 3



ราคาห้องพัก วัน จันทร์ - ศุกร์



ราคาห้องพัก วัน เสาร์ - อาทิตย์





ความต้องการจ้องห้องพัก

ความต้องการในจ้องห้องพักเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ.2558 จนถึงปี พ.ศ. 2560

กลุ่มตัวแทนชายผ่านเว็บไซต์

หน่วย : ห้อง

กลุ่มที่ 1

ปี	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
2558	72	63	25	36	21	15	16	16	16	21	26	67
2559	43	71	27	26	23	15	18	18	15	19	24	80
2560	100	55	27	45	20	20	35	21	15	39	25	73

กลุ่มตัวแทนชายผ่านหน้าโรงเรียนโดยตรง

หน่วย : ห้อง

กลุ่มที่ 2

ปี	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
2558	15	18	14	15	16	13	14	15	15	14	14	14
2559	15	20	15	14	14	13	15	14	14	14	16	16
2560	16	15	15	14	13	14	14	15	15	15	15	15

กลุ่มตัวแทนชายทั่วไป

หน่วย : ห้อง

กลุ่มที่ 3

ปี	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
2558	424	567	493	492	612	459	440	419	243	286	540	355
2559	531	535	646	598	518	444	478	368	275	215	224	213
2560	317	598	608	544	435	343	380	472	313	244	382	284



ตัวแบบการกำหนดสัดส่วนการจ้องห้องพัก

ตัวแบบการตัดสินใจสำหรับลูกค้าที่มีมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป (Heuristic Solution) โดยมีการกำหนดค่าดังนี้

- K คือ จำนวนห้องพักทั้งหมดที่มีไว้ให้บริการ
- b_j คือ จำนวนห้องพักที่ยินยอมให้ลูกค้ากลุ่มที่ j
- y_j คือ จำนวนห้องพักที่กั้นไว้สำหรับลูกค้ากลุ่มที่ j
- μ_j คือ ความต้องการจ้องห้องพักเฉลี่ยต่อวันของลูกค้ากลุ่มที่ j
- σ_j คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการจ้องห้องพักต่อวันของลูกค้ากลุ่มที่ j
- p_j คือ ราคาห้องพักของลูกค้ากลุ่มที่ j
- F_j^{-1} คือ ตาราง Percentile หรือตาราง Quantile ของลูกค้ากลุ่มที่ j
โดยที่ j คือ 1,2,3,...,n

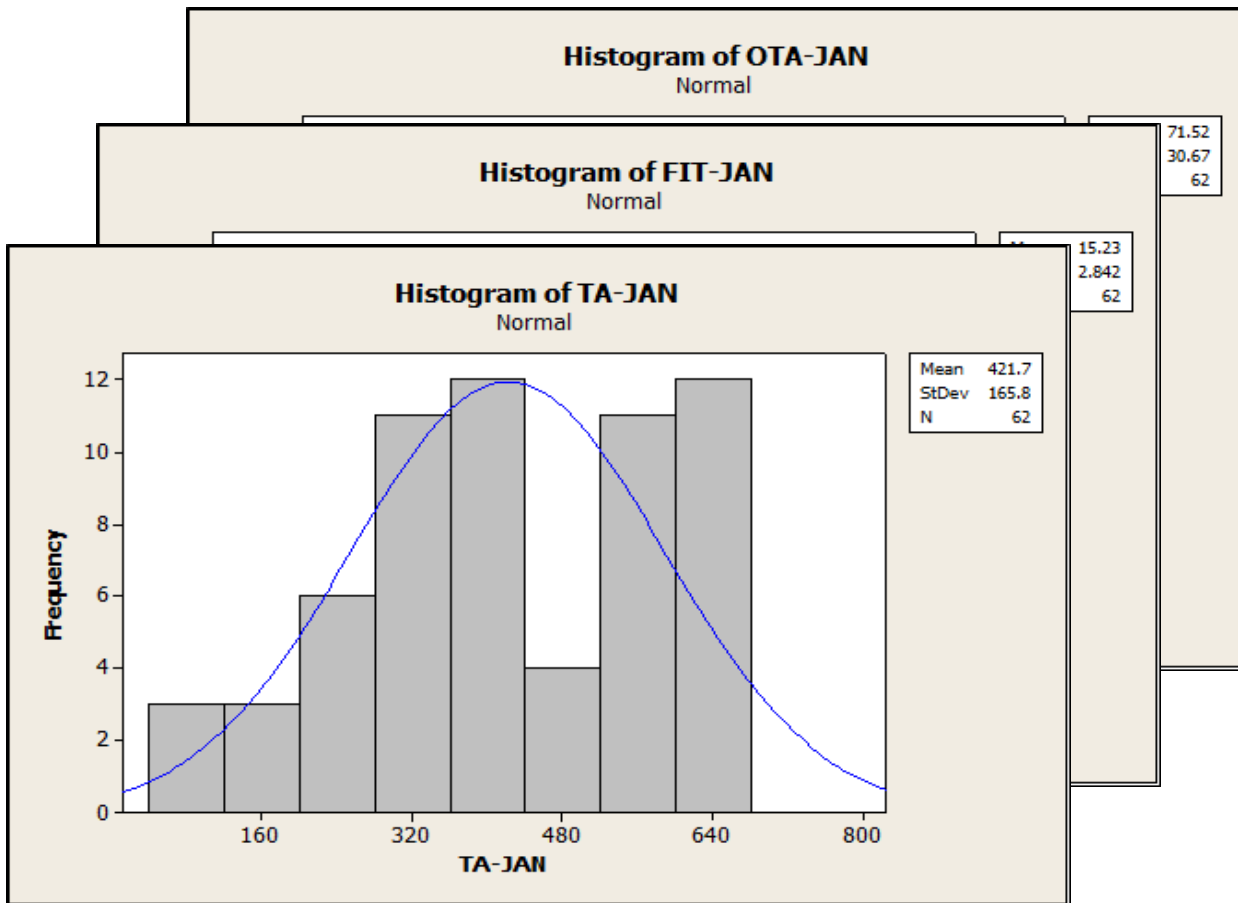
ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มที่ 1 คือ $y_1 = \mu_1 + (\sigma_1 \times F_1^{-1}(1 - p_2/p_1))$

ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มที่ 2 คือ $y_2 = \mu_2 + (\sigma_2 \times F_2^{-1}(1 - p_3/p_2))$

จำนวนห้องที่กั้นไว้ให้กับลูกค้ากลุ่มที่ 3 จะเหลือห้องพักให้สามารถจ้องห้องพักได้อีกจำนวน $b_3 = K - y_1 - y_2$



คำนวณสัดส่วนระดับที่กั้นไว้สำหรับลูกตากลุ่มกลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 1
โดยใช้ความต้องการที่ลูกต่าจะเข้าพัก การแจกแจงแบบปกติ



มาตราส่วน	กลุ่มที่ j		
	j = 1	j = 2	j = 3
μ_j	71.52	15.23	421.70
σ_j	30.67	2.84	165.80
p_j	2,400	2,000	1,633

- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของ **กลุ่มที่ 1** คือ

$$y_1 = 71.52 + (30.67 \times F_1^{-1}(1 - 2,000/2,400))$$
- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของ **กลุ่มที่ 2** คือ

$$y_2 = 15.23 + (2.84 \times F_2^{-1}(1 - 1,633/2,000))$$
- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของ **กลุ่มที่ 3** จะเหลือห้องพักให้สามารถจ้องห้องพักได้อีกจำนวน $y_3 = 700 - y_1 - y_2$



การคำนวณสัดส่วนการจองห้องพัก

คำนวณสัดส่วนที่ยินยอมให้ลูกค้ากลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 1 จองได้
โดยใช้ความต้องการที่ลูกค้าจะเข้าพัก การแจกแจงแบบปกติ

มาตรา	กลุ่มที่ j		
	j = 1	j = 2	j = 3
μ_j	71.52	15.23	421.70
σ_j	30.67	2.84	165.80
p_j	2,400	2,000	1,633

กลุ่มที่ j	Protection Level(y_j)	Nested Booking Limit
j = 1	y_1	$y_3 + y_2 + y_1$
j = 2	y_2	$y_3 + y_2$
j = 3	y_3	y_3

- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของ**กลุ่มที่ 1** คือ
 $y_1 = 71.52 + (30.67 \times F_1^{-1}(1 - 2,000/2,400))$
- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของ**กลุ่มที่ 2** คือ
 $y_2 = 15.23 + (2.84 \times F_2^{-1}(1 - 1,633/2,000))$
- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของ**กลุ่มที่ 3** จะเหลือห้องพักให้สามารถจองห้องพักได้อีกจำนวน $y_3 = 700 - y_1 - y_2$

- ระดับที่ยินยอมให้ลูกค้า**กลุ่มที่ 1** จองได้ คือ
กลุ่มที่ 1 = $y_3 + y_2 + y_1$
- ระดับที่ยินยอมให้ลูกค้า**กลุ่มที่ 2** จองได้ คือ
กลุ่มที่ 2 = $y_3 + y_2$
- ระดับที่ยินยอมให้ลูกค้า**กลุ่มที่ 3** จองได้ คือ
กลุ่มที่ 3 = y_3

คำนวณสัดส่วนที่ทับไว้สำหรับลูกตากลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 1
โดยใช้ความต้องการที่ลูกตางะเข้าพัก การแจกแจงแบบปกติ มีผลลัพธ์ดังนี้

มกราคม	กลุ่มที่ j		
	j = 1	j = 2	j = 3
μ_j	71.52	15.23	421.70
σ_j	30.67	2.84	165.80
p_j	2,400	2,000	1,633
Critical Ratio	0.17	0.18	-
F_j^{-1}	-0.97	-0.90	-
Protection Level(y_j)	42	13	645
Nested Booking Limit	700	658	645

เดือน	จำนวนห้องพักรที่ทับไว้ สำหรับลูกตากลุ่มที่ 1	จำนวนห้องพักรที่ทับไว้ สำหรับลูกตากลุ่มที่ 2	จำนวนห้องพักรที่ทับไว้ สำหรับลูกตากลุ่มที่ 3
มกราคม	42	13	645
กุมภาพันธ์	54	14	632
มีนาคม	22	12	666
เมษายน	20	12	668
พฤษภาคม	14	12	674
มิถุนายน	13	12	675
กรกฎาคม	14	12	674
สิงหาคม	14	13	673
กันยายน	13	12	675
ตุลาคม	20	12	668
พฤศจิกายน	22	13	665
ธันวาคม	58	12	630

การเปรียบเทียบรายได้นโยบายใหม่กับนโยบายปัจจุบันเดือนมกราคม 2561

วันที่ 1 มกราคม 2018

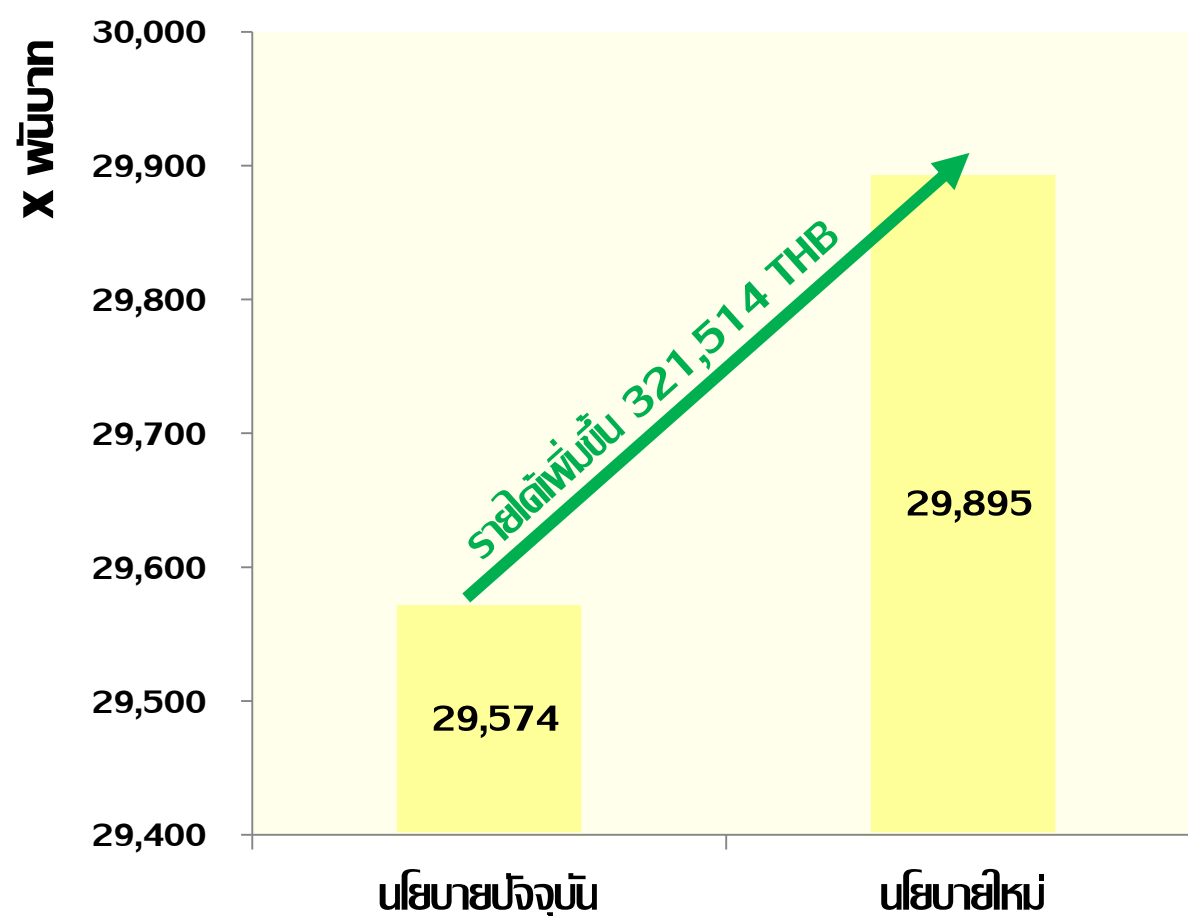
กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	จำนวนการจ้อง ห้องพัก	กลุ่มตัวแทน	รายได้อาคารพัสดุเฉลี่ยต่อเดือน	รายได้อาคาร
700	658	645	299	กลุ่มที่ 3	1,599	478,000
401	359	346	37	กลุ่มที่ 2	2,000	74,000
364	322	346	151	กลุ่มที่ 1	2,400	362,400
213	322	346		รวม	5,999	914,400

...

วันที่ 31 มกราคม 2018

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	จำนวนการจ้อง ห้องพัก	กลุ่มตัวแทน	รายได้อาคารพัสดุเฉลี่ยต่อเดือน	รายได้อาคาร
700	658	645	565	กลุ่มที่ 3	1,598	902,700
135	93	80	15	กลุ่มที่ 2	2,000	30,000
120	78	80	20	กลุ่มที่ 1	2,400	48,000
100	78	80		รวม	5,998	980,700

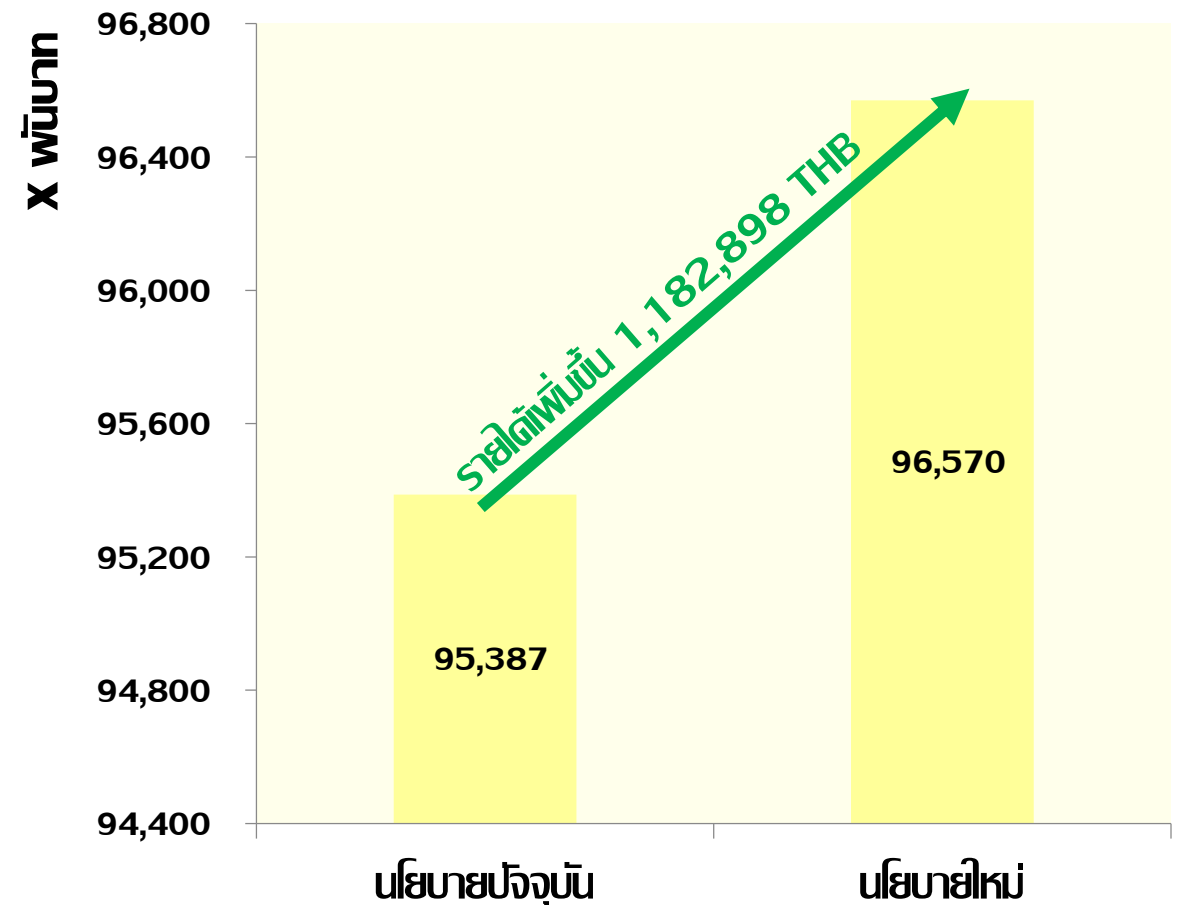
รายได้อาคาร เดือนมกราคม 2018



การเปรียบเทียบรายได้นโยบายใหม่กับนโยบายปัจจุบันเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2561

เดือน	นโยบายปัจจุบัน	นโยบายใหม่	ผลต่าง
มกราคม	29,573,560	29,895,074	↑ 321,514
กุมภาพันธ์	32,062,604	32,850,660	↑ 788,056
มีนาคม	33,750,857	33,824,186	↑ 73,329

รายได้รวม เดือนมกราคม ถึงมีนาคม 2018



การปรับนโยบายการจูงใจห้องพัก รอบที่ 2

พบว่าปัจจุบันโรงแรมมีการจัดกลุ่มลูกค้าภายในกลุ่มตัวแทนขายทั่วไป โดยปัจจุบันการแบ่งกลุ่มลูกค้าภายในกลุ่มตัวแทนขายทั่วไปของโรงแรมจะแบ่งตามภูมิภาคของการขายเป็นหลัก ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ช่องทาง



ตัวแทนขายทั่วไป

กลุ่มที่ 1



ประเทศริชเชียและยุโรป
ระดับราคา : สูงที่สุด

กลุ่มที่ 1



ประเทศเกาหลีใต้
ระดับราคา : ปานกลาง

กลุ่มที่ 2



ประเทศไทยและเอเชีย
ระดับราคา : ปานกลาง

กลุ่มที่ 3

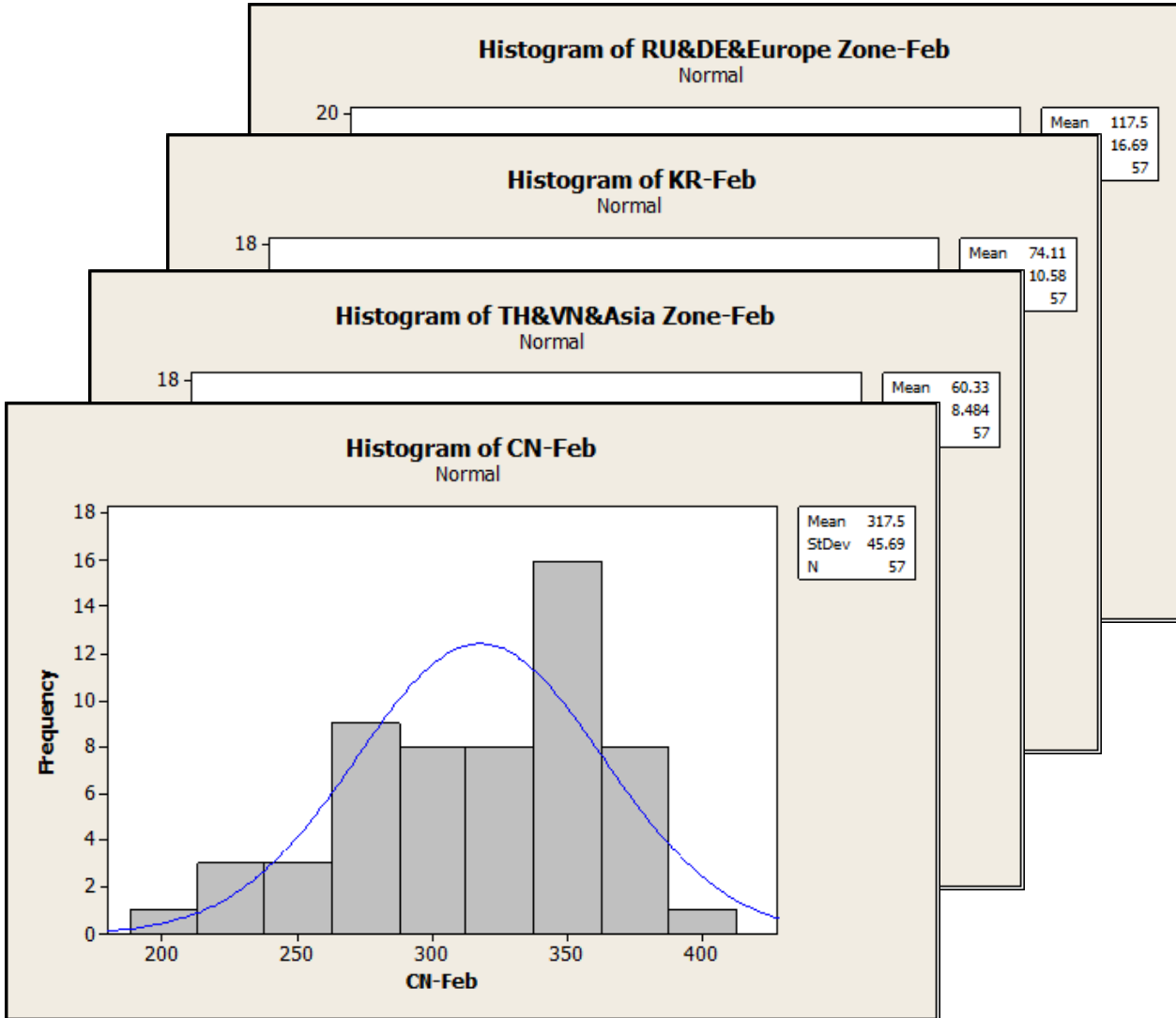


ประเทศจีน
ระดับราคา : ต่ำที่สุด

กลุ่มที่ 4



การคำนวณสัดส่วนการจูงห้วงพัก รอบที่ 2



พารามิเตอร์	กลุ่มที่ j			
	j = 1	j = 2	j = 3	j = 4
μ_j	117.50	74.11	60.33	317.50
σ_j	16.69	10.58	8.48	45.69
p_j	1,815	1,715	1,615	1,515

- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มที่ 1 คือ

$$y_1 = 117.50 + (16.69 \times F_1^{-1}(1 - 1,715/1,815))$$
- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มที่ 2 คือ

$$y_2 = 74.11 + (10.58 \times F_2^{-1}(1 - 1,615/1,715))$$
- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มที่ 3 คือ

$$y_3 = 60.33 + (8.48 \times F_3^{-1}(1 - 1,515/1,615))$$
- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มที่ 4 จะเหลือห้วงพักให้สามารถจูงห้วงพักได้อีกจำนวน $y_4 = 632 - y_1 - y_2 - y_3$



การคำนวณสัดส่วนการจองห้องพักรวมที่ 2

พารามิเตอร์	กลุ่มที่ j			
	j = 1	j = 2	j = 3	j = 4
μ_j	117.50	74.11	60.33	317.50
σ_j	16.69	10.58	8.48	45.69
p_j	1,815	1,715	1,615	1,515

- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มที่ 1 คือ
 $y_1 = 117.50 + (16.69 \times F_1^{-1}(1 - 1,715/1,815))$
- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มที่ 2 คือ
 $y_2 = 74.11 + (10.58 \times F_2^{-1}(1 - 1,615/1,715))$
- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มที่ 3 คือ
 $y_3 = 60.33 + (8.48 \times F_3^{-1}(1 - 1,515/1,615))$
- ระดับที่กั้นไว้ที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มที่ 4 จะเหลือห้องพักรักษาสามารถจองห้องพักได้อีกจำนวน $y_4 = 632 - y_1 - y_2 - y_3$

กลุ่มที่ j	Protection Level(y_j)	Nested Booking Limit
j = 1	y_1	$y_4 + y_3 + y_2 + y_1$
j = 2	y_2	$y_4 + y_3 + y_2$
j = 3	y_3	$y_4 + y_3$
j = 4	y_4	y_4

- ระดับที่ยืนยันยอมให้ลูกค้ากลุ่มที่ 1 จองได้ คือ
 กลุ่มที่ 1 = $y_4 + y_3 + y_2 + y_1$
- ระดับที่ยืนยันยอมให้ลูกค้ากลุ่มที่ 2 จองได้ คือ
 กลุ่มที่ 2 = $y_4 + y_3 + y_2$
- ระดับที่ยืนยันยอมให้ลูกค้ากลุ่มที่ 3 จองได้ คือ
 กลุ่มที่ 3 = $y_4 + y_3$
- ระดับที่ยืนยันยอมให้ลูกค้ากลุ่มที่ 4 จองได้ คือ
 กลุ่มที่ 4 = y_4

พารามิเตอร์	กลุ่มที่ j			
	j = 1	j = 2	j = 3	j = 4
μ_j	117.5	74.1	60.3	317.5
σ_j	16.7	10.6	8.5	45.7
p_j	1815	1715	1615	1515
Critical Ratio	0.06	0.06	0.06	0.00
F_j^{-1}	-1.57	-1.54	-1.54	0.00
Protection Level(y_j)	91	58	48	435
Nested Booking Limit	632	541	493	435

เดือน	ห้องพักรักษาตัว	ห้องพักรักษาตัว	ห้องพักรักษาตัว	ห้องพักรักษาตัว
	สำหรับกลุ่มที่ 1	สำหรับกลุ่มที่ 2	สำหรับกลุ่มที่ 3	สำหรับกลุ่มที่ 4
มกราคม	33	21	19	572
กุมภาพันธ์	91	58	48	435
มีนาคม	87	55	46	478
เมษายน	78	50	41	499
พฤษภาคม	69	44	37	524
มิถุนายน	48	31	26	587
กรกฎาคม	47	30	26	571
สิงหาคม	41	26	23	583
กันยายน	16	10	10	639
ตุลาคม	6	4	5	653
พฤศจิกายน	20	13	12	620
ธันวาคม	24	15	14	577

การเปรียบเทียบรายได้นโยบายใหม่กับนโยบายปัจจุบันเดือนกุมภาพันธ์ 2561

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2018

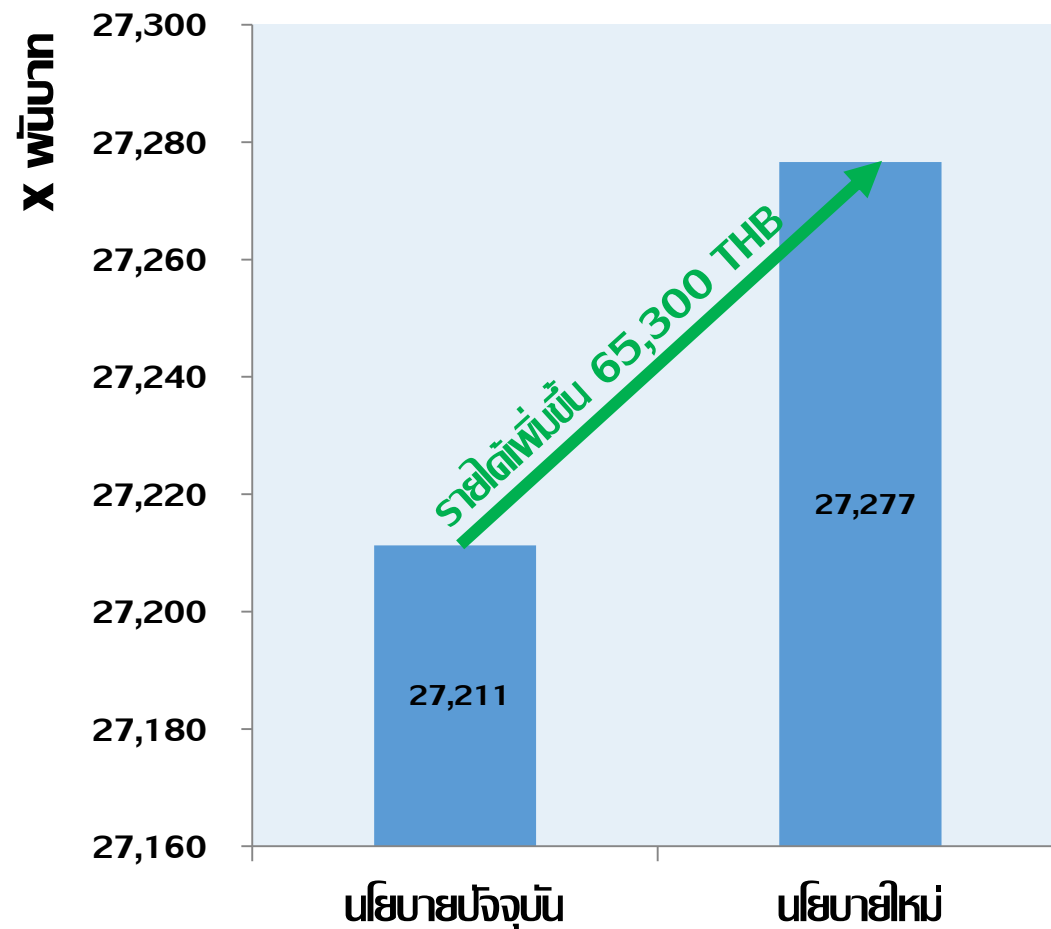
กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	จำนวนการจูง ห้องพัก	กลุ่มตัวแทน	รายได้ห้องพักเฉลี่ย ต่อคืน	รายได้รวม
632	541	483	435	435	กลุ่มที่ 4	1,500	652,500
197	106	48	0	48	กลุ่มที่ 3	1,600	76,800
149	58	0	0	58	กลุ่มที่ 2	1,700	98,600
91	0	0	0	91	กลุ่มที่ 1	1,800	163,800
0	0	0	0		รวม	6,600	991,700

...

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2018

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	จำนวนการจูง ห้องพัก	กลุ่มตัวแทน	รายได้ห้องพักเฉลี่ย ต่อคืน	รายได้รวม
632	541	483	435	323	กลุ่มที่ 4	1,500	484,500
309	218	160	112	61	กลุ่มที่ 3	1,600	97,600
248	157	99	112	75	กลุ่มที่ 2	1,700	127,500
173	82	99	112	118	กลุ่มที่ 1	1,800	212,400
55	82	99	112		รวม	6,600	922,000

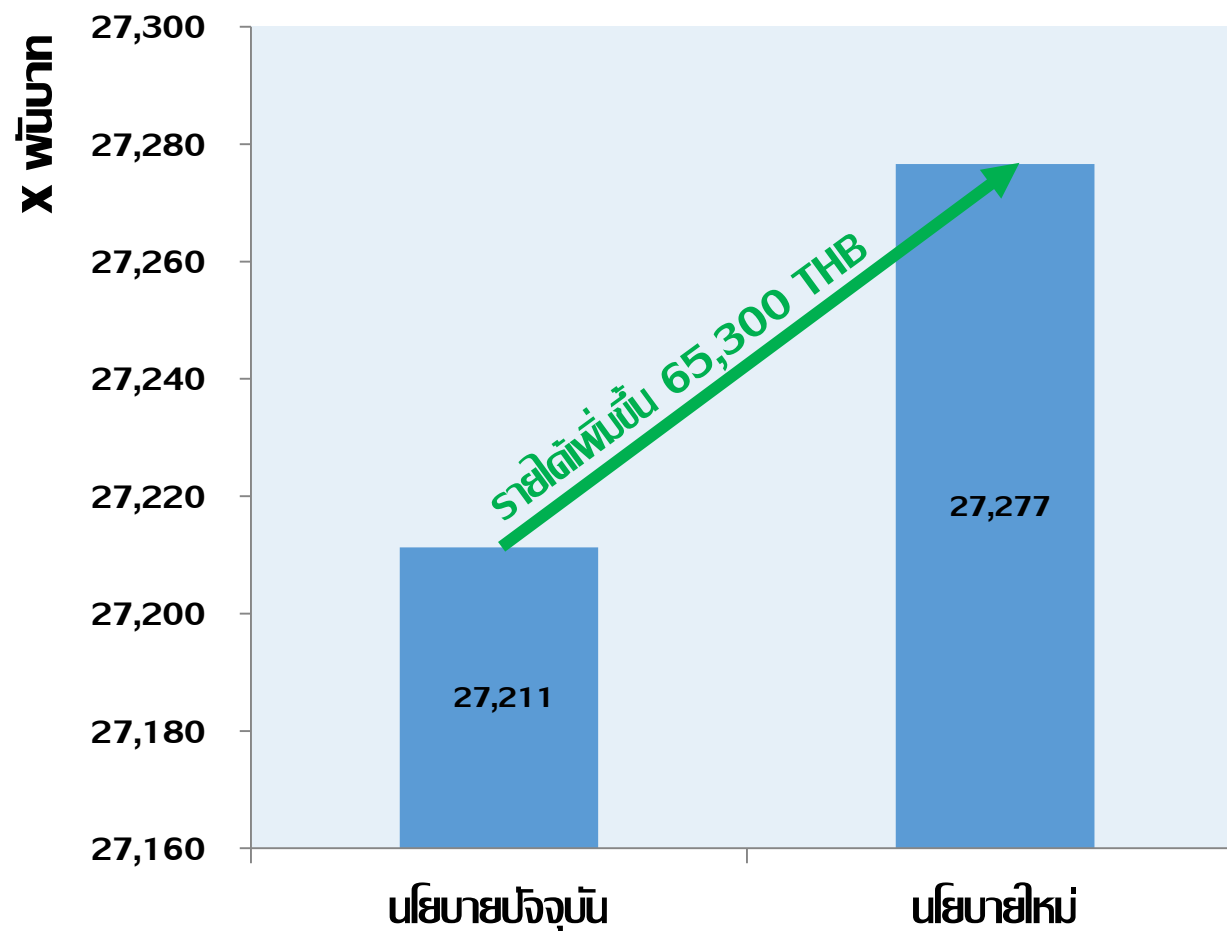
รายได้รวม เดือนกุมภาพันธ์ 2018



การเปรียบเทียบรายได้นโยบายใหม่กับนโยบายปัจจุบันเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2561

เดือน	นโยบายปัจจุบัน	นโยบายใหม่	พลลัพท์
มกราคม	25,139,000	25,139,000	-
กุมภาพันธ์	27,211,300	27,276,600	↑ 65,300
มีนาคม	29,844,000	29,844,000	-

รายได้รวม เดือนมกราคมถึงมีนาคม 2018





ตัวแบบการกำหนดราคาราคาขึ้นต่ำการจ้องห้องพัก

ตัวแบบการกำหนดราคาราคาขึ้นต่ำของการจ้องห้องพักในขนาดต สำหรับกลุ่มที่ 3 – ตัวแทนขายทั่วไป (Travel Agency)
โดยมีการกำหนดค่าดังนี้

- p_j แทนราคารห้องพักตาม ODF ที่ j
- $a_{ij} \begin{cases} = 1 & \text{แทนวันของการจ้องห้องพักที่ } i \text{ ตาม ODF ที่ } j \\ = 0 & \text{แทนวันของการที่ไม่ได้มีการเข้าพัก} \end{cases}$
- X_j แทนความต้องการที่สามารถจ้องห้องพักได้ตาม ODF ที่ j
- K_i แทนจำนวนการจ้องสูงสุดที่สามารถจ้องห้องพักของวันที่ i
- D_j แทนการพยากรณ์ความต้องการจ้องห้องพักตาม ODF ที่ j
โดยที่
 $i = 1, 2, 3, \dots, 7$ แทนวันของการจ้องห้องพักที่ i
 $j = 1, 2, 3, \dots, 42$ แทนช่วงเวลาตาม ODF ที่ j

- ฟังก์ชันวัตถุประสงค์ (Objective function) แสดงถึงการหารายได้รวมสูงสุด

$$Max Z = \sum_j (p_j X_j)$$

- สมการข้อจำกัด (Constraints functions)
 - ข้อจำกัดทางด้านการจ้องห้องพักในแต่ละวัน
 $a_{ij} X_j \leq K_i$
 - ข้อจำกัดทางด้านความต้องการที่สามารถจ้องห้องพักได้ในแต่ละวัน
 $X_j \leq D_j$
 - ข้อจำกัดทางด้าน Lower bound ตัวแปรตัดสินใจ นั้นจะต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0
 $X_j \geq 0$



การคำนวณการกำหนดราคาขึ้นต่ำการจองทัวร์พัก

การคำนวณการกำหนดราคาขึ้นต่ำของการจองทัวร์พัก สำหรับกลุ่มที่ 3 – กลุ่มตัวแทนขายทั่วไป (Travel Agency)

โดยใช้ความต้องการที่ลูกค้ามีการจองทัวร์พักล่วงหน้า 1 เดือนก่อนการเข้าพัก

- ฟังก์ชันวัตถุประสงค์ (Objective function)

$$\text{Max } 1650X_1 + 3300X_2 + 4900X_3 + 6500X_4 + \dots + 6450X_{40} + 8050X_{41} + 9650X_{42}$$

- เงื่อนไขบังคับ (Constraint)

$$1X_1 + 1X_2 + 1X_3 + \dots + 1X_{40} + 1X_{41} + 1X_{42} \leq 645$$

$$0X_1 + 1X_2 + 1X_3 + \dots + 1X_{40} + 1X_{41} + 1X_{42} \leq 645$$

$$0X_1 + 0X_2 + 1X_3 + \dots + 1X_{40} + 1X_{41} + 1X_{42} \leq 645$$

$$0X_1 + 0X_2 + 0X_3 + \dots + 0X_{40} + 1X_{41} + 1X_{42} \leq 645$$

$$0X_1 + 0X_2 + 0X_3 + \dots + 0X_{40} + 0X_{41} + 1X_{42} \leq 645$$

$$0X_1 + 1X_2 + 0X_3 + \dots + 0X_{40} + 0X_{41} + 0X_{42} \leq 645$$

$$1X_1 + 1X_2 + 0X_3 + \dots + 1X_{40} + 1X_{41} + 1X_{42} \leq 645$$

$$X_1 \leq 90$$

$$X_2 \leq 104$$

$$X_3 \leq 65$$

$$X_4 \leq 42$$

$$X_5 \leq 27$$

$$X_6 \leq 22$$

$$X_7 \leq 77$$

$$X_8 \leq 87$$

$$X_9 \leq 57$$

$$X_{10} \leq 36$$

$$X_{11} \leq 27$$

$$X_1, X_2, X_3, \dots, X_{40}, X_{41}, X_{42} \geq 0$$

$$X_{12} \leq 21$$

$$X_{13} \leq 72$$

$$X_{14} \leq 73$$

$$X_{15} \leq 48$$

$$X_{16} \leq 36$$

$$X_{17} \leq 23$$

$$X_{18} \leq 19$$

$$X_{19} \leq 71$$

$$X_{20} \leq 72$$

$$X_{21} \leq 60$$

$$X_{22} \leq 36$$

$$X_{23} \leq 21$$

$$X_{24} \leq 19$$

$$X_{25} \leq 75$$

$$X_{26} \leq 97$$

$$X_{27} \leq 57$$

$$X_{28} \leq 37$$

$$X_{29} \leq 24$$

$$X_{30} \leq 17$$

$$X_{31} \leq 90$$

$$X_{32} \leq 98$$

$$X_{33} \leq 55$$

$$X_{34} \leq 35$$

$$X_{35} \leq 24$$

$$X_{36} \leq 20$$

$$X_{37} \leq 84$$

$$X_{38} \leq 99$$

$$X_{39} \leq 55$$

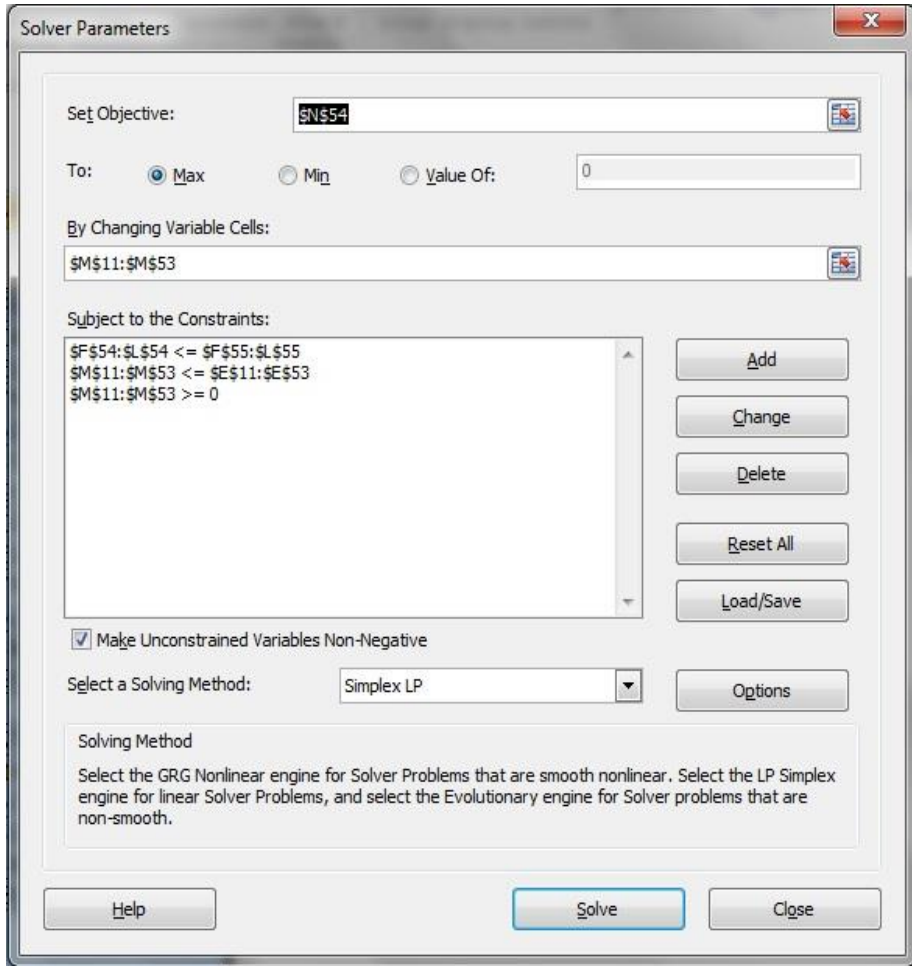
$$X_{40} \leq 40$$

$$X_{41} \leq 25$$

$$X_{42} \leq 17$$

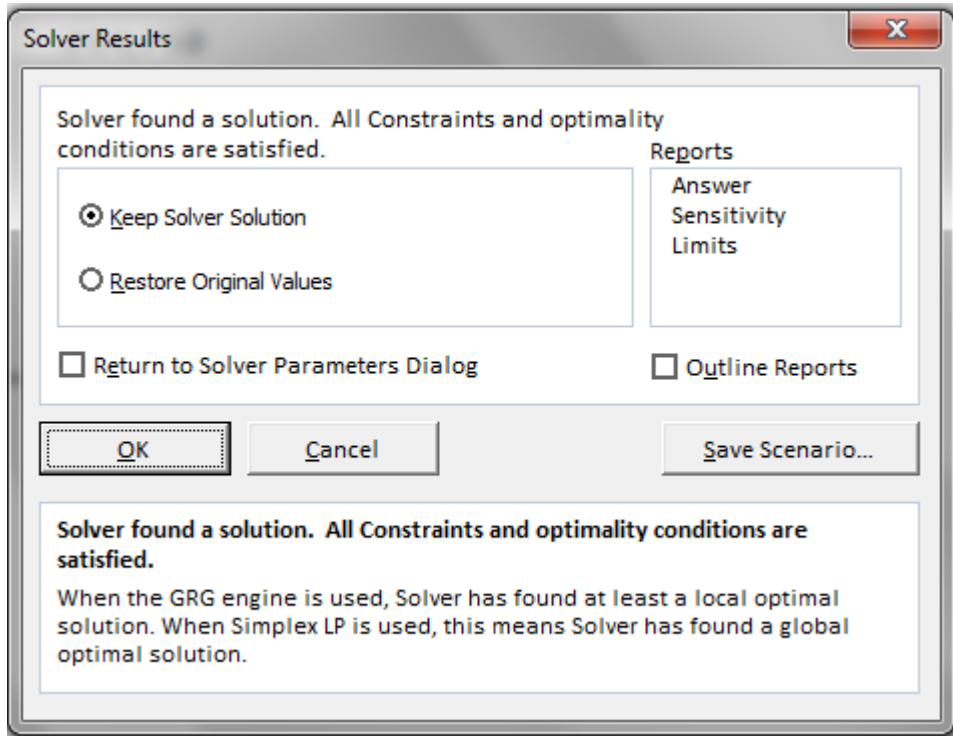
กำหนดการกำหนดราคาราคาขั้นต่ำของการจองห้องพัก สำหรับกลุ่มที่ 3 – กลุ่มตัวแทนขายทั่วไป (Travel Agency)

โดยใช้โปรแกรม Excel ฟังก์ชัน Excel Solver



Description	length of stay	ODF	Fare	Demand Forecast	จ.	อ.	พ.	พฤ.	ศ.	ส.	อา.	Bid Price	รายได้	
Mon	1	1	1,600	90	1	0	0	0	0	0	0	0	-	
Mon	2	2	3,200	103	1	1	0	0	0	0	0	63	201,600	
Mon	3	3	4,800	66	1	1	1	0	0	0	0	66	316,800	
...														
Sun	4	40	6,450	39	1	1	1	0	0	0	1	43	281,300	
Sun	5	41	8,050	25	1	1	1	1	0	0	1	28	201,550	
Sun	6	42	9,650	17	1	1	1	1	1	0	1	8	164,050	
												522	645 645 645 645 645 645 645	7,288,500
												Cap	645 645 645 645 645 645 645	

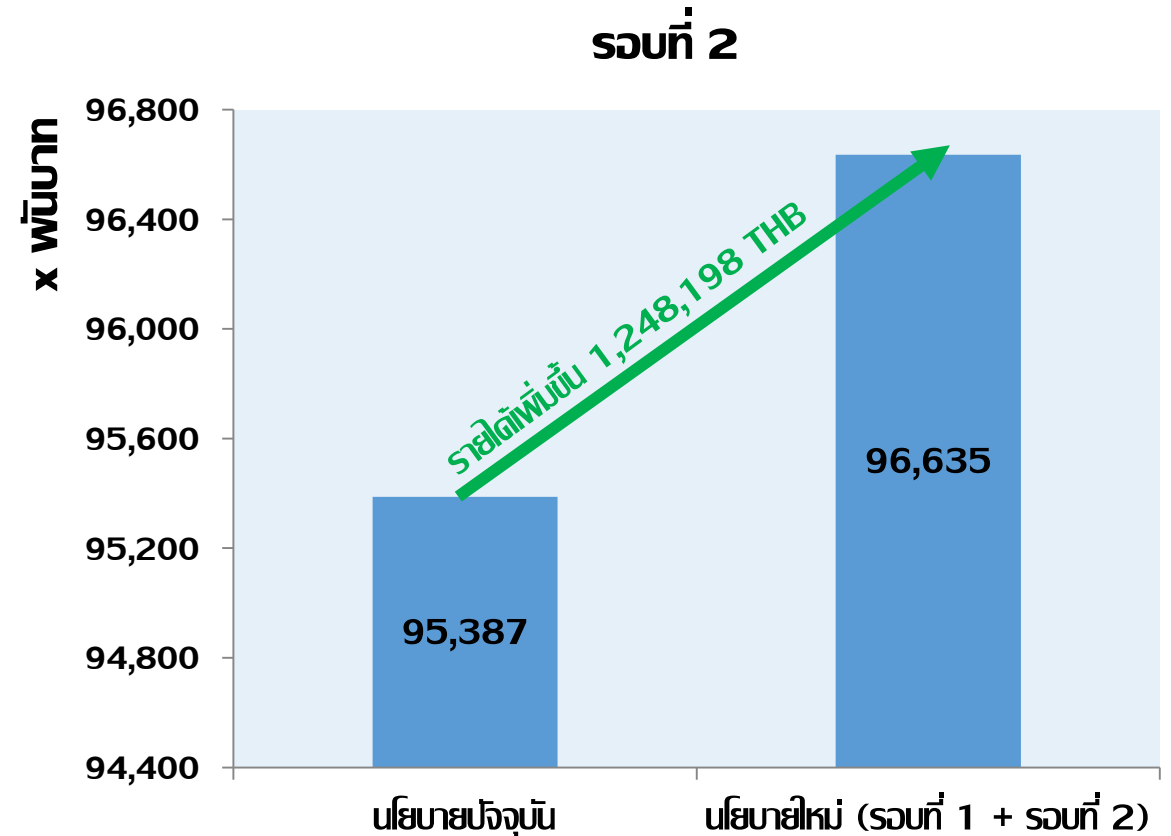
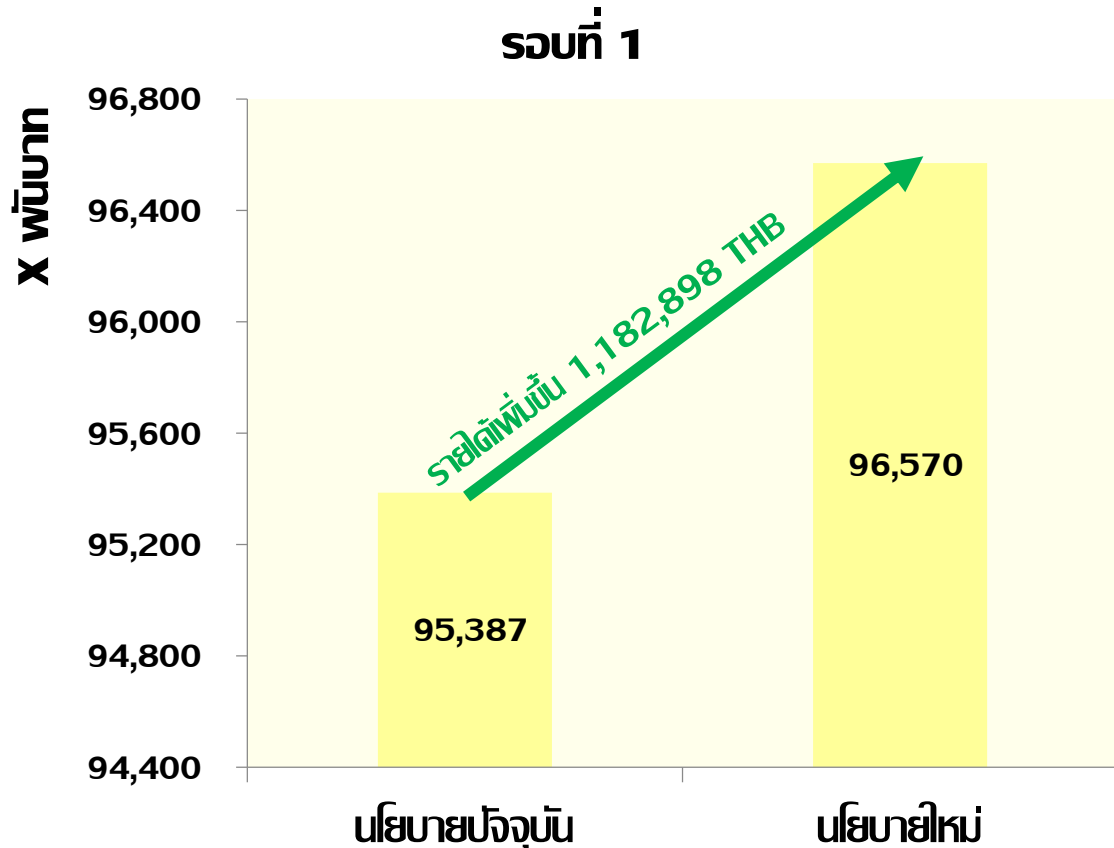
กำหนดการกำหนดราคาขั้นต่ำของการจองห้องพัก สำหรับกลุ่มภายในกลุ่มที่ 3 – กลุ่มตัวแทนขายทั่วไป (Travel Agency) ผลลัพธ์ที่ได้จาก Sensitivity Report



Name	Final Value	Shadow Price	Constraint R.H. Side	Allowable Increase	Allowable Decrease
จ.	645	1600	645	118	92
ฉ.	645	1600	645	124	92
ค.	645	1600	645	92	118
ด.	645	1600	645	118	92
ด.	645	1600	645	92	118
ฉ.	645	1650	645	118	92
จ.	645	1650	645	92	118

การอภิปรายและข้อเสนอแนะ

รายได้			กำไรที่ได้รับ	
นโยบายปัจจุบัน	นโยบายใหม่รอบที่ 1	นโยบายรอบที่ 2	รอบที่ 1	รอบที่ 2
95,387,022.00	96,569,920.00	96,635,220.00	1,182,898.00	1,248,198.00



การอภิปรายและข้อเสนอแนะ

01

ในช่วงที่มีความต้องการการจ้องห้องพักต่ำ ใต้ถ่ม่วงเตี๋ยน กรกฎาคมถึงพฤศจิกายน จึงมีข้อเสนอแนะคือการนำหลักการจัดการรายได้โดยิใช้พื้นฐานทางด้านการกำหนดราคา มาใช้เพื่อให้อัราคาที่เหมาะสม อาจทำให้โรงแรมมีผลกำไรเพิ่มขึ้น

02

เมื่อโรงแรมมีการกำหนดกลุ่มตัวแทนใหม่ขึ้นมาและมีความต้องการเข้ามาพักเป็นช่วงสั้นๆ แต่มีความต้องการในการจ้องห้องพักสูง การกำหนดราคาขึ้นต่ำในการจ้องห้องพักสำหรับกลุ่ม ตัวแทนใหม่นี้ อาจเหมาะสมกว่าการทำการกำหนดสัดส่วนการจ้องห้องพักเพิ่มขึ้นให้กับ ตัวแทนกลุ่มประเภทนี้

THANK YOU

