

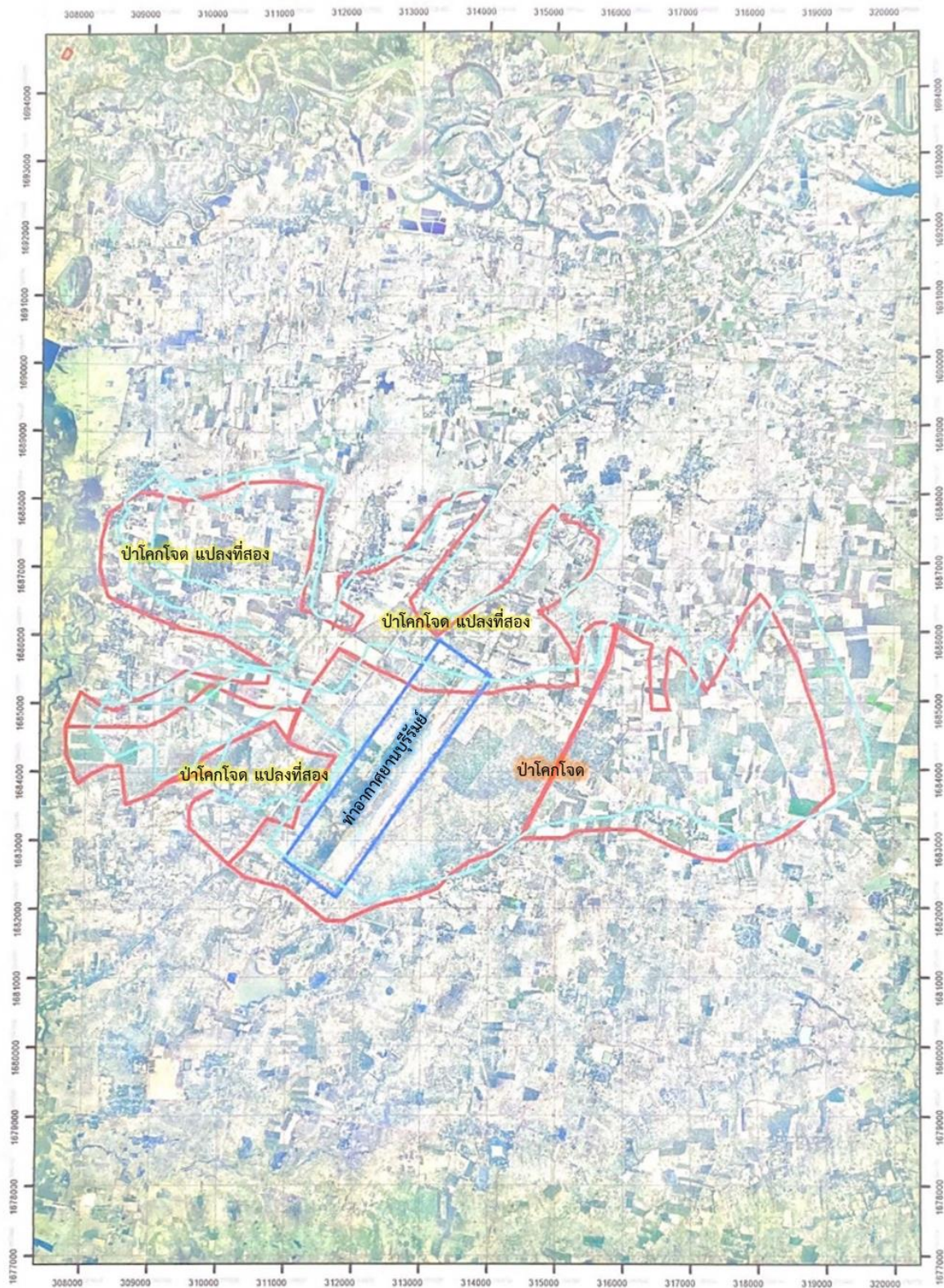
## บทที่ 2

### รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงโครงการ

#### 2.1 รายละเอียดที่ตั้งของโครงการ ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ มีพื้นที่ประมาณ 2,512 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกโจด ตำบล ร่อนทอง อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ห่างจากอำเภอสตึกประมาณ 10 กิโลเมตร ห่างจากตัวเมืองบุรีรัมย์ ประมาณ 30 กิโลเมตร และห่างจากตัวเมืองสุรินทร์ประมาณ 75 กิโลเมตร ทิศเหนือจรดบ้านหนองไผ่ ทิศใต้ จรดบ้านโคกสุพรรณ ทิศตะวันออกจรดป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกโจด และทิศตะวันตกจรดทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 219 ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 และองค์ประกอบท่าอากาศยานบุรีรัมย์ดังแสดงในรูปที่ 2.1-2

อาคารที่พักผู้โดยสารเดิม มีขนาดเล็กและมีการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน ซึ่งไม่สามารถรองรับการ ใช้บริการของผู้โดยสารในช่วงเทศกาลหรือช่วงที่มีการจัดงานสำคัญของจังหวัดบุรีรัมย์ได้เพียงพอ ทำให้ ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ต้องกางเต็นท์เพื่อเพิ่มช่องทางการให้บริการผู้โดยสารขาเข้า-ขาออก ภายนอกอาคารที่ ที่พักผู้โดยสาร ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องด้านการจัดงานสำคัญของจังหวัดบุรีรัมย์ซึ่งมีจำนวนมากขึ้นทุกๆ ปี ไม่มีพื้นที่ ใช้สอยรองรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ ทั้งนี้ การขยายอาคารที่พักผู้โดยสารหลังเดิมไม่สามารถปรับปรุงขยาย อาคารเดิมให้รองรับความต้องการใช้งานได้ กรมท่าอากาศยานจึงได้มีแผนการที่จะก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสาร หลังใหม่ เพื่อให้สามารถรองรับจำนวนผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นในอนาคต



ที่มา : สำนักงานป่าไม้จังหวัดบุรีรัมย์ (2563)

รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งท่าอากาศยานบุรีรัมย์





ผังบริเวณท่าอากาศยานบุรีรัมย์

สัญลักษณ์และรายการ

- |   |   |
|---|---|
| 1. ทางวิ่ง 2,100 เมตร                               | 14. อาคาร NDB                                     |
| 2. ทางขับ   | 15. อาคาร DVOR/DME                                |
| 3. ลานจอดเครื่องบิน                                 | 16. อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย           |
| 4. ลานจอดรถยนต์                                     | 17. หอถังน้ำสูง คสล.-ถังเก็บน้ำ คสล. และโรงสูบน้ำ |
| 5. ถนนทางเข้าสนามบิน                                | 18. บ้านพักเจ้าหน้าที่                            |
| 6. ถนนภายใน   | 19. อาคารพักรับ                                   |
| 7. ลานจอดเครื่องบิน (เดิม)                          | 20. บริเวณที่ทำการอุทยานวิทยุ                     |
| 8. รังวัดสนามบิน                                    | 21. บริเวณคลังน้ำมันเชื้อเพลิง                    |
| 9. อาคารที่พักผู้โดยสาร ขนาดพื้นที่ 3,800 ตารางเมตร | 22. อาคารโรงเก็บพัสดุและโรงจอดรถยนต์              |
| 10. อาคารหอบังคับการบิน                             | 23. อาคารอุปกรณ์ภาคพื้นดิน                        |
| 11. อาคารโรงเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้าสำรอง             | 24. อาคารศูนย์เครื่องมือกล                        |
| 12. อาคาร AFL                                       | 25. รางระบายน้ำ คสล.                              |
| 13. อาคารสถานีรับ-ส่ง วิทยุ                         |   |

รูปที่ 2.1-2 ผังบริเวณท่าอากาศยานบุรีรัมย์ปัจจุบัน

## 2.2 เส้นทางการบิน ปริมาณผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบิน

### 1) เส้นทางการบินพาณิชย์

ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ มี 2 สายการบินที่ให้บริการอยู่ ได้แก่ สายการบินนกแอร์ มีเส้นทางบินตรงจากกรุงเทพมหานคร โดยใช้ท่าอากาศยานดอนเมืองเป็นฐานการบินหลักมายังจังหวัดบุรีรัมย์ สายการบินแอร์เอเชีย มีเส้นทางบินตรงจากกรุงเทพมหานคร โดยใช้ท่าอากาศยานดอนเมืองเป็นฐานการบินหลักมายังจังหวัดบุรีรัมย์ รวมเที่ยวบินขาเข้าและขาออกของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ จำนวน 10 เที่ยวบินต่อวัน รวมเป็น 70 เที่ยวบินต่อสัปดาห์ เป็นแผนที่สายการบินที่ให้บริการของประเทศไทย ตารางที่ 2.2-1 และตารางที่ 2.2-2 แสดงเที่ยวบินของสายการบินนกแอร์ และสายการบินแอร์เอเชีย ซึ่งรวมถึงเส้นทางการบินของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ในปัจจุบันด้วย

ตารางที่ 2.2-1 เที่ยวบินกรุงเทพ-บุรีรัมย์ และบุรีรัมย์-กรุงเทพ ของสายการบินนกแอร์

Flight No.	เวลา
เที่ยวบินที่ DD 9602 ออกจากท่าอากาศยานดอนเมือง	06.05 น.
ถึงท่าอากาศยานบุรีรัมย์	07.10 น.
เที่ยวบินที่ DD 9603 ออกจากท่าอากาศยานบุรีรัมย์	07.40 น.
ถึงท่าอากาศยานดอนเมือง	08.40 น.
เที่ยวบินที่ DD 9608 ออกจากท่าอากาศยานดอนเมือง	13.50น.
ถึง ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	14.55 น.
เที่ยวบินที่ DD 9609 ออกจากท่าอากาศยานบุรีรัมย์	16.00 น.
ถึง ท่าอากาศยานดอนเมือง	17.05 น.
เที่ยวบินที่ DD 9610 ออกจากท่าอากาศยานดอนเมือง	17.35 น.
ถึง ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	18.40 น.
เที่ยวบินที่ DD 9611 ออกจากท่าอากาศยานบุรีรัมย์	19.10 น.
ถึง ท่าอากาศยานดอนเมือง	20.15 น.

ตารางที่ 2.2-2 เที่ยวบินกรุงเทพ-บุรีรัมย์ และบุรีรัมย์-กรุงเทพ ของสายการบินแอร์เอเชีย

Flight No.	เวลา
เที่ยวบินที่ FD3522 ออกจาก ท่าอากาศยานดอนเมือง	07:50 น.
ถึง ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	08:50 น.
เที่ยวบินที่ FD3523 ออกจากท่าอากาศยานบุรีรัมย์	09:15 น.
ถึง ท่าอากาศยานดอนเมือง	10:20 น.
เที่ยวบินที่ FD3520 ออกจากท่าอากาศยานดอนเมือง	12:25 น.
ถึง ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	13:25 น.
เที่ยวบินที่ FD3521 ออกจากท่าอากาศยานบุรีรัมย์	13:50 น.
ถึง ท่าอากาศยานดอนเมือง	14:45 น.



## 2) ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศ

### 2.1) สถิติผู้โดยสาร

จากข้อมูลสถิติขนส่งทางอากาศภายในประเทศของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ช่วงปี พ.ศ. 2550-2562 พบว่าท่าอากาศยานบุรีรัมย์มีจำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยเท่ากับ 100,660 คนต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2562 มีผู้โดยสารรวมทั้งสิ้น 355,497 คน เพิ่มขึ้นจาก ปี พ.ศ. 2550 ที่มีจำนวนผู้โดยสารอยู่ที่ 11,057 คน และจากสถิติยังพบว่าจากปี พ.ศ. 2557 มาปี พ.ศ. 2558 จำนวนผู้โดยสารของท่าอากาศยานบุรีรัมย์มีอัตราเปลี่ยนแปลงที่สูงมาก และก็มีแนวโน้มอัตราการเจริญเติบโตที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในตารางที่ 2.2-3

ตารางที่ 2.2-3 จำนวนผู้โดยสารของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2550-2562

ปี	จำนวนผู้โดยสาร (คน)		
	ขาออก	ขาเข้า	รวม
2550	5,542	5,515	11,057
2551	4,268	4,139	8,407
2552	3,422	3,759	7,181
2553	3,720	3,690	7,410
2554	4,245	3,962	8,207
2555	2,311	2,264	4,575
2556	5,501	5,892	11,393
2557	8,498	9,108	17,606
2558	58,706	59,004	117,710
2559	99,953	98,035	197,988
2560	110,294	110,562	220,856
2561	170,057	170,635	340,692
2562	177,790	177,707	355,497
รวมสะสม	654,307	654,272	1,308,579
เฉลี่ย (คน/ปี)	50,331	50,329	100,660

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

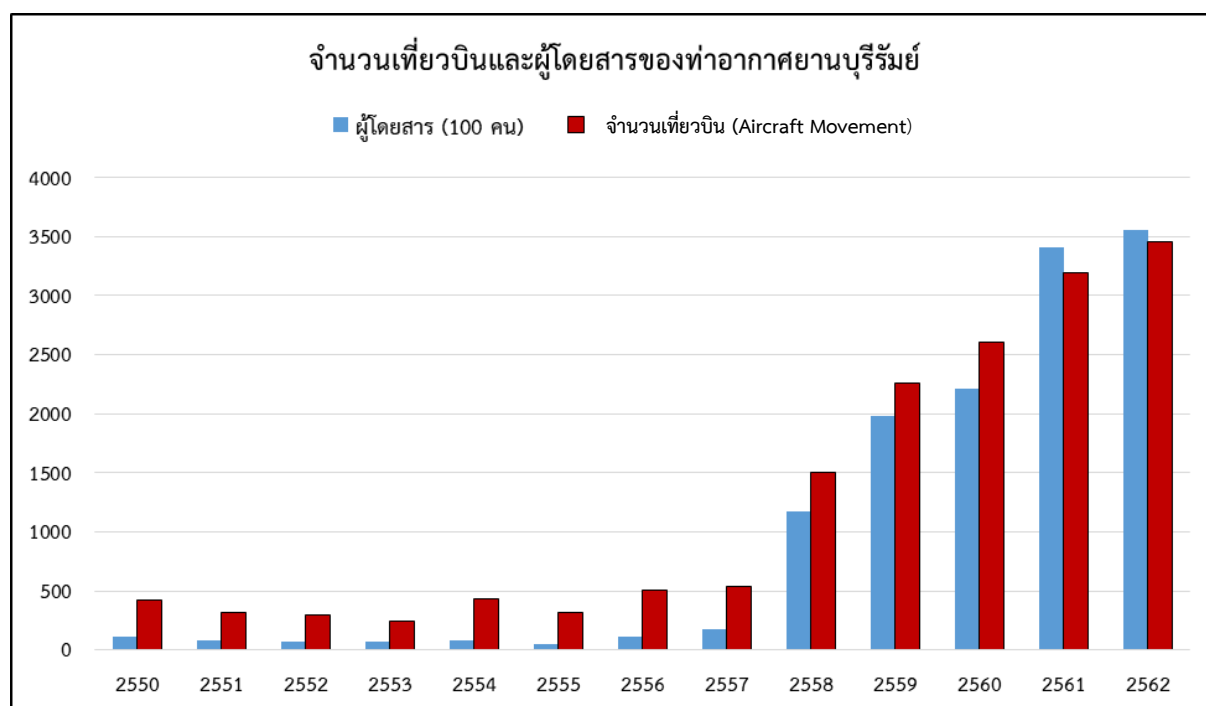
### 2.2) สถิติจำนวนเที่ยวบิน

จากข้อมูลจำนวนเที่ยวบินในท่าอากาศยานของกรมท่าอากาศยาน ช่วงปี พ.ศ. 2550-2562 ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยเท่ากับ 1,238 เที่ยวบินต่อปี โดยปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 3,461 เที่ยวบินต่อปี โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ซึ่งมีจำนวนอยู่ที่ 424 เที่ยวบินต่อปี ด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 26.36 ต่อปี ดังแสดงในตารางที่ 2.2-4 โดยแนวโน้มจำนวนเที่ยวบินของท่าอากาศยานบุรีรัมย์เป็นไปในทิศทางเดียวกับจำนวนผู้โดยสาร ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่ค่อนข้างสูงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-4 จำนวนเที่ยวบินของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2550-2562

ปี	จำนวนเที่ยว (Aircraft Movement)		
	Departure	Arrival	Total
2550	212	212	424
2551	159	159	318
2552	149	149	298
2553	120	120	240
2554	213	214	427
2555	159	159	318
2556	250	251	501
2557	266	266	532
2558	754	754	1,508
2559	1,129	1,129	2,258
2560	1,305	1,304	2,609
2561	1,600	1,597	3,197
2562	1,731	1730	3,461
เฉลี่ย (เที่ยวบิน/ปี)	619	619	1,238
รวมสะสม	8,047	8,044	16,091
อัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี	26.37%	26.35%	26.36%

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)



รูปที่ 2.2-1 จำนวนเที่ยวบินและผู้โดยสารของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ช่วงปี พ.ศ. 2550-2562



### 3) ข้อมูลสถิติการประชากรและการท่องเที่ยว

#### 3.1) สถิติประชากร

จำนวนประชากร จากข้อมูลของกรมการปกครอง พบว่า ในปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทย มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 66,558,935 คน โดยในช่วงปี พ.ศ. 2550-2562 ประชากรของประเทศไทยมีอัตราการเติบโตร้อยละ 0.48 ในช่วง 13 ปีที่ผ่านมา เมื่อพิจารณาประชากรของจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,595,747 คน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ที่มีจำนวน 1,536,070 คน โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 0.34 ต่อปี และจำนวนประชากรของจังหวัดบุรีรัมย์คิดเป็นสัดส่วนต่อภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ที่ร้อยละ 7.25 และคิดเป็นร้อยละ 2.40 ของประเทศไทย ดังแสดงในตารางที่ 2.2-5

ตารางที่ 2.2-5 จำนวนประชากรระดับประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดบุรีรัมย์  
ปี พ.ศ. 2550-2562

ปี	ประชากร (คน)		
	ทั้งประเทศ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จังหวัดบุรีรัมย์
2550	63,038,247	21,385,647	1,536,070
2551	63,389,730	21,442,693	1,541,650
2552	63,525,062	21,495,825	1,546,784
2553	63,878,267	21,573,318	1,553,765
2554	64,076,033	21,585,883	1,559,085
2555	64,456,695	21,697,488	1,566,740
2556	64,785,909	21,775,407	1,573,438
2557	65,124,716	21,845,254	1,579,248
2558	65,729,098	21,861,520	1,584,661
2559	65,931,550	21,945,392	1,587,897
2560	66,188,503	21,989,477	1,591,905
2561	66,413,979	22,015,239	1,594,850
2562	66,558,935	22,014,248	1,595,747
จำนวนเฉลี่ย (คน/ปี)	64,853,594	21,740,569	1,570,142
อัตราเติบโตเฉลี่ยต่อปี	0.48%	0.26%	0.34%

ที่มา : กรมการปกครอง (2563)

#### 3.2) สถิติการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวในประเทศและในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์จะพิจารณาจากข้อมูลผู้เยี่ยมชม (Visitor) ของกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา โดยเป็นข้อมูลผู้เยี่ยมชมทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ ซึ่งพบว่า ในปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีจำนวนผู้เยี่ยมชมทั้งสิ้น 303,019,212 คน โดยเป็นชาวต่างชาติทั้งสิ้น 75,245,079 คน และเป็นคนไทยจำนวนทั้งสิ้น 227,774,133 คน ในช่วงปี พ.ศ. 2552-2561 มีอัตราการเติบโตร้อยละ 9.05 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา เมื่อพิจารณาในพื้นที่ศึกษาคือจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ในปี พ.ศ. 2561 มีผู้เยี่ยมชมรวมทั้งสิ้น 2,014,791 คน เป็นชาวไทย 1,944,150 คน โดยคิดเป็นสัดส่วนถึง 96.49 ของผู้เยี่ยมชมทั้งจังหวัดบุรีรัมย์ และชาวต่างชาติจำนวน 70,641 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 ที่มีนักท่องเที่ยวในจังหวัดจำนวน 879,452 คน โดยมีค่าเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ 1,287,679 คน/ปี และมีอัตราการเติบโตร้อยละ 9.57 ต่อปี ดังแสดงในตารางที่ 2.2-6

ตารางที่ 2.2-6 จำนวนผู้เยี่ยมเยือนระดับประเทศ และจังหวัดบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2552-2561

ปี	ผู้เยี่ยมเยือนในประเทศ			ผู้เยี่ยมเยือนใน จังหวัดบุรีรัมย์		
	ชาวไทย	ชาวต่างประเทศ	รวม	ชาวไทย	ชาวต่างประเทศ	รวม
2552	97,998,957	26,870,250	124,869,207	854,836	24,616	879,452
2553	122,522,114	33,914,989	156,437,103	885,583	22,635	908,218
2554	133,177,728	40,940,649	174,118,377	915,435	20,793	936,228
2555	150,509,362	48,478,144	198,987,506	1,051,782	25,302	1,077,084
2556	161,724,688	55,387,752	217,112,440	1,158,413	28,346	1,186,759
2557	170,248,107	57,405,948	227,654,055	1,219,589	29,174	1,248,763
2558	185,110,333	63,963,878	249,074,211	1,387,624	32,209	1,419,833
2559	198,787,598	66,599,508	265,387,106	1,506,196	34,676	1,540,872
2560	217,996,565	71,826,718	289,823,283	1,627,459	37,329	1,664,788
2561	227,774,133	75,245,079	303,019,212	1,944,150	70,641	2,014,791
เฉลี่ย (คน/ปี)	166,584,959	54,063,292	220,648,250	1,255,107	32,572	1,287,679
อัตราการเติบโตเฉลี่ย	9.05%	11.41%	9.60%	9.54%	10.38%	9.57%

ที่มา : กรมการท่องเที่ยว (2563)

#### 4) การพยากรณ์จำนวนผู้ใช้อากาศยานบุรีรัมย์ในอนาคต

##### 4.1) แนวทางการพยากรณ์จำนวนผู้ใช้อากาศยาน

การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ จากการสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ มีผลต่อจำนวนผู้ใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ซึ่งใช้แนวทางของเศรษฐมิติในการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลระดับรายปีที่หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้รวบรวมไว้ เพื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์และใช้ประมาณการในอนาคต โดยแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ต่อจำนวนผู้ใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ จะใช้การคาดการณ์ในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

##### (1) แบบจำลองผู้ใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ภายในประเทศ (Domestic)

จำนวนผู้ใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ มีตัวแปรหลักที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ผู้เยี่ยมเยือน (Visitors) ที่ใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ และประชากร (Population) ของจังหวัดบุรีรัมย์ ที่ใช้บริการท่าอากาศยาน โดยกำหนดแบบจำลองจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้ดังนี้

$$F_d = pf(T_f, T_t, POP_k) \quad (1)$$

$$T_f = f(V_f) \quad (2)$$

$$V_f = f(GDP_{OECD}, GDP, POLdum) \quad (3)$$

$$T_t = f(V_t, GPP) \quad (4)$$

$$V_t = f(GDP) \quad (5)$$



### โดยที่

$F_d$	=	ผู้ให้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (Domestic)
$T_f$	=	ผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศที่จังหวัดบุรีรัมย์
$T_t$	=	ผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยที่จังหวัดบุรีรัมย์
$V_f$	=	ผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศทั้งหมด
$V_t$	=	ผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยทั้งหมด
$POP_b$	=	ประชากรในจังหวัดบุรีรัมย์
$GDP_{OECD}$	=	ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของกลุ่มประเทศ OECD
$POL_{dum}$	=	ตัวแปรหุ่นสถานการณ์การเมือง (Policy)
$GDP$	=	ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของประเทศไทย
$GPP$	=	ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดบุรีรัมย์

การวิเคราะห์ถดถอย (Regression Analysis) โดยวิธี Ordinary Least Squares จะทำให้สามารถหาค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของสมการข้างต้นได้จากข้อมูลในอดีต สำหรับนำไปคาดการณ์จำนวนผู้ให้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์อีก 20 ปีในอนาคต สามารถทำได้โดยใช้ตัวแปรอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์ประชาชาติ และอัตราการขยายตัวด้านเศรษฐกิจเฉลี่ย ประกอบกับสถานการณ์ในปัจจุบัน นอกจากนี้ในปัจจุบันประเทศต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยว ทำให้ตัวแปรการรณรงค์เกี่ยวกับการท่องเที่ยว เป็นตัวแปรด้านนโยบาย ส่วนตัวแปรประชานั้น ประเทศไทยก็สามารถคาดการณ์อัตราการเพิ่มของประชากรได้ ดังนั้นค่าตัวแปรเหล่านี้สามารถทำให้ประมาณการผู้ให้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์อีก 20 ปีในอนาคตได้ โดยใช้เป็นกรณีฐาน (Base case)

### (2) อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ

การคาดการณ์สภาพเศรษฐกิจ จะพิจารณาข้อมูลการจากอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในภาพรวม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ที่อัตราร้อยละ 3.9 และใน พ.ศ. 2561 เป็นต้นไปและจะทำการคาดการณ์แนวโน้มในอัตราเปลี่ยนแปลงตามคาดการณ์ของ ธนาคารแห่งประเทศไทย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยหอการค้า มาประกอบ โดยใช้การเทียบจากปี พ.ศ. 2560 เป็นปีฐานในการคาดการณ์ ทั้งนี้อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจสำหรับนำไปใช้ในการคาดการณ์ จะแบ่งเป็น 3 กรณีคือ กรณีปกติ (Base case) กรณี (Low case) หากการขยายตัวทางเศรษฐกิจต่ำกว่ากรณีฐาน และกรณีสูง (High case)

ในการคาดการณ์การจำนวนผู้โดยสารของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ จะได้วิธีการคาดการณ์ในแบบ Regression Analysis โดยวิธี Ordinary Least Squares โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน เนื่องจากในการวิเคราะห์มีปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องที่ค่อนข้างครอบคลุมสำหรับการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารในอนาคตซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้วิธีการทางเศรษฐมิติมาประกอบ โดยมีพื้นฐานของปัจจัยสำคัญ เช่น มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งในและต่างประเทศ จำนวนประชากร จำนวนนักท่องเที่ยว และปัจจัยเชิงนโยบาย เข้ามาเกี่ยวข้องในการกำหนดความสัมพันธ์รูปแบบต่าง ๆ ซึ่งทำให้ผลการคาดการณ์จะมีความชัดเจนมากกว่าการใช้อनुกรมเวลา

- **แบบจำลองผู้ให้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ภายในประเทศ (Domestic)**

ผู้ให้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ มีตัวแปรหลักประกอบด้วย ผู้เยี่ยมเยือน (Visitors) ที่ใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ และประชากร (Population) ของจังหวัดบุรีรัมย์ที่ให้บริการท่าอากาศยานโดยแบบจำลองจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่าง ๆ สำหรับการคาดการณ์ โดยรูปแบบความสัมพันธ์ต่าง ๆ นั้น ได้มาจากการวิเคราะห์ถดถอย (Regression Analysis) โดยวิธี *Ordinary Least Squares* ซึ่งลักษณะสมการในแบบจำลองมีรายละเอียดดังนี้

$$F_d = pF_d * Est \quad (1)$$

$$Est = 0.1626 T_t + 0.4221 POP + 515,328.62 \quad (R^2 = 0.8125) \quad (2)$$

$$T_f = 2,024,711.7624 \ln(V_f) - 38,158,245.14 \quad (R^2 = 0.8014) \quad (3)$$

$$V_f = 3.9841 GDP + 5.3648 GDP_{OECD} - 104,202,642.45 \quad (R^2 = 0.8162) \quad (4)$$

$$T_t = 142.8424 GPP - 3,624,074.2482 \quad (R^2 = 0.8215) \quad (5)$$

$$pF_d = GrowthEst \text{ each Time} \quad (6)$$

โดยที่

$F_d$  = ผู้ให้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (Domestic)

$Est$  = ค่าคาดประมาณผู้ให้บริการ

$pF_d$  = ค่าตัวคูณประกอบการเปลี่ยนแปลงการให้บริการ

$T_f$  = ผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศที่จังหวัดบุรีรัมย์

$T_t$  = ผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยที่จังหวัดบุรีรัมย์

$V_f$  = ผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศทั้งหมด

$GDP_{OECD}$  = ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของกลุ่มประเทศ OECD

$POP_{tr}$  = ประชากรในจังหวัดบุรีรัมย์

$GDP$  = ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของประเทศไทย

$GPP$  = ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดบุรีรัมย์

ในการคาดการณ์จำนวนผู้ให้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์อีก 20 ปีในอนาคตสามารถทำได้โดยใช้ตัวแปรอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์ประชาชาติ สามารถคาดหมายได้จากอัตราการขยายตัวด้านเศรษฐกิจเฉลี่ย ประกอบกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ประเทศต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยว ทำให้ตัวแปรการรณรงค์เกี่ยวกับการท่องเที่ยว เป็นตัวแปรด้านนโยบาย ค่าตัวแปรเหล่านี้สามารถทำให้ประมาณการผู้ให้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์อีก 20 ปีในอนาคตในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

- กรณี (Low case) เศรษฐกิจโลกและประเทศไทยมีการเติบโตไม่มากนัก โดยเศรษฐกิจโลกขยายตัวในอัตราร้อยละ ในอัตราร้อยละ 2.3 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2574 และสถานการณ์การเมืองเริ่มมีเสถียรภาพในหลังปี พ.ศ. 2560 รวมทั้ง สถานการณ์ความไม่แน่นอนในเศรษฐกิจโลกที่มีอัตราการขยายลดลงในช่วงหลังปี พ.ศ. 2574



Low Case Factor	2560-64	2565-69	2570-74	2575-80
Growth GDP <sub>OECD</sub>	1.023	1.023	1.023	1.020
Growth GDP <sub>Th</sub>	1.040	1.040	1.040	1.045
Growth GPP	1.018	1.020	1.020	1.023

- กรณีปกติ (Base case) เศรษฐกิจโลกและประเทศไทยมีการเติบโตเป็นปกติในช่วงโดยเศรษฐกิจโลกในภาพรวมขยายตัวในอัตราร้อยละ 2.3 และเพิ่มเป็น ร้อยละ 2.6 ในช่วงปี พ.ศ. 2575-2580 ตามลำดับ และสถานการณ์การเมืองมีเสถียรภาพในปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป

Base Case Factor	2560-64	2565-69	2570-74	2575-80
Growth GDP <sub>OECD</sub>	1.023	1.023	1.026	1.026
Growth GDP <sub>Th</sub>	1.053	1.053	1.055	1.055
Growth GPP	1.020	1.020	1.025	1.028

- กรณีสูง (High case) เศรษฐกิจโลกและประเทศไทยมีการขยายตัวเต็มที่ในปี พ.ศ. 2560 โดยเศรษฐกิจโลกขยายตัวขยายตัวในอัตราร้อยละ 2.3 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 และขยายตัวในอัตราร้อยละ 2.6 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 ถึง พ.ศ. 2580 และสถานการณ์การเมืองมีเสถียรภาพในปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป รวมทั้งเศรษฐกิจโลกโดยรวมมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

High Case Factor	2560-64	2565-69	2570-74	2575-80
Growth GDP <sub>OECD</sub>	1.023	1.026	1.026	1.026
Growth GDP <sub>Th</sub>	1.053	1.055	1.055	1.055
Growth GPP	1.020	1.025	1.025	1.028

### ● แบบจำลองปริมาณเที่ยวบิน (Aircraft Movement)

ปริมาณเที่ยวบินของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ จะแปรผันโดยตรงกับปริมาณการเดินทางของผู้โดยสาร ซึ่ง การคาดการณ์ปริมาณเที่ยวบินจากรายงานวิจัย Aviation Aircraft Movement, 2010 ของ Department of Infrastructure, Transport, Regional Development and Local Government, Australian Government ได้สรุปการคาดการณ์ปริมาณเที่ยวบินโดยใช้แบบจำลองดังนี้

$$Am_d = F_d / (S_d * Li)$$

โดยที่

$F_d$  = ผู้ใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (Domestic)

$S_d$  = ค่าเฉลี่ยจำนวนที่นั่งของเครื่องบินที่ใช้ (Seat Aircraft Type)

$Li$  = ค่าตัวคูณจำนวนที่นั่งที่บรรทุก (Seat Load Factor)

#### 4.2) ผลการคาดการณ์จากแบบจำลอง

การคาดการณ์ผู้ให้บริการท่าอากาศยาน ปริมาณเที่ยวบิน และ ปริมาณสินค้า รายปีของท่าอากาศยานบุรีรัมย์โดยการใช้แบบจำลองการคาดการณ์จากสมการทั้ง 6 สมการ แยกเป็น 3 กรณี โดยในการคาดการณ์ปริมาณเที่ยวบินจะกำหนดจำนวนที่นั่งในปัจจุบันของสายการบินต่างๆที่มีการให้บริการโดยเครื่องบินที่มีจำนวนที่นั่งเฉลี่ย 180 ที่นั่งและ ค่า Seat Load มีจำนวนที่นั่งในแต่ละเที่ยวโดยเฉลี่ยที่ 85% ซึ่งผลการคาดการณ์สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 2.2-7 ถึง ตารางที่ 2.2-8

ตารางที่ 2.2-7 ผลการคาดการณ์ผู้ให้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (Passengers)

ปี	Low Case			Base Case			High Case		
	Arrival	Departure	Total	Arrival	Departure	Total	Arrival	Departure	Total
2560	110,428	110,428	220,856	110,428	110,428	220,856	110,428	110,428	220,856
2561	144,248	144,248	288,495	155,606	155,606	311,211	166,964	166,964	333,927
2562	148,279	148,279	296,558	159,955	159,955	319,909	171,630	171,630	343,260
2563	152,338	152,338	304,676	164,334	164,334	328,667	176,329	176,329	352,657
2564	156,427	156,427	312,854	168,744	168,744	337,488	181,137	181,137	362,273
2565	160,481	160,481	320,962	173,188	173,188	346,375	186,058	186,058	372,115
2566	246,752	246,752	493,504	266,497	266,497	532,994	286,647	286,647	573,293
2567	252,734	252,734	505,467	273,266	273,266	546,531	294,392	294,392	588,783
2568	258,668	258,668	517,336	280,088	280,088	560,176	302,329	302,329	604,658
2569	264,558	264,558	529,115	286,968	286,968	573,935	310,468	310,468	620,935
2570	270,404	270,404	540,808	293,906	293,906	587,811	318,815	318,815	637,629
2571	322,247	322,247	644,493	351,055	351,055	702,110	381,942	381,942	763,884
2572	329,027	329,027	658,054	359,293	359,293	718,586	392,237	392,237	784,473
2573	335,816	335,816	671,632	367,607	367,607	735,214	402,848	402,848	805,695
2574	342,616	342,616	685,231	376,000	376,000	752,000	413,789	413,789	827,578
2575	349,430	349,430	698,859	384,474	384,474	768,948	425,077	425,077	850,153
2576	407,155	407,155	814,309	449,181	449,181	898,361	499,114	499,114	998,228
2577	414,984	414,984	829,968	459,062	459,062	918,123	512,858	512,858	1,025,715
2578	422,841	422,841	845,681	469,047	469,047	938,093	527,052	527,052	1,054,104
2579	430,728	430,728	861,455	479,139	479,139	958,277	541,718	541,718	1,083,436
2580	438,650	438,650	877,300	489,342	489,342	978,683	556,877	556,877	1,113,754
2581	502,438	502,438	1,004,875	562,118	562,118	1,124,235	644,120	644,120	1,288,240
2582	511,498	511,498	1,022,996	573,860	573,860	1,147,719	662,429	662,429	1,324,857
2583	520,667	520,667	1,041,334	585,741	585,741	1,171,481	681,448	681,448	1,362,895
2584	529,950	529,950	1,059,899	597,766	597,766	1,195,532	701,214	701,214	1,402,427
2585	539,351	539,351	1,078,702	609,941	609,941	1,219,881	721,766	721,766	1,443,532

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2561)



ตารางที่ 2.2-8 ผลการคาดการณ์ปริมาณเที่ยวบินท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (Movement)

ปี	Low Case			Base Case			High Case		
	Arrival	Departure	Total	Arrival	Departure	Total	Arrival	Departure	Total
2560	722	722	1,444	722	722	1,444	722	722	1,444
2561	943	943	1,886	1,017	1,017	2,034	1,091	1,092	2,183
2562	969	969	1,938	1,045	1,046	2,091	1,122	1,122	2,244
2563	996	995	1,991	1,074	1,074	2,148	1,152	1,153	2,305
2564	1,022	1,023	2,045	1,103	1,103	2,206	1,184	1,184	2,368
2565	1,049	1,049	2,098	1,132	1,132	2,264	1,216	1,216	2,432
2566	1,613	1,613	3,226	1,742	1,742	3,484	1,874	1,873	3,747
2567	1,652	1,652	3,304	1,786	1,786	3,572	1,924	1,924	3,848
2568	1,691	1,690	3,381	1,831	1,830	3,661	1,976	1,976	3,952
2569	1,729	1,729	3,458	1,876	1,875	3,751	2,029	2,029	4,058
2570	1,767	1,768	3,535	1,921	1,921	3,842	2,084	2,084	4,168
2571	2,106	2,106	4,212	2,294	2,295	4,589	2,496	2,497	4,993
2572	2,151	2,150	4,301	2,348	2,349	4,697	2,564	2,563	5,127
2573	2,195	2,195	4,390	2,403	2,402	4,805	2,633	2,633	5,266
2574	2,239	2,240	4,479	2,458	2,457	4,915	2,705	2,704	5,409
2575	2,284	2,284	4,568	2,513	2,513	5,026	2,778	2,779	5,557
2576	2,661	2,661	5,322	2,936	2,936	5,872	3,262	3,262	6,524
2577	2,712	2,713	5,425	3,000	3,001	6,001	3,352	3,352	6,704
2578	2,764	2,763	5,527	3,066	3,065	6,131	3,445	3,445	6,890
2579	2,815	2,815	5,630	3,132	3,131	6,263	3,541	3,540	7,081
2580	2,867	2,867	5,734	3,198	3,199	6,397	3,640	3,639	7,279
2581	3,284	3,284	6,568	3,674	3,674	7,348	4,210	4,210	8,420
2582	3,343	3,343	6,686	3,751	3,750	7,501	4,330	4,329	8,659
2583	3,403	3,403	6,806	3,828	3,829	7,657	4,454	4,454	8,908
2584	3,464	3,463	6,927	3,907	3,907	7,814	4,583	4,583	9,166
2585	3,525	3,525	7,050	3,987	3,986	7,973	4,717	4,718	9,435

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2561)

#### 4.3) การวิเคราะห์ปริมาณเที่ยวบินและชั่วโมงคับคั่ง (Peak Analysis)

##### (1) แนวทางการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ปริมาณเที่ยวบินและชั่วโมงคับคั่ง (Aircraft Movements and Peak Hour Analysis) จะใช้แนวทางที่ได้จากการทบทวนเอกสาร Planning and Design Guidelines for Airport Terminal Facilities ของ FAA ซึ่งได้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ Average day peak month (ADPM) ควรมี Load factors เฉลี่ยประมาณ 55-66% และ Peak hour average load factors จะสูงกว่าประมาณ 15-25% ซึ่งในการวิเคราะห์สำหรับการศึกษาครั้งนี้ จะกำหนดอัตราบรรทุกเฉลี่ยของวันในเดือนคับคั่ง (Average day peak month load factors) ไว้ที่ 65% และอัตราบรรทุกเฉลี่ยในชั่วโมงคับคั่ง (Peak hour average load factors) ไว้ที่ 85% โดยจำนวนผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่ง (Peak hour passenger) จะคำนวณโดยใช้จำนวนเที่ยวบินทั้งหมดในชั่วโมงคับคั่งที่ได้จากการวิเคราะห์จำนวนผู้โดยสารที่ได้จากการคาดการณ์ (Forecast)

- จำนวนผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบินในเดือนคับคั่ง

- ร้อยละต่อปีของผู้โดยสารในเดือนคับคั่ง

(Percentage of Peak Month Passenger)

การวิเคราะห์โดยสถิติของผู้โดยสารของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ในแต่ละเดือนของปี โดยใช้จำนวนผู้โดยสารรวม เป็นผู้โดยสารในประเทศและต่างประเทศ

- ร้อยละต่อปีของเที่ยวบินในเดือนคับคั่ง

(Percentage of Peak Month Aircraft Movement)

การวิเคราะห์โดยสถิติของเที่ยวบินของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ในแต่ละเดือนของปี โดยใช้เที่ยวบินรวมทั้งของในประเทศและต่างประเทศ

- การวิเคราะห์ปริมาณเที่ยวบินเฉลี่ยต่อวัน (Average Day Aircraft Movement)

ทำการวิเคราะห์โดยการใช้จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อวันในปีคาดการณ์ในการจัดจำนวนเที่ยวบิน และความจุของอากาศยานให้เหมาะสมกับจำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อวัน

- จำนวนเที่ยวบินในวันคับคั่ง (Peak Day Aircraft Movement)

จำนวนเที่ยวบินในวันคับคั่ง เป็นจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยต่อวันในเดือนคับคั่งที่นำไปใช้คำนวณจำนวนหลุมจอด (Aircraft stands) ในชั่วโมงคับคั่ง รวมทั้งจำนวนผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่ง

- พิจารณาจากสถิติการขนส่งทางอากาศของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ซึ่งได้บันทึกไว้

- Airport Operators Council International ได้แนะนำว่า Peak hour which occurs about 10% of the days of the year หรือมีโอกาสเกิดขึ้น 36.5 วันในหนึ่งปี

- Japan Civil Aviation Bureau (JCAB) ให้เพิ่มขึ้นประมาณ 10.6% จากปริมาณเที่ยวบินเฉลี่ยต่อวันในเดือนคับคั่ง หรืออีกนัยหนึ่งชั่วโมงคับคั่งมี 30 วัน ในหนึ่งปี

- **เที่ยวบินในชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour Aircraft Movements)**

การคำนวณเที่ยวบินในชั่วโมงคับคั่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการจัดทำแผนรายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านภาคพื้นอากาศ (Airside facilities) ของท่าอากาศยาน ทั้งนี้ข้อมูลสถิติการขนส่งทางอากาศของท่าอากาศยานภูมิภาคของไทยค่อนข้างจะสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานการบินพลเรือนญี่ปุ่น (Japan Civil Aviation Bureau, JCAB) และได้ใช้ในการจัดทำ The Study on Airport Development Master Plan in The Kingdom of Thailand โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณสำหรับ Domestic Movements ดังนี้

$$PHF = (1.51/AMd) + 0.115 \text{ for aircraft movements less than 100}$$

$$PHF = (6.61/AMd) + 0.064 \text{ for aircraft movements more than 100}$$

- **ผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour Passengers)**

ผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่ง ซึ่งมีที่มาจากจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยต่อวันในเดือนคับคั่ง ตามการวิเคราะห์จำนวนเที่ยวบินในวันคับคั่งและจำนวนเที่ยวบินในชั่วโมงคับคั่ง ซึ่งการคาดการณ์ผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่ง (Peak hour passengers) สามารถคำนวณได้จาก Peak hour aircraft movements โดยใช้ Peak hour average load factor 85% ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อการวิเคราะห์ประมาณเที่ยวบินและชั่วโมงคับคั่ง สำหรับสูตรที่ใช้ในการคำนวณมีดังนี้

$$PHP = \sum 0.85 AM_h \times AT$$

เมื่อ PHP = peak hour passengers

AM<sub>h</sub> = peak hour aircraft movements

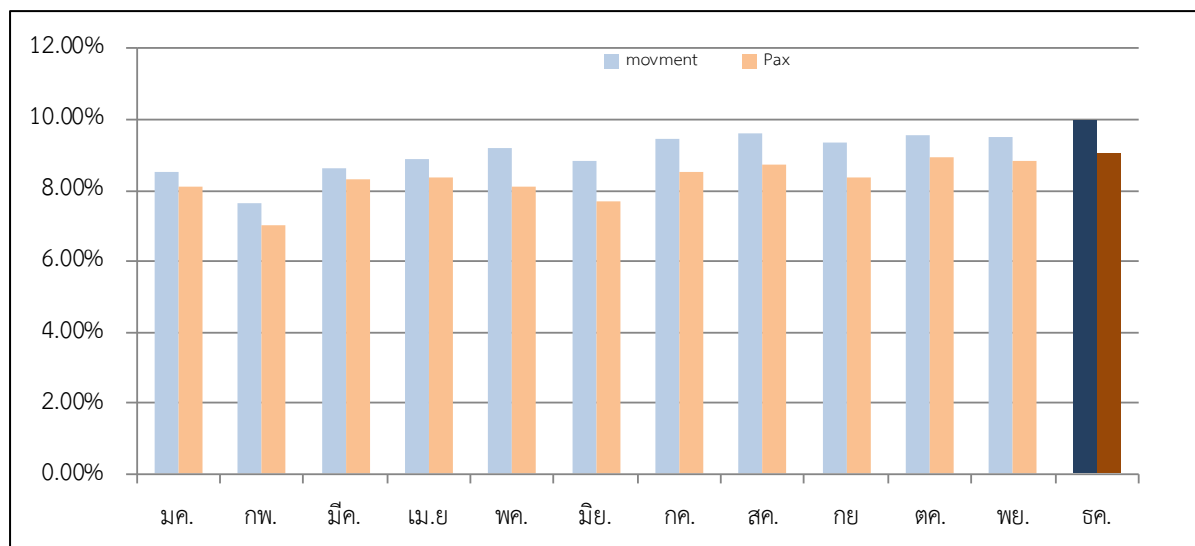
AT = aircraft type (seats)

## **(2) ผลการวิเคราะห์จำนวนผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบินคับคั่ง**

ผลการวิเคราะห์จำนวนผู้โดยสารและเที่ยวบินคับคั่ง ในขั้นนี้จะได้จากการประมาณการของจำนวนผู้โดยสารและเที่ยวบินย้อนหลัง ในช่วง 10 ปี คือใน พ.ศ. 2550-2560 ซึ่งเป็นสถิติรายเดือนในแต่ละปี เพื่อนำมากำหนดแนวโน้มของผู้โดยสารและเที่ยวบินที่คาดว่าจะเกิดให้ในอนาคต โดยผลการวิเคราะห์ในเบื้องต้นสรุปได้ดังนี้

- **ผู้โดยสารและเที่ยวบินในเดือนคับคั่งในปัจจุบัน**

จากการรวบรวมข้อมูลย้อนหลังในแต่ละปีของท่าอากาศยานบุรีรัมย์พบว่าในเดือนที่มีผู้โดยสาร พบว่าจากค่าเฉลี่ยของแต่ละเดือนตลอดปี สัดส่วนเฉลี่ยของผู้โดยสารและเที่ยวบินอยู่ในช่วงร้อยละ 7.1-9.3 ของจำนวนผู้โดยสารและเที่ยวบินตลอดทั้งปี โดยพบว่าเดือนที่มีจำนวนผู้โดยสารและเที่ยวบินมากที่สุด คือ เดือน ธันวาคมโดยมีสัดส่วนเที่ยวบิน 9.33% ซึ่งจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้โดยสารและเที่ยวบินคับคั่งต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 2.2-2



รูปที่ 2.2-2 สัดส่วนเฉลี่ยรายเดือนของจำนวนผู้โดยสารและเที่ยวบินในรอบ 10 ปี

● ผู้โดยสารและเที่ยวบินในช่วงชั่วโมงคับคั่งในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ผู้โดยสารและเที่ยวบินในเดือนคับคั่งพบว่า เดือนธันวาคมจะเป็นเดือนที่จำนวนผู้โดยสารและเที่ยวบินสูงที่สุด ดังนั้นในการวิเคราะห์ชั่วโมงคับคั่งจึงใช้ข้อมูลของผู้โดยสารและเที่ยวบินในเดือนธันวาคมของทุกปี เพื่อใช้เป็นตัวแทนในการวิเคราะห์ชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour) โดยช่วงที่ผ่านมาจะมีผู้โดยสารในช่วงชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour Phassenger : PHP) ในช่วง ปี พ.ศ.2550-2560 โดยมีจำนวน 29 คน ในปี พ.ศ. 2555 และเพิ่มเป็น 110 คนในปี พ.ศ.2558 โดยในปี พ.ศ. 2560 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 153 คน ดังแสดงในตารางที่ 2.2-9

ตารางที่ 2.2-9 ผู้โดยสารและเที่ยวบินในช่วงชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour) ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2560

ปี พ.ศ.	เดือนคับคั่ง(Peak Month)		วันคับคั่ง (Peak Days)		PHF	ชม.คับคั่ง (Peak Hour)	
	เที่ยวบิน	ผู้โดยสาร	เที่ยวบิน	ผู้โดยสาร		เที่ยวบิน	ผู้โดยสาร
2550	26	882	1	29	1.857	2	29
2551	22	562	1	19	2.174	2	19
2552	18	528	1	18	2.632	2	18
2553	22	1,005	1	34	2.174	2	34
2554	24	50	1	2	2.003	2	2
2555	30	769	1	26	1.625	2	26
2556	46	1,241	2	41	1.100	2	41
2557	70	3,118	2	104	0.762	2	100
2558	190	15,495	6	517	0.353	2	110
2559	194	17,487	6	583	0.349	2	118
2560	254	22,878	8	763	0.293	2	153
ค่าเฉลี่ย	81	5,820	3	194	0.671	2	120

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2561)



#### 4.4) การคาดการณ์ในชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour Analysis)

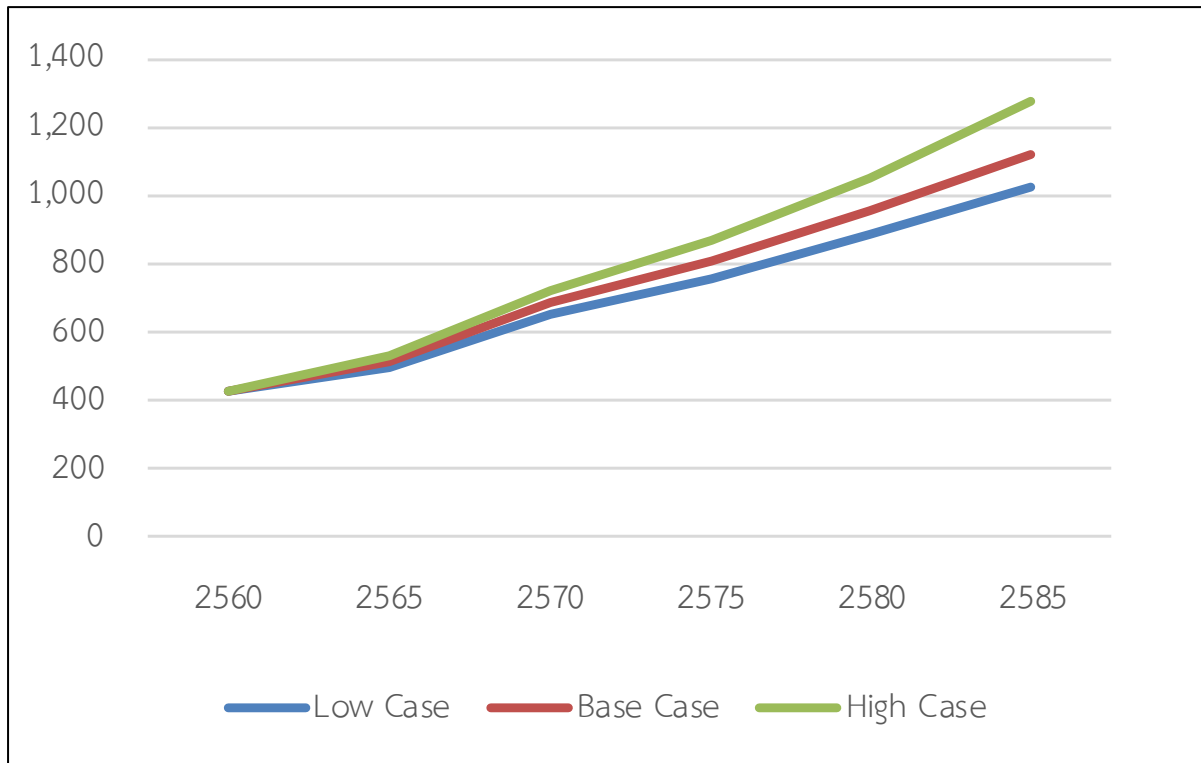
การวิเคราะห์ปริมาณเที่ยวบินเฉลี่ยต่อวัน (Average Day Aircraft Movement) การวิเคราะห์เที่ยวบินคับคั่งเฉลี่ยต่อวัน จะได้จากสัดส่วนของผู้โดยสารในเดือนคับคั่งในช่วงปี พ.ศ.2550-2560 พบว่าเดือนที่มีจำนวนผู้โดยสารสูงสุด มีสัดส่วนเที่ยวบิน 9.33 % จากการใช้จำนวนผู้โดยสารในปีคาดการณ์เพื่อเทียบจำนวนเที่ยวบิน และทำการวิเคราะห์เที่ยวบินและผู้โดยสารเฉลี่ยรายวันสำหรับนำไปใช้ในการจัดจำนวนเที่ยวบินและความจุของอากาศยานให้เหมาะสมโดยผลการวิเคราะห์ในกรณีต่าง ๆ สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 2.2-10

ตารางที่ 2.2-10 สรุปปริมาณผู้โดยสารและปริมาณเที่ยวบินเฉลี่ย (Average Aircraft Movements)

กรณีวิเคราะห์	ปี	เฉลี่ยรายปี		เฉลี่ยรายเดือน		เฉลี่ยรายวัน	
		Movement	Pax	Mov/Mount	Pax/Mount	Mov/Day	Pax/Day
Low Case	2560	1,444	220,856	120	18,153	4	605
	2565	2,098	320,962	175	26,380	6	879
	2570	3,535	540,808	295	44,450	10	1,482
	2575	4,568	698,859	381	57,440	13	1,915
	2580	5,734	877,300	478	72,107	16	2,404
	2585	7,050	1,078,702	588	88,660	20	2,955
Base Case	2560	1,444	220,856	120	18,153	4	605
	2565	2,264	346,375	189	28,469	6	949
	2570	3,842	587,811	320	48,313	11	1,610
	2575	5,026	768,948	419	63,201	14	2,107
	2580	6,397	978,683	533	80,440	18	2,681
	2585	7,973	1,219,881	664	100,264	22	3,342
High Case	2560	1,444	220,856	120	18,153	4	605
	2565	2,432	372,115	203	30,585	7	1,019
	2570	4,168	637,629	347	52,408	12	1,747
	2575	5,557	850,153	463	69,876	15	2,329
	2580	7,279	1,113,754	607	91,541	20	3,051
	2585	9,435	1,443,532	786	118,646	26	3,955

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2561)

โดยแนวโน้มของเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในแต่ละช่วงปี และ ปริมาณผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour Passenger) ในกรณีต่าง ๆ นั้น จะมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 2.2-3



รูปที่ 2.2-3 ปริมาณผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour Passenger) รายปี

- การวิเคราะห์ชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour Analysis)

การวิเคราะห์ชั่วโมงคับคั่ง ทั้งจากผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบินในวันคับคั่ง เป็นจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยในชั่วโมงคับคั่งสำหรับนำไปใช้คำนวณจำนวนหลุมจอด (Aircraft stands) รวมทั้งจำนวนผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่งเพื่อนำไปประกอบในการจัดการระบบอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของท่าอากาศยาน โดยการพิจารณาเที่ยวบินรวมจากการใช้สัดส่วนเที่ยวบินรายเดือนที่ 8.5% และ พิจารณาน้ำหนักเฉลี่ยรวมที่ 180 ที่นั่งสำหรับการคำนวณ สำหรับจำนวนผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่งจะคำนวณได้ โดยใช้ Peak hour average load factor 85% และเผื่อไว้อีกประมาณ 20% ของ load factor ซึ่งผลการวิเคราะห์ชั่วโมงคับคั่งสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 2.2-11 โดยพบว่าจำนวนผู้โดยสารในช่วงการคาดการณ์ในปีที่ 20 จะมีปริมาณสูงสุดที่ 1,443,532 คน มีจำนวนเที่ยวบินรายวันโดยรวมระหว่าง 7-47 เที่ยวบิน โดยมีผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่ง อยู่ในช่วง 1,025-1,277 คนในปีที่ 25 จากการคาดการณ์ ดังแสดงในตารางที่ 2.2-11

ตารางที่ 2.2-11 การคาดการณ์เที่ยวบินในช่วงชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour Aircraft Movements)

กรณีวิเคราะห์	ปี พ.ศ.	ผู้โดยสาร	เที่ยวบินคับคั่ง(Peak Movement)			PHF	ชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour)	
			รายปี	รายเดือน	รายวัน		เที่ยวบิน	ผู้โดยสาร
Low Case	2560	220,856	1,444	120	4	0.577	2	424
	2565	320,962	2,098	175	6	0.459	3	491
	2570	540,808	3,535	295	10	0.354	3	638
	2575	698,859	4,568	381	13	0.319	4	743
	2580	877,300	5,734	478	16	0.295	5	862
	2585	1,078,702	7,050	588	20	0.277	5	996
Base Case	2560	220,856	1,444	120	4	0.577	2	424
	2565	346,375	2,264	189	6	0.440	3	508
	2570	587,811	3,842	320	11	0.341	4	669
	2575	768,948	5,026	419	14	0.308	4	790
	2580	978,683	6,397	533	18	0.285	5	930
	2585	1,219,881	7,973	664	22	0.268	6	1,090
High Case	2560	220,856	1,444	120	4	0.577	2	424
	2565	372,115	2,432	203	7	0.424	3	525
	2570	637,629	4,168	347	12	0.330	4	702
	2575	850,153	5,557	463	15	0.298	5	844
	2580	1,113,754	7,279	607	20	0.275	6	1,020
	2585	1,443,532	9,435	786	26	0.258	7	1,240

#### 4.5) การวิเคราะห์การรองรับอากาศยาน (Aircraft Type)

การวิเคราะห์ขนาดของอากาศยานที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ประกอบในการกำหนดแนวทางการจัดการเพื่อรองรับปริมาณผู้โดยสารและปริมาณเที่ยวบินในอนาคต ซึ่งจะพิจารณาจากคาดการณ์ผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบิน โดยใช้กรณีคาดการณ์ในกรณีสูง (High Case) เป็นตัวแทนในการวิเคราะห์เนื่องจากเป็นกรณีที่เหมาะสมสำหรับท่าอากาศยานบุรีรัมย์ สำหรับใช้ประกอบในการออกแบบ โดยในการพิจารณาการวางแผนการจัดการจำนวนเที่ยวบินในอนาคต จากการใช้น้ำหนักของประเภทเครื่องบินความจุชั้นต่ำ 180 ที่นั่ง ซึ่งเป็นเครื่อง ประเภทใกล้เคียงกับ Boeing 737 โดยปัจจุบันจะมีจำนวนเที่ยวบินในช่วงชั่วโมงคับคั่ง (Peak Hour Movement) ประมาณ 2 เที่ยวบิน และสามารถขยายเป็น 4 เที่ยวบินในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 2.2-12

ตารางที่ 2.2-12 แนวทางการจัดให้บริการเที่ยวบินเฉลี่ย 180 ที่นั่ง

ปี พ.ศ.	ผู้โดยสาร รวม	ผู้โดยสาร ต่อวัน	เที่ยวบิน ต่อวัน	Seat 180 Boeing 737			
				ผู้โดยสาร ต่อปี	เที่ยวบิน ต่อปี	เที่ยวบิน ต่อวัน	เที่ยวบิน Peak HR
2560	220,856	605	4	220,856	1,444	4	2
2561	333,927	915	6	333,927	2,183	6	3
2562	343,260	940	6	343,260	2,244	6	3
2563	352,657	966	6	343,260	2,305	6	3
2564	362,273	993	6	362,273	2,368	6	3
2565	372,115	1,019	7	372,115	2,432	7	3
2566	573,293	1,571	10	573,293	3,747	10	4
2567	588,783	1,613	11	588,783	3,848	11	4
2568	604,658	1,657	11	604,658	3,952	11	4
2569	620,935	1,701	11	620,935	4,058	11	4
2570	637,629	1,747	11	637,629	4,168	11	4
2571	763,884	2,093	14	763,884	4,993	14	5
2572	784,473	2,149	14	784,473	5,127	14	5
2573	805,695	2,207	14	805,695	5,266	14	5
2574	827,578	2,267	15	827,578	5,409	15	5
2575	850,153	2,329	15	850,153	5,557	15	5
2576	998,228	2,735	18	998,228	6,524	18	6
2577	1,025,715	2,810	18	1,025,715	6,704	18	6
2578	1,054,104	2,888	19	1,054,104	6,890	19	6
2579	1,083,436	2,968	19	1,083,436	7,081	19	6
2580	1,113,754	3,051	20	1,113,754	7,279	20	6
2581	1,288,240	3,529	23	1,288,240	8,420	23	7
2582	1,324,857	3,630	24	1,324,857	8,659	24	7
2583	1,362,895	3,734	24	1,362,895	8,908	24	7
2584	1,402,427	3,842	25	1,402,427	9,166	25	7
2585	1,443,532	3,955	26	1,443,532	9,435	26	7



## 2.3 รายละเอียดการพัฒนาท่าอากาศยานบุรีรัมย์

### 2.3.1 ขีดจำกัดด้านการบริการปัจจุบัน

ปัจจุบันท่าอากาศยานบุรีรัมย์มีขีดจำกัดด้านการให้บริการ ดังนี้

- 1) อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน มีขนาดพื้นที่ 3,800 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้โดยสารในช่วงชั่วโมงคับคั่งรวมได้ไม่เกิน 384 คนต่อชั่วโมง (เข้า 192 คน ออก 192 คน)
- 2) อาคารผลิตน้ำประปาปัจจุบัน มีอาคารผลิตน้ำประปา 1 แห่ง ใช้น้ำจากบ่อบาดาล สำหรับผลิตน้ำใช้ให้แก่อาคารที่พักผู้โดยสารเดิม จำนวน 3 บ่อ สามารถผลิตน้ำได้ 180 ลบ.ม./วัน (60 ลบ.ม./วัน/บ่อ)
- 3) ปัจจุบันท่าอากาศยานบุรีรัมย์ เป็นระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 24 ลบ.ม./วัน สำหรับอาคารที่พักผู้โดยสารหลังเดิม
- 4) ปัจจุบันท่าอากาศยานบุรีรัมย์ มีห้องพักขยะที่สามารถรองรับปริมาณขยะได้ 24 ลบ.ม./วัน (ขนาดพื้นที่ 32 ตารางเมตร)
- 5) ปัจจุบันทางท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ได้รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาสตึก เป็นการจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบแรงสูง โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้ากระจายภายในพื้นที่ท่าอากาศยานบุรีรัมย์
- 6) ลานจอดรถยนต์ หน้าอาคารที่พักผู้โดยสารเดิม มีขนาดพื้นที่ 7,058.49 ตารางเมตร สามารถรองรับรถยนต์ของผู้มาใช้บริการได้จำนวน 192 คัน

### 2.3.2 แนวทางการพัฒนาท่าอากาศยานบุรีรัมย์

ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ปัจจุบัน อาคารที่พักผู้โดยสารเดิมมีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 3,800 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนผู้โดยสารได้ไม่เกิน 384 คนต่อชั่วโมง (ขาเข้า 192 คน และขาออก 192 คน) ซึ่งอาคารมีขนาดเล็กใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน และไม่สามารถรองรับการใช้บริการของผู้โดยสารในช่วงเทศกาลหรือช่วงที่มีการจัดงานสำคัญของจังหวัดบุรีรัมย์ได้เพียงพอ ทำให้ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ต้องกางเต็นท์เพื่อเพิ่มช่องทางการให้บริการผู้โดยสารขาเข้า-ขาออก ภายนอกอาคารที่พักผู้โดยสาร ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องด้านการจัดงานสำคัญของจังหวัดบุรีรัมย์ซึ่งมีจำนวนมากขึ้นทุกๆ ปี ไม่มีพื้นที่ใช้สอยรองรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ ในการขยายอาคารที่พักผู้โดยสารหลังเดิมไม่สามารถปรับปรุงขยายอาคารเดิมให้รองรับความต้องการใช้งานได้ รายละเอียดผังบริเวณท่าอากาศยานบุรีรัมย์ปัจจุบัน ดังแสดงในรูปที่ 2.3.2-1

กรมท่าอากาศยานจึงได้มีแผนการที่จะก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ เพื่อให้สามารถรองรับจำนวนผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นเป็น 1,000 คนต่อชั่วโมง หรือประมาณ 8,000 คนต่อวัน โดยออกแบบให้สามารถรองรับผู้โดยสารที่มากกว่าปัจจุบัน และเป็นท่าอากาศยานนานาชาติ สามารถรองรับเที่ยวบินทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ พร้อมปรับปรุงขยายลานจอดรถยนต์ การที่ได้ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ตามคาดการณ์ที่จะมีผู้โดยสารมาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น และปรับปรุงระบบผลิตน้ำใช้ ปรับปรุงระบบน้ำเสีย และเพิ่มเติมห้องพักขยะ รวมทั้งปรับปรุงระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 2.3.2-1 โดยอาคารที่พักผู้โดยสารหลังเดิม จะเก็บไว้เพื่อใช้สำหรับเป็นอาคารรับเสด็จและรองรับผู้โดยสาร VIP ดังรูปที่ 2.3.2-2

ในอนาคตเมื่อมีการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ และลานจอดรถแล้วเสร็จ รางระบายน้ำปัจจุบันยังคงสามารถรับปริมาณน้ำที่ระบายได้อย่างเพียงพอ แต่เนื่องจากปัญหาเรื่องกลิ่นจึงมีแผนที่จะวางท่อระบายน้ำรอบอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ เพื่อรวมน้ำเสียจากอาคารลงสู่รางรับน้ำรอบท่าอากาศยาน โดยสภาพการระบายน้ำในปัจจุบัน น้ำในรางรับน้ำรอบท่าอากาศยานสามารถรับน้ำภายในท่าอากาศยานได้ทั้งหมด โดยมีได้มีการระบายออกนอกพื้นที่ ยกเว้นในกรณีที่ฝนตกหนัก (Return Period 10 ปี) อาจมี

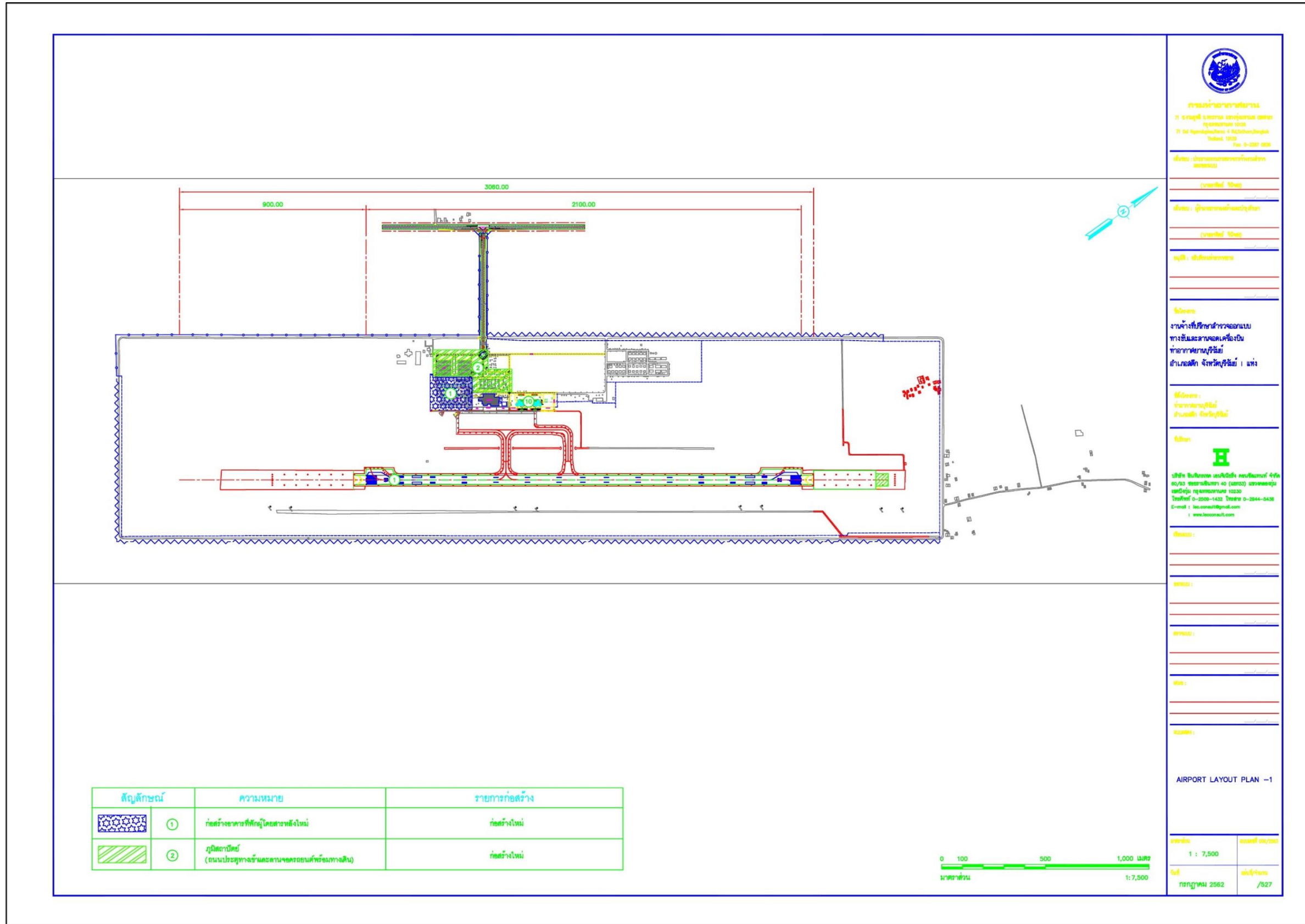
ปริมาณน้ำจากรางระบายน้ำของท่าอากาศยานไหลออกนอกพื้นที่ท่าอากาศยาน 2 จุด คือ ด้านทิศเหนือของท่าอากาศยาน น้ำจะไหลลงสู่บ่อน้ำบ้านหนองไผ่ ซึ่งเป็นบ่อน้ำที่ใช้สำหรับการเกษตร และด้านทิศใต้ของท่าอากาศยาน น้ำจะไหลลงสู่บ่อน้ำบ้านโคกสุพรรณ ซึ่งเป็นบ่อน้ำดิบเพื่อทำการประปาหมู่บ้าน

อย่างไรก็ตาม ท่าอากาศยานบุรีรัมย์จะมีการปรับปรุงรางรับน้ำที่บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสารหลังเก่า คือ การปรับปรุงฝาดะแกรงเหล็กปิดรางรับน้ำ โดยปรับปรุงเป็นแผ่นเหล็กปิดรางรับน้ำ เพื่อบรรเทากลิ่นจากรางรับน้ำดังกล่าว

ตารางที่ 2.3.2-1 สรุปการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการท่าอากาศยานบุรีรัมย์

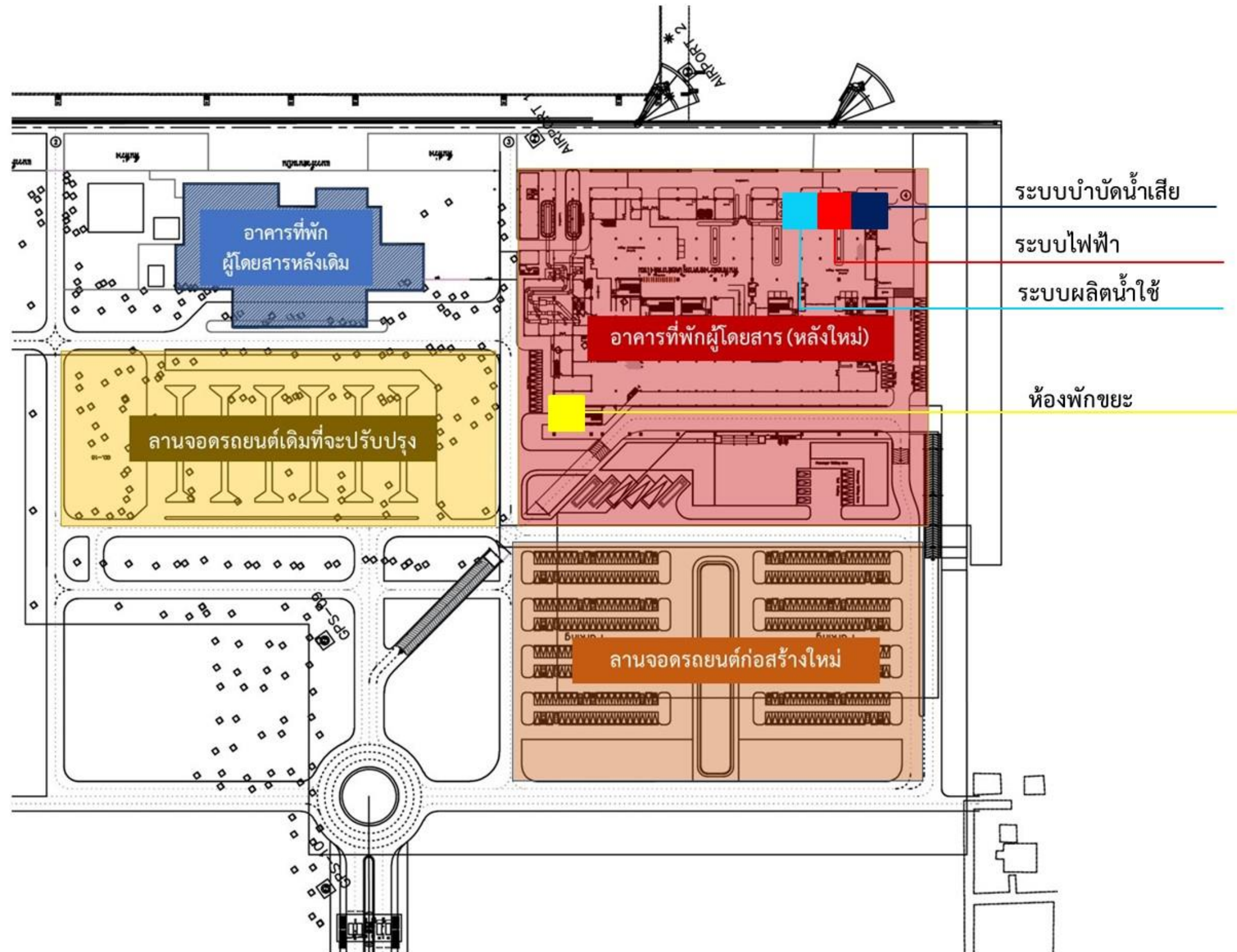
ลำดับ	รายการ	หน่วย	สภาพปัจจุบัน ปี 2563	การขอเปลี่ยนแปลง	การเปลี่ยนแปลง/เหตุผล
1	อาคารที่พักผู้โดยสาร (พื้นที่ใช้สอย)	ตรม.	3,800	ขอก่อสร้างที่พักอาคารผู้โดยสารหลังใหม่ ขนาดพื้นที่ใช้สอย 23,000 ตร.ม.	- ปัจจุบันอาคารที่พักผู้โดยสารมีพื้นที่ใช้สอย จำนวน 3,800 ตารางเมตร หลังจากอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่เปิดดำเนินการแล้ว ทางท่าอากาศยานบุรีรัมย์จะใช้อาคารที่พักผู้โดยสารเดิม เป็น อาคารสำหรับรับเสด็จและรับรองผู้โดยสารระดับ VIP - มีแผนพัฒนาก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ โดยอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 23,000 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นได้เป็น 1,000 คน/ชม. หรือประมาณ 8,000 คน/วัน (ข้อมูลตามการออกแบบอาคาร)
2	ระบบผลิตน้ำใช้ เพื่ออาคารที่พักผู้โดยสาร	แห่ง	มีอาคารผลิตน้ำประปา จำนวน 1 แห่ง ใช้น้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 3 บ่อ	เพิ่มน้ำประปาให้อาคารที่พักผู้โดยสาร หลังเดิมและอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ 400 ลบ.ม./วัน	- ปัจจุบันท่าอากาศยานบุรีรัมย์ใช้น้ำจากบ่อบาดาล สำหรับอาคารที่พักผู้โดยสาร จำนวน 3 บ่อ ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ที่อาคารผลิตน้ำประปาแล้วส่งมายังอาคารที่พักผู้โดยสารเดิม - มีแผนในการรับน้ำดิบจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสตึก ปริมาณ 400 ลบ.ม./วัน เพื่อรองรับอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ที่จะเพิ่มขึ้น*
3	ระบบบำบัดน้ำเสียที่ อาคารที่พักผู้โดยสาร (ความสามารถในการรองรับ น้ำเสีย)	ลบ.ม./วัน	24	120	- ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารที่พักผู้โดยสารเป็นระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ (Aerobic Treatment Tank) สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 24 ลบ.ม./วัน - มีแผนก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ เป็นระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ (Aerobic Treatment Tank) สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 120 ลบ.ม./วัน
4	ห้องพักขยะที่อาคารที่พักผู้โดยสาร หลังใหม่	แห่ง (ตร.ม.)	มีอาคารพักขยะ จำนวน 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ 32 ตร.ม. สามารถรองรับ ปริมาณขยะได้ 24 ลบ.ม.	ขอสร้างเพิ่มอีก 2 ห้อง ขนาดพื้นที่รวม 36 ตร.ม. สามารถรองรับ ปริมาณขยะได้ 54 ลบ.ม.	- ปัจจุบันมีอาคารพักขยะ ขนาดพื้นที่ 32 ตร.ม. อยู่ที่บ้านบริเวณใกล้เคียงเดิมจำนวน 1 แห่ง สามารถรองรับปริมาณขยะ ได้ประมาณ 24 ลบ.ม. - มีแผนการก่อสร้างห้องพักขยะที่อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ จำนวน 2 ห้อง ขนาดพื้นที่ห้องละ 18 ตร.ม. รวมขนาดพื้นที่ ทั้ง 2 ห้องแล้วมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 36 ตร.ม. สามารถรองรับปริมาณขยะเพิ่มขึ้น 54 ลบ.ม. ดังนั้นทำให้ท่าอากาศยานสามารถ รองรับปริมาณขยะได้ทั้งสิ้น 78 ลบ.ม.
5	ระบบไฟฟ้าที่อาคารที่พักผู้โดยสาร หลังใหม่	แห่ง	ปัจจุบันท่าอากาศยานบุรีรัมย์ได้รับ ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขา อ.สตึก	เพิ่มหม้อแปลง 1 แห่ง 2 ชุด ที่อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่	- ปัจจุบันท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาสตึก โดยจ่ายเป็นกระแสไฟฟ้าแรงสูง - จากแผนที่มีการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ มีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 2,000 KVA 2 ชุด พร้อมทั้งติดตั้ง เครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง 1 เครื่อง ภายในอาคาร
6	จำนวนและ ขนาดพื้นที่ลานจอดรถ	ตร.ม. (คัน)	7,058.49 ตร.ม. (192 คัน)	ขอสร้างที่จอดรถเพิ่ม 3 แห่ง มีขนาดพื้นที่ รวม 7,233.816 ตร.ม. สามารถจอดรถได้ 338 คัน เมื่อรวมกับลานจอดรถเดิมแล้ว มีเพิ่มรวม 14,292.306 ตร.ม. สามารถจอดรถได้ 530 คัน	- ปัจจุบันมีที่จอดรถ จำนวน 1 แห่ง มีขนาดพื้นที่ 7,058.49 ตร.ม. สามารถจอดรถได้ 192 คัน - มีแผนก่อสร้างที่จอดรถเพิ่มขึ้นอีก 3 แห่ง มีขนาดพื้นที่รวม 7,233.816 ตร.ม. สามารถจอดรถได้ 338 คัน ซึ่งเมื่อรวมกับลานจอดรถ เดิมที่จะปรับปรุง มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 14,292.306 ตร.ม. สามารถจอดรถได้ทั้งสิ้น 530 คัน

หมายเหตุ \* หนังสือยืนยันการวางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปาเชื่อมต่อกับระบบประปาในท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ดังแสดงในภาคผนวก ก3



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

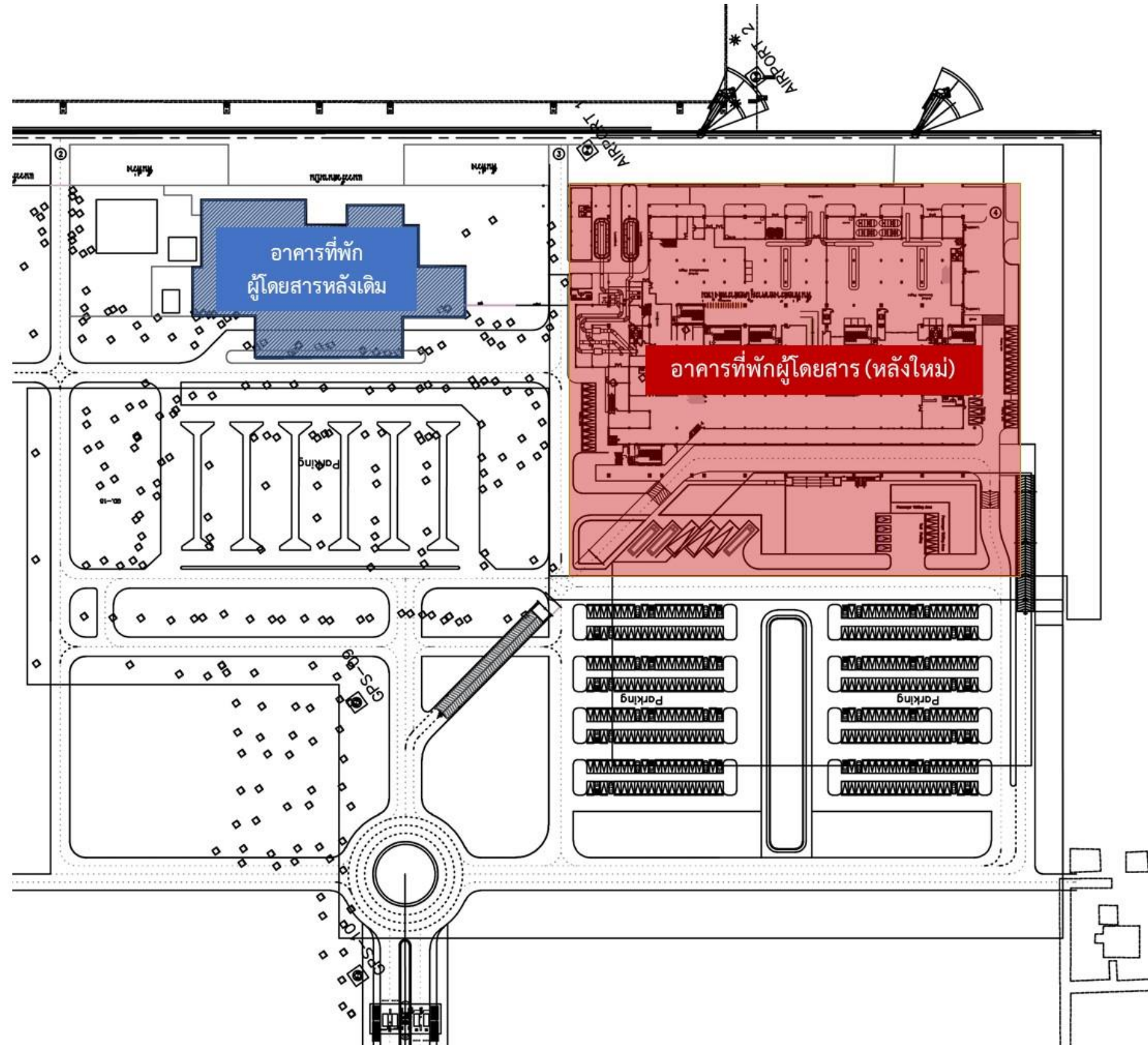
รูปที่ 2.3.2-1 ผังพัฒนาท่าอากาศยานบุรีรัมย์



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.2-1 ผังพัฒนาท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (ต่อ)





รูปที่ 2.3.2-2 อาคารที่พักผู้โดยสารหลังเดิมจะใช้สำหรับรับเสด็จหรือรับรองบุคคลสำคัญ

### 2.3.3 อาคารผู้โดยสารหลังใหม่

ก่อสร้างอาคารผู้โดยสารหลังใหม่ เป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร 23,000 ตร.ม. ดังแสดงในตารางที่ 2.3.3-1 และรูปที่ 2.3.3-1 สามารถรองรับผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่งได้ 1,000 คน/ชม. หรือประมาณ 8,000 คน/วัน (ข้อมูลตามการออกแบบอาคาร) อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ประกอบด้วย

- พื้นที่ชั้น 1 - โถงทางเข้า-ออก อาคาร
- โถงผู้โดยสารขาเข้าสำหรับเที่ยวบินระหว่างประเทศรวมทั้งพื้นที่สำหรับตรวจคนเข้าเมือง
  - โถงผู้โดยสารขาเข้าสำหรับเที่ยวบินภายในประเทศ
  - ห้องพักรับรอง
  - ห้องสำนักงาน
  - พื้นที่เช่าสำหรับร้านค้า
  - ห้องปฐมพยาบาล
  - ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า หม้อแปลงและเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง
  - ห้องควบคุมระบบกล้องวงจรปิด
  - ห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่
  - ห้องเครื่องระบบสายพานสำหรับขนถ่ายกระเป๋าและสัมภาระ
  - ห้องควบคุมระบบปรับอากาศ ถังเก็บน้ำดี ห้องปั๊ม ถังเก็บน้ำดับเพลิง ห้องสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย
  - ห้องน้ำส่วนของผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ
  - ห้องน้ำส่วนของผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ
  - ห้องน้ำของโถงทางเข้า-ออกอาคาร ที่ชั้น 1
- พื้นที่ชั้น 2 - โถงทางเข้า-ออก อาคาร
- ส่วนพื้นที่สำหรับเคาร์เตอร์ตรวจบัตรผู้โดยสาร
  - ห้องสำหรับขายตั๋วเดินทางของสายการบินต่างๆ
  - โถงสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศรวมทั้งพื้นที่สำหรับตรวจหนังสือเดินทาง
  - ห้องรับรอง ห้องพักเจ้าหน้าที่
  - ห้องควบคุมระบบปรับอากาศ
  - พื้นที่เช่าสำหรับร้านค้า
  - ห้องเครื่อง
  - ห้องสำหรับตรวจกระเป๋าผู้โดยสารเดินทางทั้งระหว่างประเทศและภายในประเทศ
  - ห้องน้ำสำหรับโถงผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ
  - ห้องน้ำสำหรับโถงผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ
  - ห้องน้ำสำหรับโถงทางเข้า-ออก อาคารที่ชั้น 2

### ตารางที่ 2.3.3-1 พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่

ลำดับที่	รายละเอียด	พื้นที่ใช้สอย(ตร.ม.)
1	ชั้นที่ 1	10,596.95
	ส่วนผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ	2,500
	ส่วนผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	1,065
	พื้นที่ใช้สอยอื่นๆ	7,031.95
2	ชั้นที่ 2	10,828.25
	ส่วนผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	1,500
	ส่วนผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ	2,875
	พื้นที่ใช้สอยส่วนอื่นๆ	6,453.25
3	ชั้นดาดฟ้า	1,574.80
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารที่พักผู้โดยสารใหม่	23,000.00

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

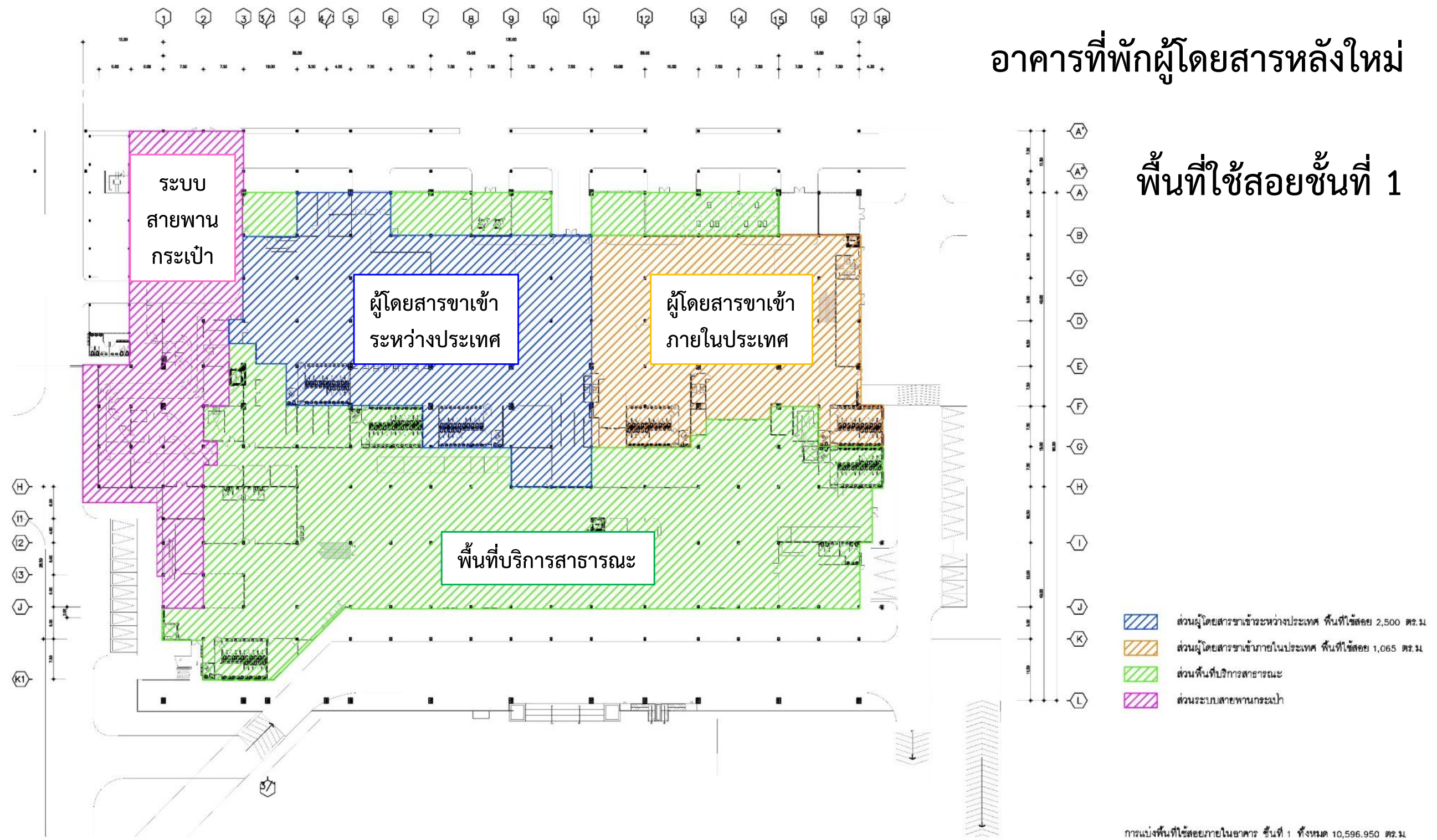
#### • แนวคิดการออกแบบอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่

การก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ได้กำหนดให้สามารถรองรับปริมาณผู้โดยสารระหว่างประเทศและภายในประเทศ 1,000 คนต่อชั่วโมง เพื่อยกระดับให้เป็นสนามบินศุลกากร กล่าวคือ สามารถให้บริการแก่เที่ยวบินระหว่างประเทศด้วย จึงมีความจำเป็นจะต้องสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ หรือขยายต่อเติมอาคารเดิมให้มีพื้นที่พอเพียงและสามารถตอบสนองต่อความต้องการ เช่น

- การเพิ่มขึ้นของผู้โดยสาร Low cost Airlines อย่างต่อเนื่อง
- การรักษาความปลอดภัย (Security Screening) ที่เข้มงวดมากขึ้น เพื่อเป็นสนามบินศุลกากร
- คุณภาพในการให้บริการ ซึ่งรวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีพื้นที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้บริหารเที่ยวบินระหว่างประเทศ

เมื่อพิจารณาถึงโครงสร้าง และ Layout ของอาคารที่พักผู้โดยสารเดิมแล้ว เห็นว่าไม่เหมาะสมที่จะกำหนดให้เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของอาคารหลังใหม่ กล่าวคือ จะสร้างอาคารหลังใหม่เพื่อให้บริการแก่ผู้โดยสารโดยเฉพาะ และปรับปรุงอาคารปัจจุบันให้เป็นที่พักทำการของส่วนราชการต่าง ๆ เช่น ที่ทำการของกรมท่าอากาศยาน และใช้เป็นอาคารรับเสด็จ อาคารที่พักผู้โดยสารระดับ VIP และผู้โดยสารจากเครื่องบินส่วนตัว อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ออกแบบเป็นอาคารที่ทันสมัย 2 ชั้น มีสะพานเทียบเครื่องบิน มีหน่วยงานด้านศุลกากร และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการรองรับผู้โดยสารต่างประเทศและภายในประเทศ ลักษณะอาคารดังแสดงในรูปที่ 2.3.3-2

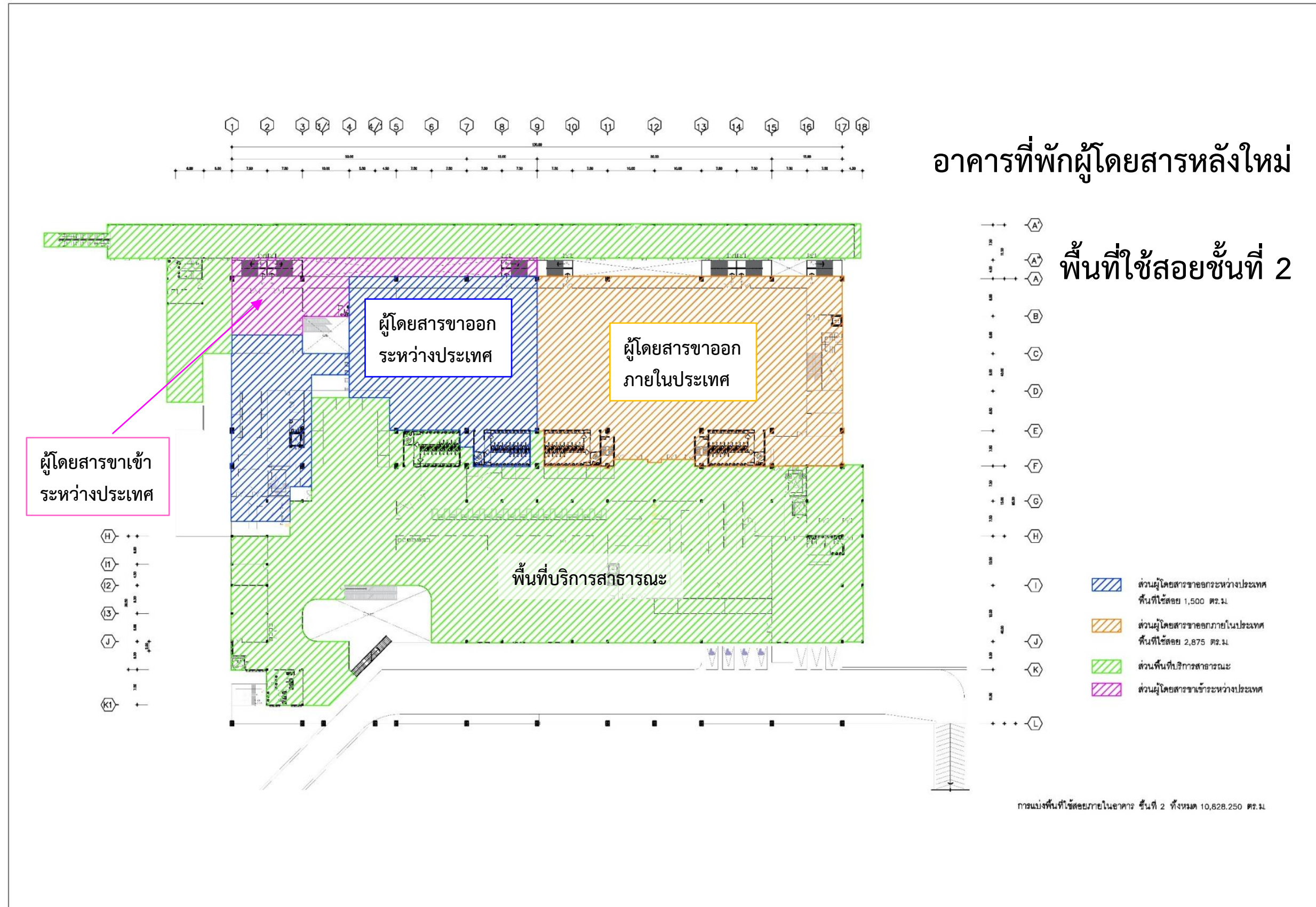




ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.3-1 พื้นที่ใช้สอยอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่



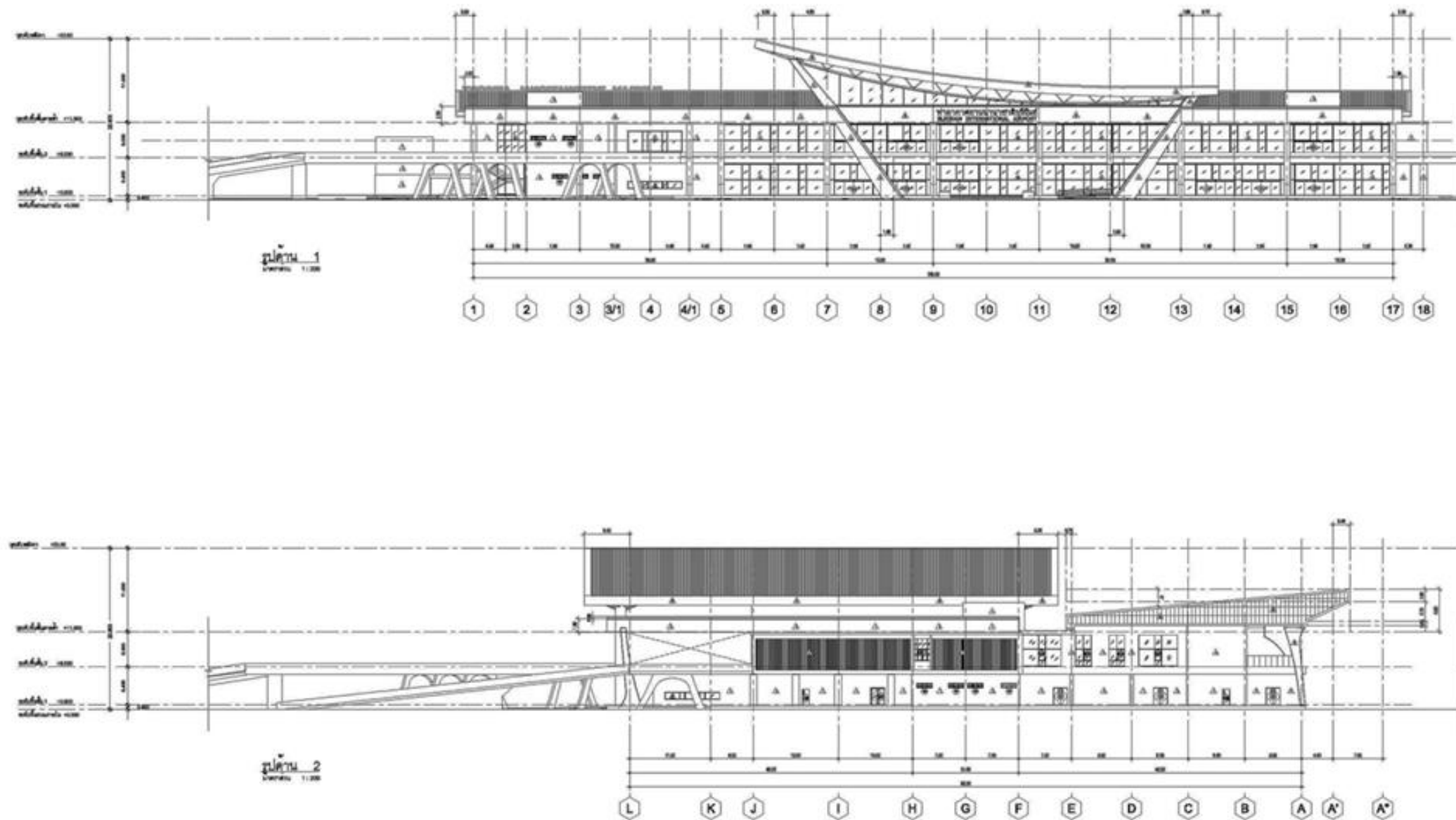


ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.3-1 พื้นที่ใช้สอยอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)

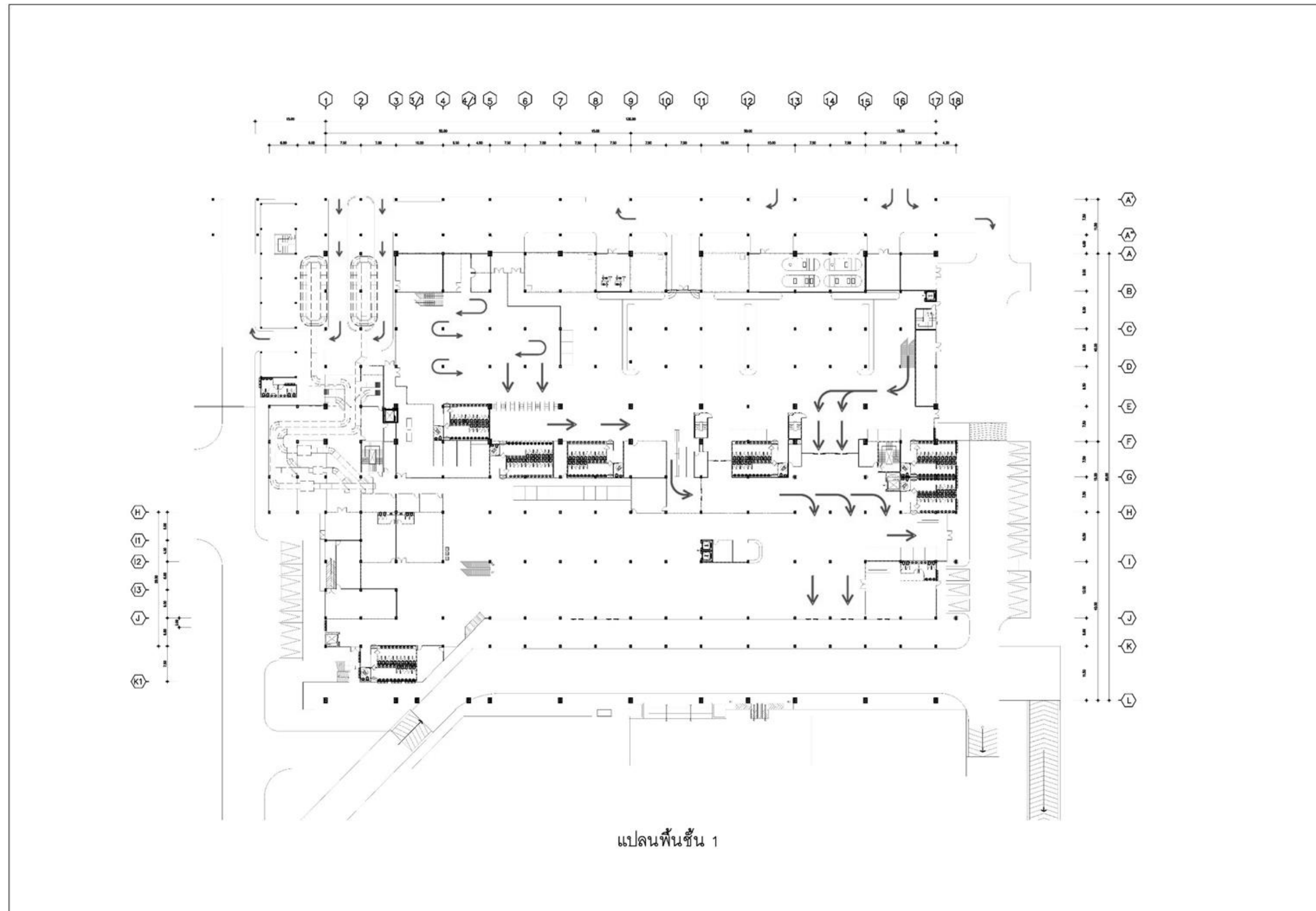


## อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่



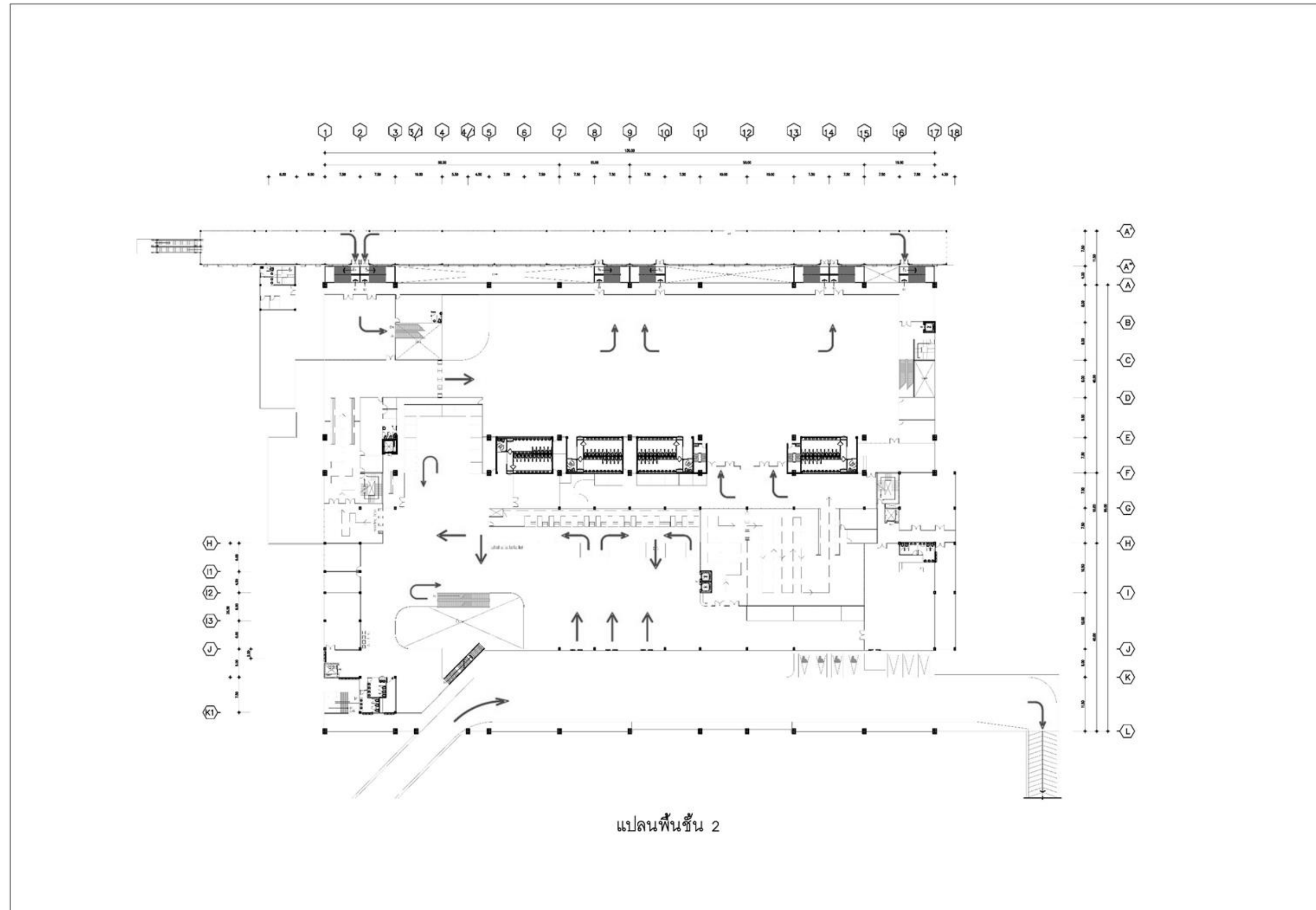
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.3-1 พื้นที่ใช้สอยอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)



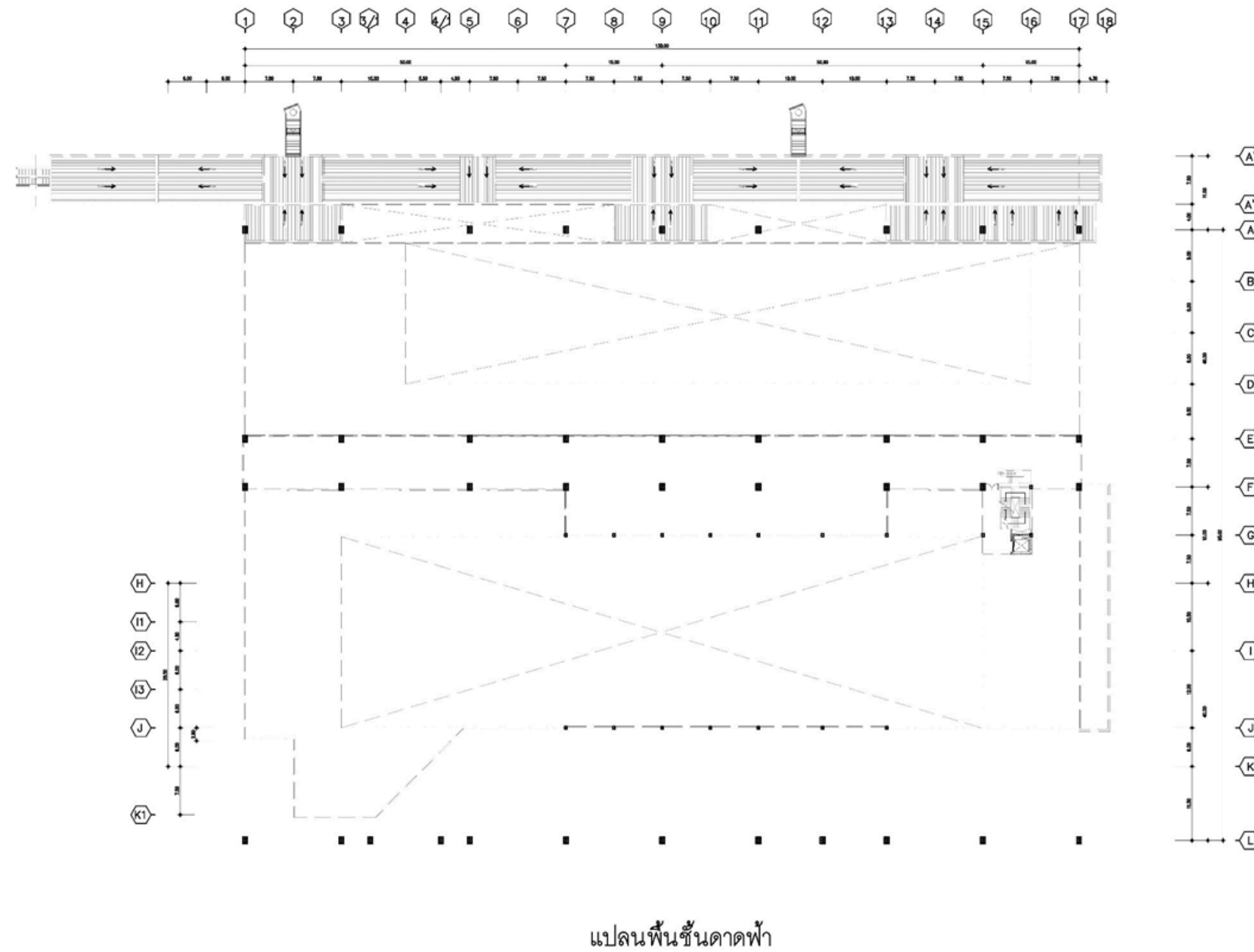
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.3-2 รูปแบบอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่



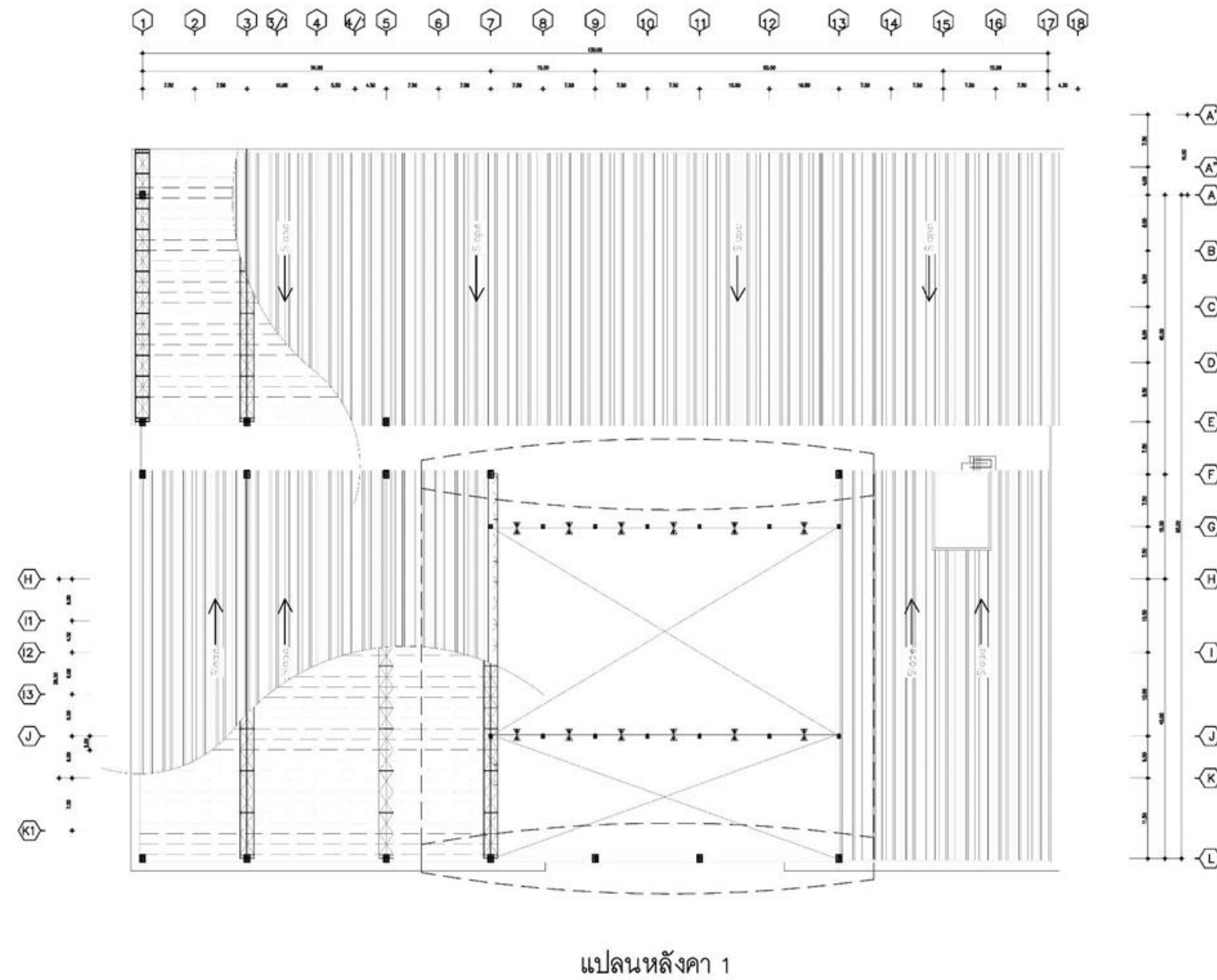
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.3-2 รูปแบบอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)



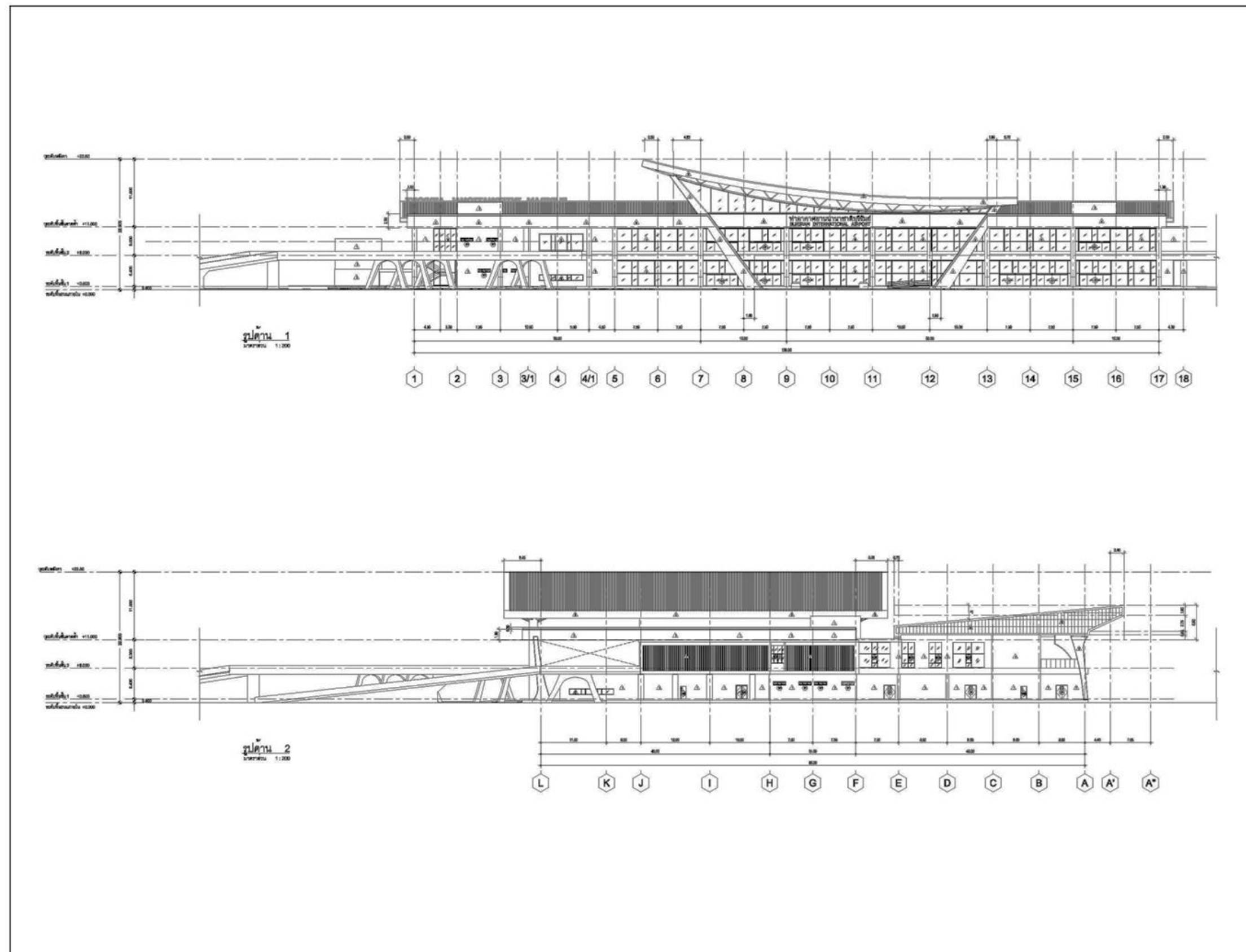
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.3-2 รูปแบบอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)



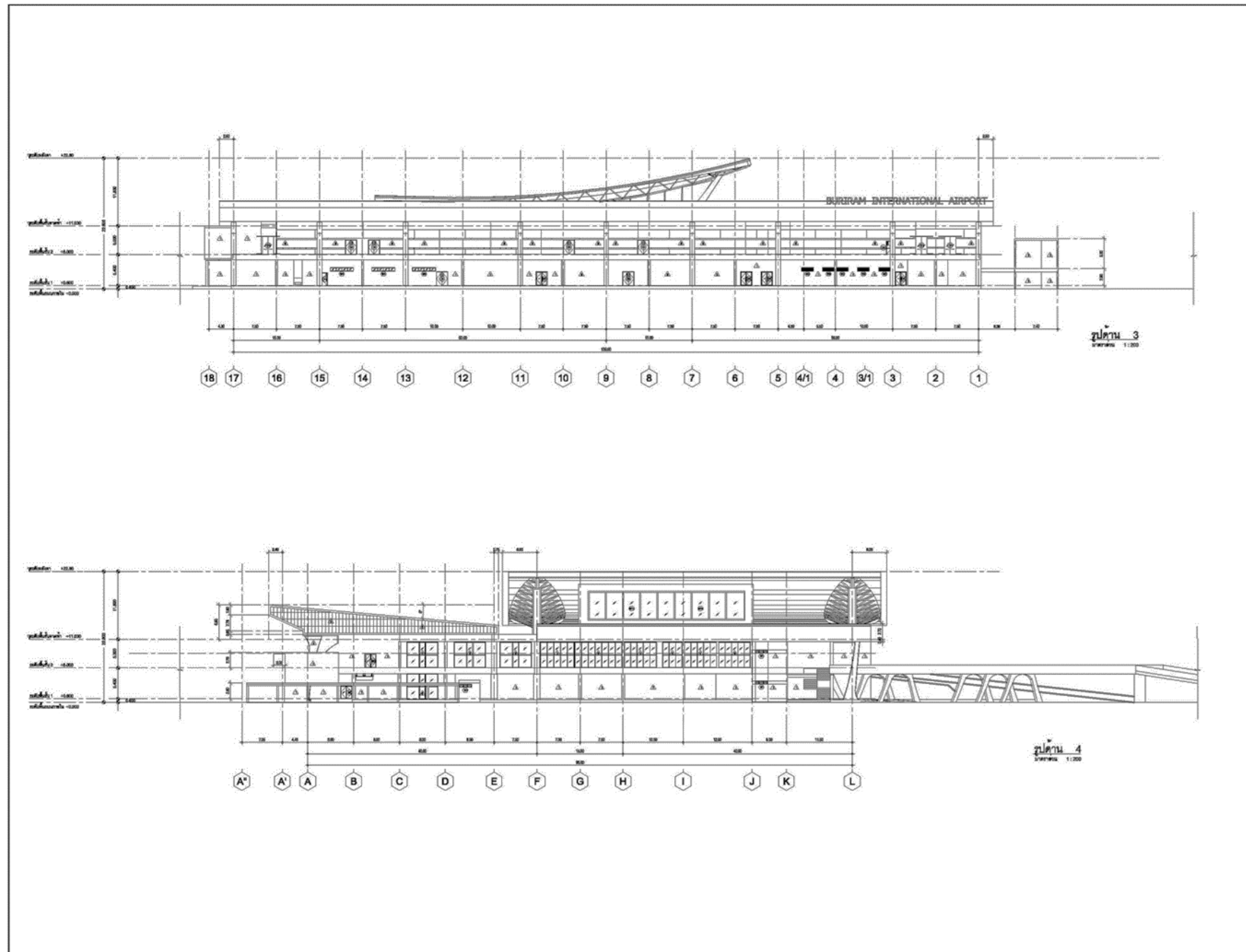
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.3-2 รูปแบบอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

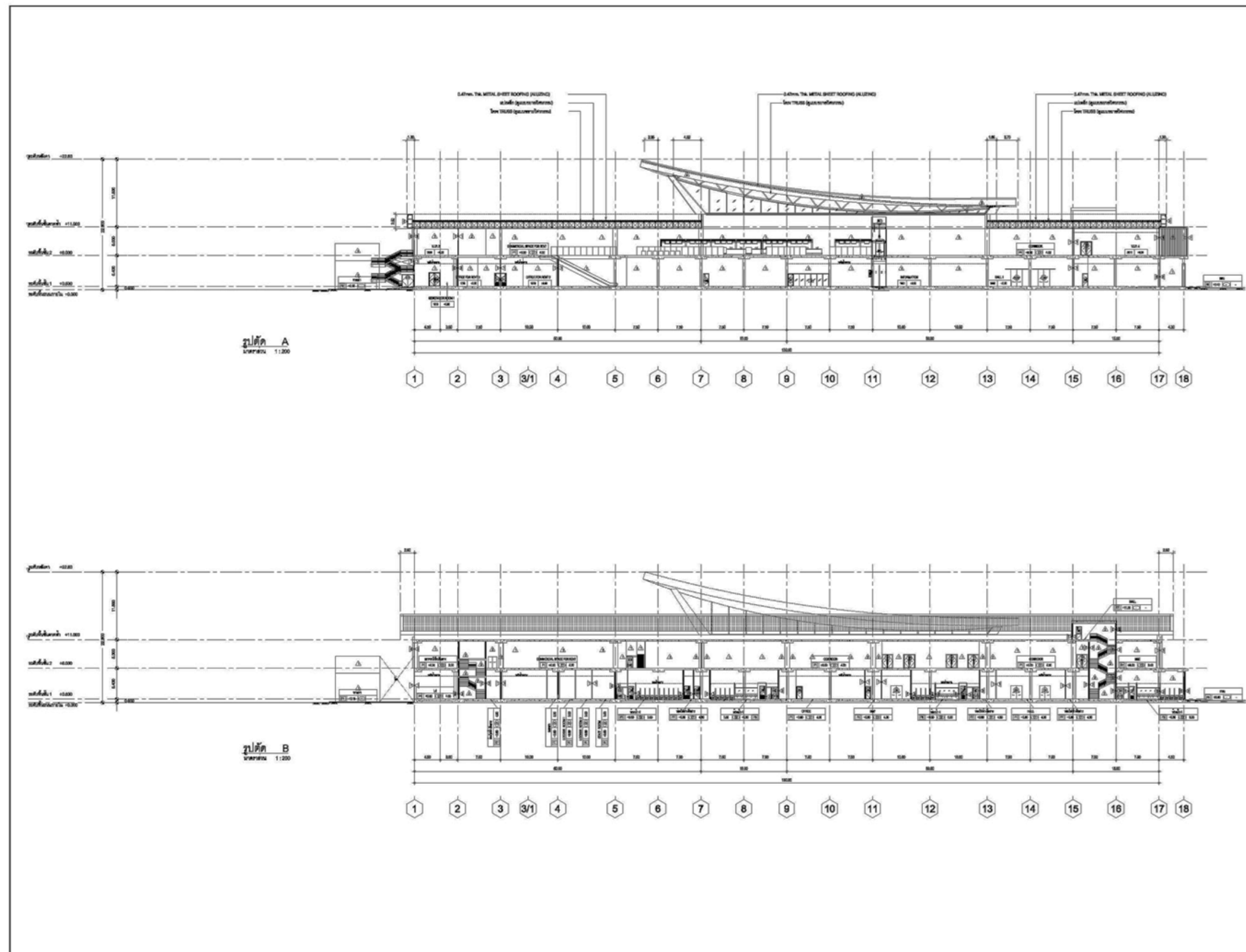
รูปที่ 2.3.3-2 รูปแบบอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

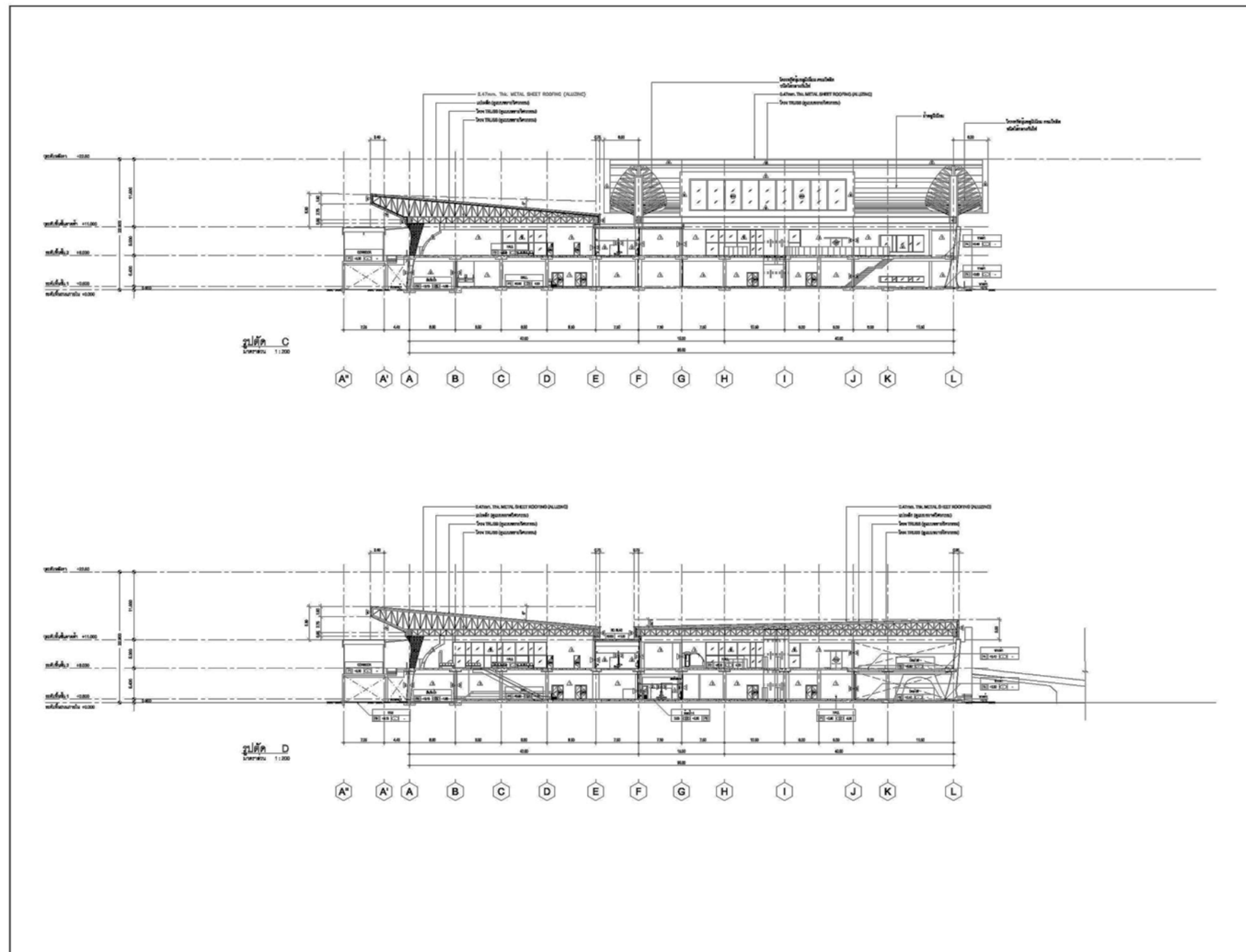
รูปที่ 2.3.3-2 รูปแบบอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)





ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.3-2 รูปแบบอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)



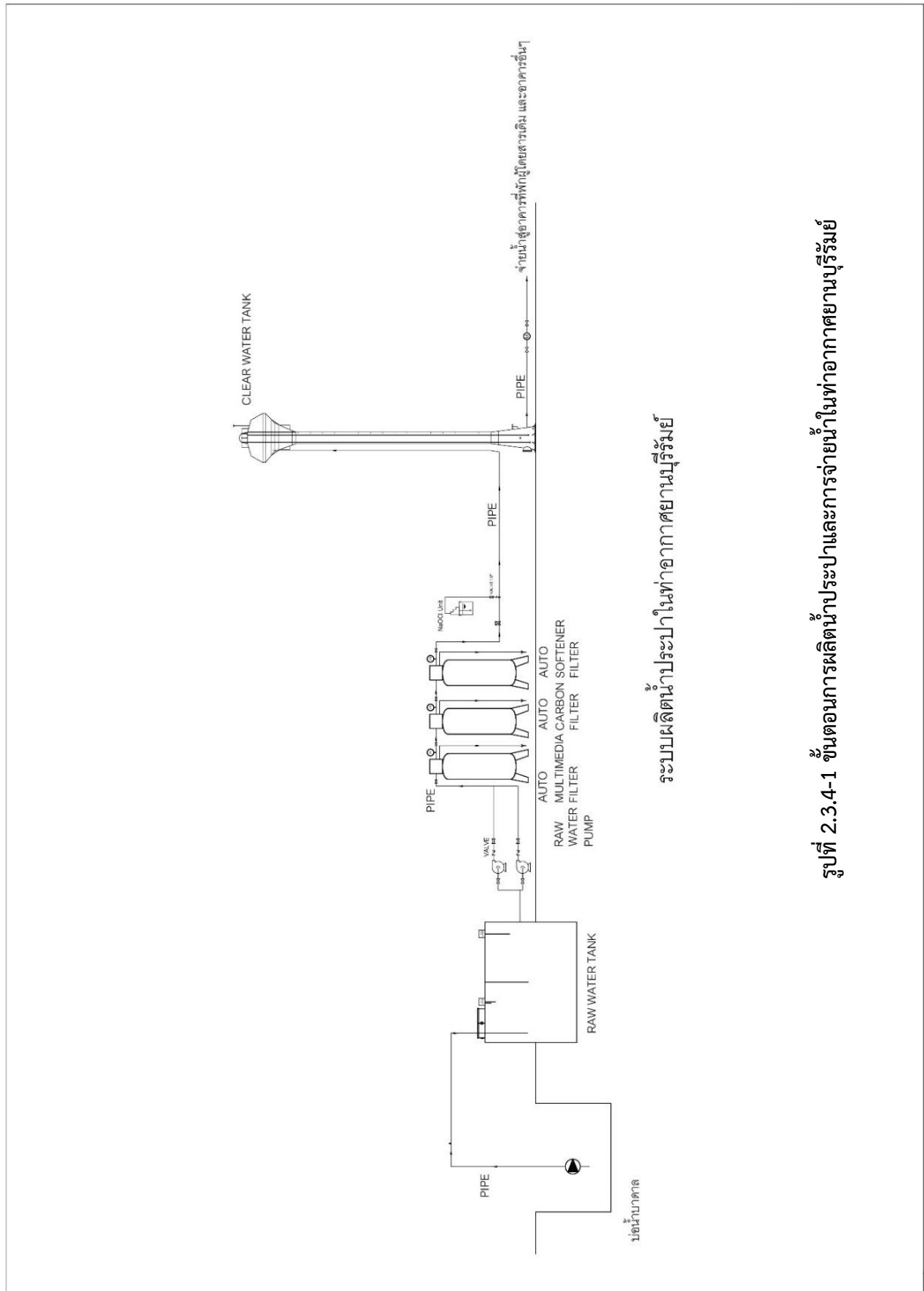
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.3-2 รูปแบบอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)

### 2.3.4 การเพิ่มระบบผลิตน้ำใช้สำหรับอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่

ปัจจุบันอาคารที่พักผู้โดยสารเดิม ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ใช้น้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 3 บ่อ สามารถผลิตน้ำประปาได้ 180 ลบ.ม./วัน (60 ลบ.ม./บ่อ/วัน) อาคารผลิตน้ำประปาตั้งอยู่บริเวณอาคารศูนย์เครื่องมือกล โดยน้ำที่ได้รับจากการสูบน้ำบาดาลจะสูบเข้าเก็บในบ่อกอนกรีต ขนาด 200 ลบ.ม. จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากบ่อกอนกรีตโดยปั้มน้ำผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบถังกรองทราย ถังกรองบรรจุสาร Anthracite และถังกรองบรรจุสาร Anthracite Carbon พร้อมทั้งเติมคลอรีนเพื่อกำจัดเชื้อโรค หลังจากเติมสารคลอรีนแล้วน้ำจะถูกส่งไปเก็บไว้ที่ถังสูงขนาด 20 ลบ.ม. ดังแสดงในรูปที่ 2.3.4-1 เพื่อนำจ่ายเข้าสู่ระบบท่อน้ำประปาของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ดังแสดงในรูปที่ 2.3.4-2

ในระยะดำเนินการอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ตามการออกแบบปริมาณน้ำใช้เท่ากับ 116.45 ลบ.ม./วัน มีการติดตั้งถังเก็บน้ำใต้อาคารขนาด 295 ลบ.ม. เพื่อใช้จัดเก็บและสำรองน้ำใช้สำหรับผู้มาใช้บริการ รวมทั้งใช้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ สามารถสำรองการใช้น้ำประปาของอาคารที่พักผู้โดยสาร 2.53 วัน ตำแหน่งถังเก็บน้ำใช้ ดังแสดงในรูปที่ 2.3.4-3 และระบบการจ่ายน้ำใช้ของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 2.3.4-4 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข1



รูปที่ 2.3.4-1 ขั้นตอนการผลิตน้ำประปาและการจ่ายน้ำในท่าอากาศยานบุรีรัมย์

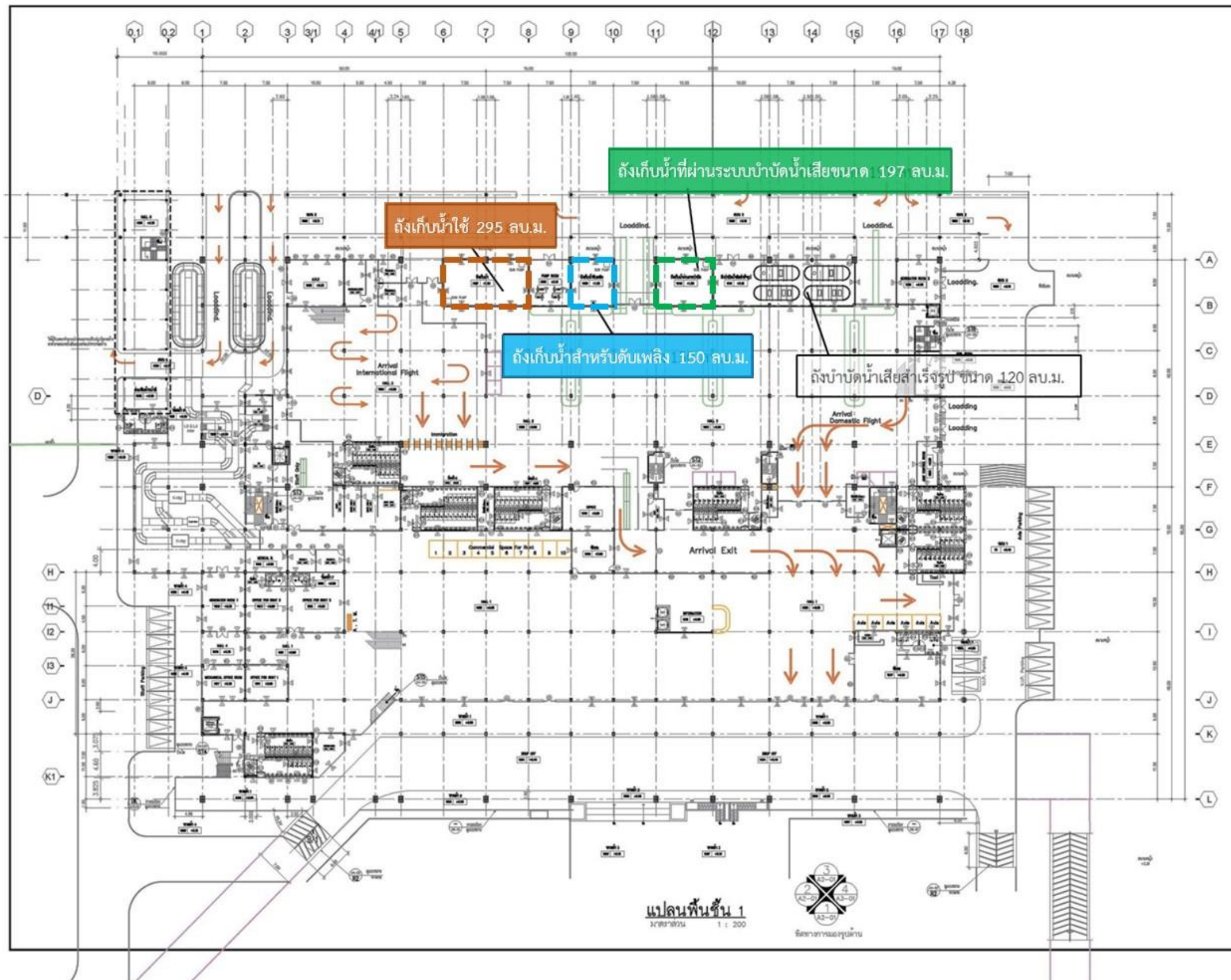




ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

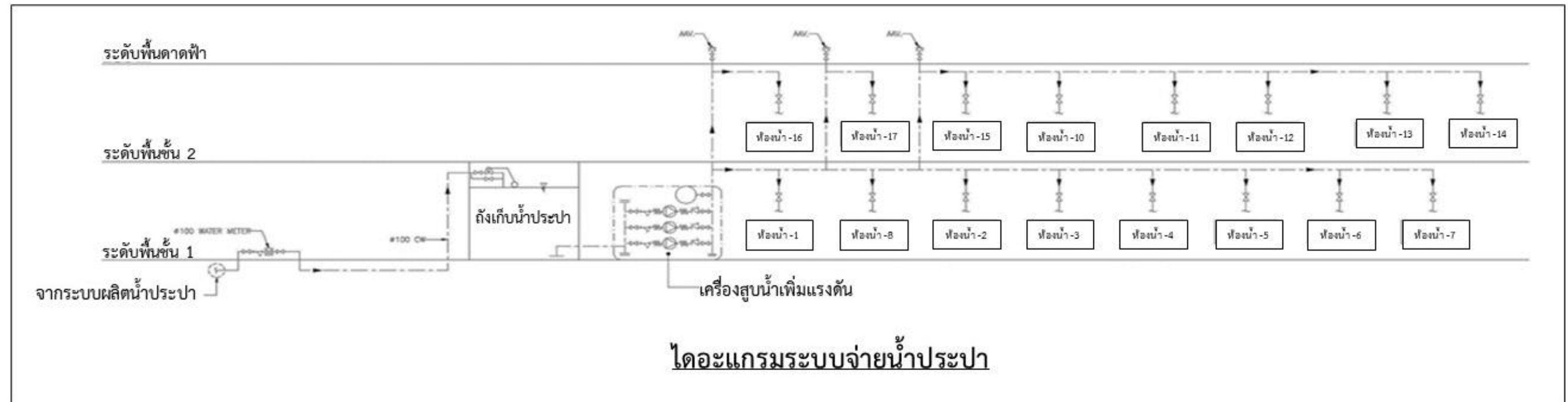
รูปที่ 2.3.4-2 ระบบแสดงการจ่ายน้ำประปาภายในท่าอากาศยานบุรีรัมย์





ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.4-3 ตำแหน่งถังเก็บน้ำใช้



รูปที่ 2.3.4-4 ระบบจ่ายน้ำใช้ของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่



### 2.3.5 การก่อสร้างระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ การระบายน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง

ในระยะดำเนินการ 10 ปี ข้างหน้า (ปี 2575) คาดว่าจะมีปริมาณผู้มาใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ สูงสุด จำนวน 2,329 คน/วัน ดังนั้น จะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 93.16 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจาก ท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe) และท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe) จากห้องน้ำในอาคารจะแยกออกจากกันแต่ใช้ ท่ออากาศ (Vent Pipe) ร่วมกัน มีรายละเอียดดังนี้

- ท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe) จะรับน้ำจากโถส้วมและโถปัสสาวะของอาคารแล้วระบายไปยัง ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเพื่อทำการบำบัดต่อไป
- ท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe) จะรับน้ำจากอ่างล้างหน้า ช่างระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain) ในห้องน้ำของอาคารจะถูกระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเพื่อไปทำการบำบัดต่อไป
- ท่อน้ำทิ้งจากห้องครัว (Kitchen Waste Pipe) จะรับน้ำจาก Sink และครัวของห้องโภชนาการ และจะถูกระบายไปยังบ่อดักไขมัน (Grease Trap) ของอาคารก่อนระบายต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของ อาคารเพื่อทำการบำบัดต่อไป

โดยน้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแต่ละชุด โดยจะไหลเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอน (Separation Chamber) ก่อนที่จะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศหลัก (Aeration Chamber) และเข้าสู่ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) โดยตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับเข้าสู่ส่วน เติมอากาศทันที สำหรับตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังส่วนแยกกากตะกอน สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าบ่อดักน้ำต้นไม้ม เพื่อให้น้ำทิ้งบางส่วนมารดน้ำต้นไม้ ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของอาคารที่พักผู้โดยสารเดิมและอาคาร ที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ในช่วงแรกที่มีปริมาณน้ำเสียน้อย น้ำเสียจะปล่อยลงสู่ รางระบายน้ำรูปตัวยูที่ปิดด้วยฝาตะแกรงเหล็กเป็นการชั่วคราวและจะทำการปิดช่องตะแกรงด้วย Steel Plate บริเวณหน้าทางเข้าอาคารที่พักผู้โดยสาร (ป้องกันกลิ่น) ส่วนในระยะยาวทางท่าอากาศยาน มีแผนที่จะวางท่อระบายน้ำทิ้งโดยรอบอาคารที่พักผู้โดยสารทั้ง 2 แห่ง เพื่อรับน้ำเสียลงท่อระบาย จากนั้น จะปล่อยลงสู่รางระบายน้ำเปิดริมถนนลงสู่บ่อบำบัดน้ำที่จะดำเนินการก่อสร้างใน งบประมาณปี 2564 ดังแสดงในรูปที่ 2.3.5-1 ทั้งนี้ ท่าอากาศยานบุรีรัมย์จัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 2 ชุด แบบถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักผู้โดยสารหลัง ใหม่ให้เพียงพอ ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ดังแสดงในรูปที่ 2.3.5-2 และรูปที่ 2.3.5-3

ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ (Aerobic Treatment Tank) จำนวน 2 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 120 ลบ.ม./วัน (สามารถรองรับน้ำเสียได้ชุดละ 60 ลบ.ม./วัน) หลักการทำงานของถังบำบัดน้ำเสียชนิดบำบัดเติมอากาศเป็นแบบถังแยกที่ประกอบด้วย (1) ส่วนเกราะ (2) ส่วนบำบัดไร้อากาศ (3) ส่วนตกตะกอน ดังแสดงในรูปที่ 2.3.5-4 มีรายละเอียดดังนี้

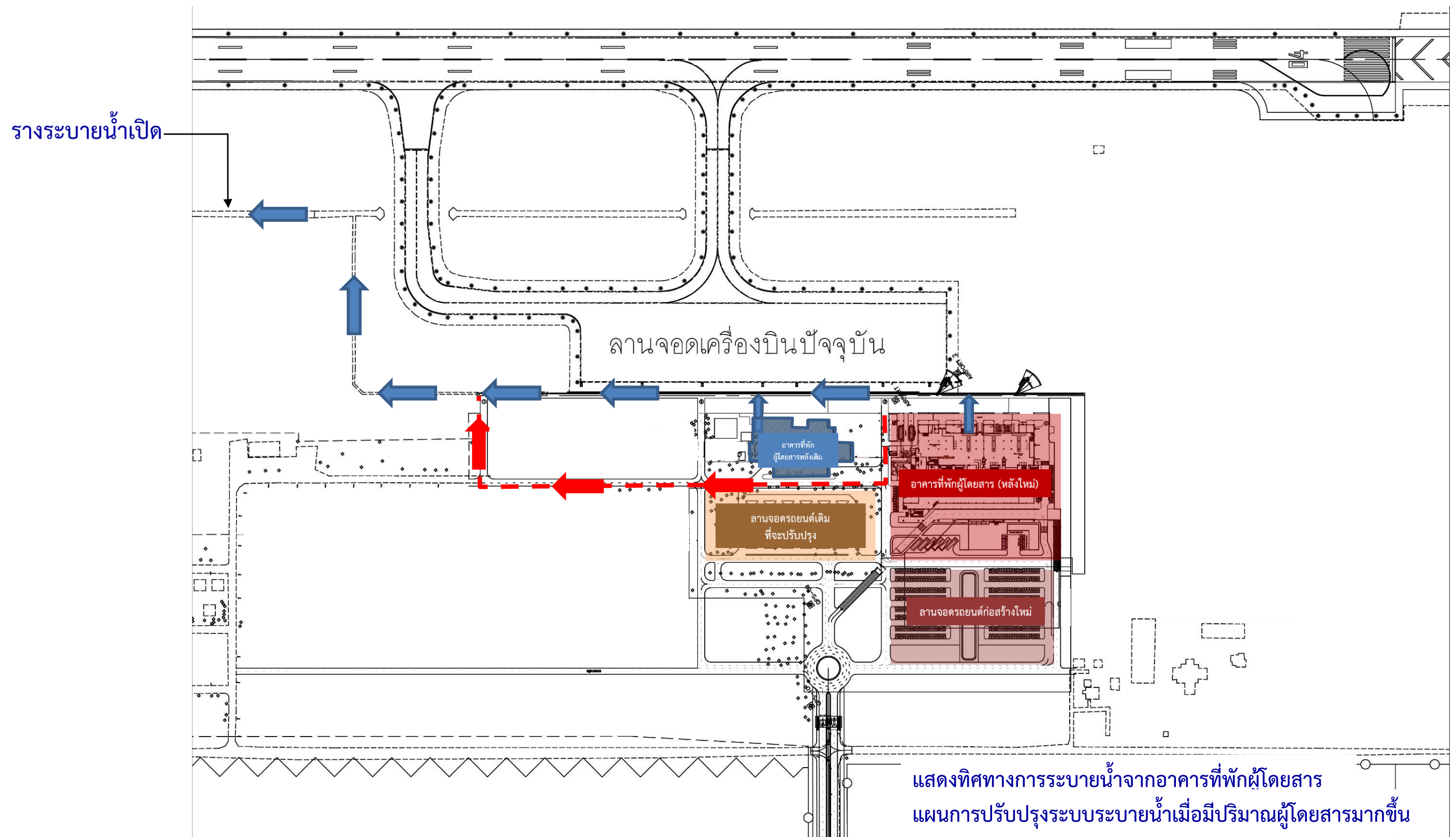
ส่วนที่ 1 ส่วนแยกกากตะกอน (Seption Zone) อาศัยหลักการตกตะกอน และ การย่อยสลาย สารอินทรีย์ โดยการแยกตัวเองของแข็งที่ปนอยู่ในน้ำทิ้งและการย่อยสลายตะกอนจมและตะกอนลอย (Digestion Of Sludge And Scum ) โดยแบคทีเรียที่อยู่กันถึงและภายในถัง ตามขบวนการย่อยสลายแบบ ไร้อากาศเกิดก๊าซมีเทน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไฮโดรเจน เซลล์ใหม่ น้ำ ความร้อน ปุ๋ย จนกระทั่งเหลือตะกอนส่วนน้อยที่จะแปรสภาพเป็นกากตะกอนคงตัวที่ไม่ย่อยสลายอีกต่อไป

ส่วนที่ 2 กรองสัมผัสแบบเติมอากาศ (Fixed Film Aeration Zone) เป็นส่วนที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ แบบเติมอากาศ ภายในส่วนนี้จะมีตัวกลาง( Bio cell) เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศ(aerobic Bacteria) จะบำบัดน้ำ ที่ผ่านจาก Septic Zone เพื่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพให้มีประสิทธิภาพ

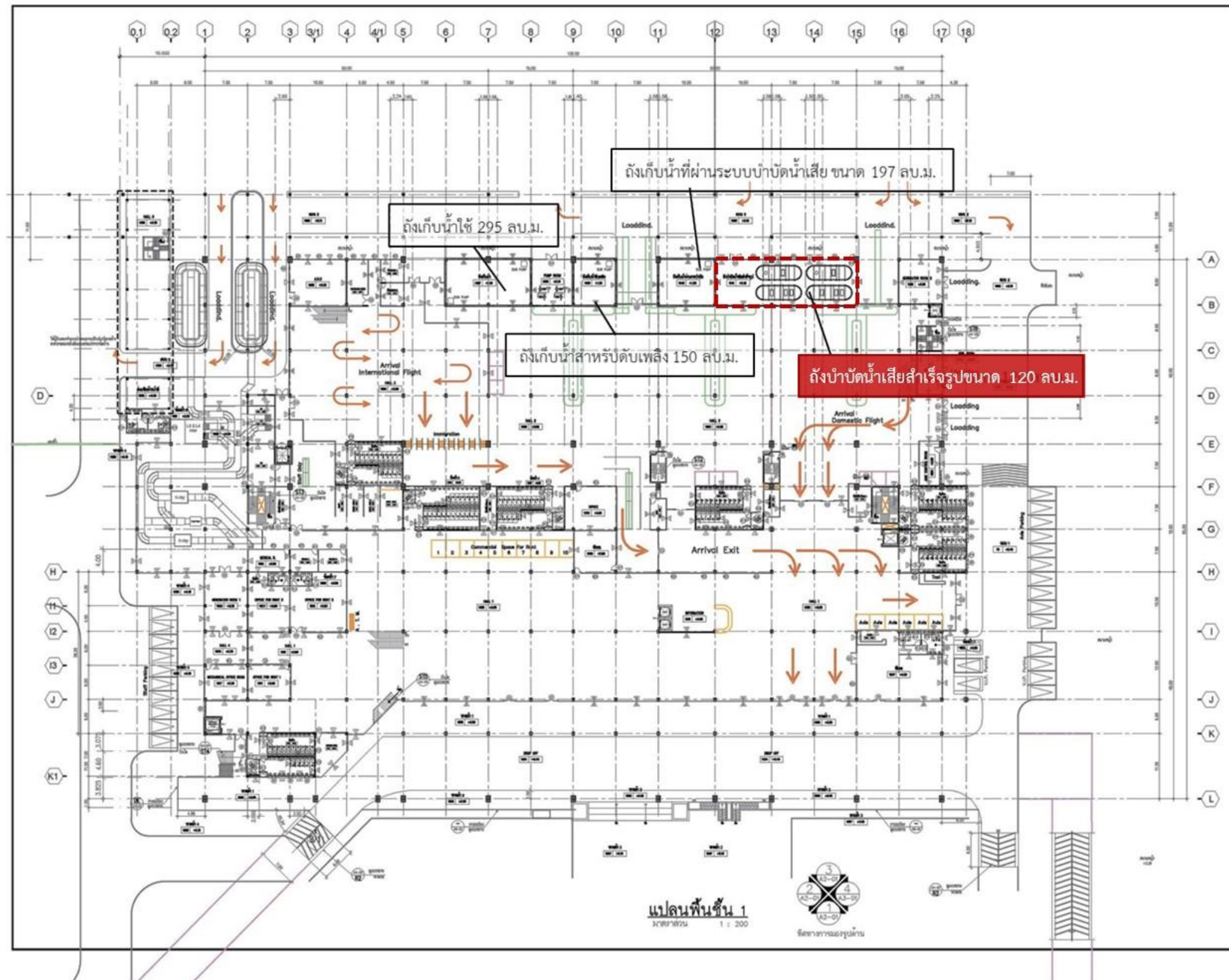
ดียิ่งขึ้น ในส่วนนี้จะมีประสิทธิภาพในการบำบัดถึง 80-85% น้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดีต่ำ สามารถปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะได้

ส่วนที่ 3 ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Zone) หลักการทำงานของส่วนตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้วให้น้ำใส น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศ จะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย แล้วจึงไหลมายังบ่อตกตะกอน ตะกอนแบคทีเรียจะถูกแยกตัวออกจากน้ำโดยน้ำหนักตัวของตัวมันเอง ตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบมาเก็บไว้ที่บ่อกักเก็บตะกอนโดยใช้ Submersible Centrifugal Pump สำหรับน้ำใสจะไหลลงสู่บ่อน้ำใสต่อไป

อนึ่ง ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ตัวเลขปริมาณน้ำเสียสูงสุดตามที่ผู้ออกแบบกำหนด โดยมีรายละเอียดการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ข1

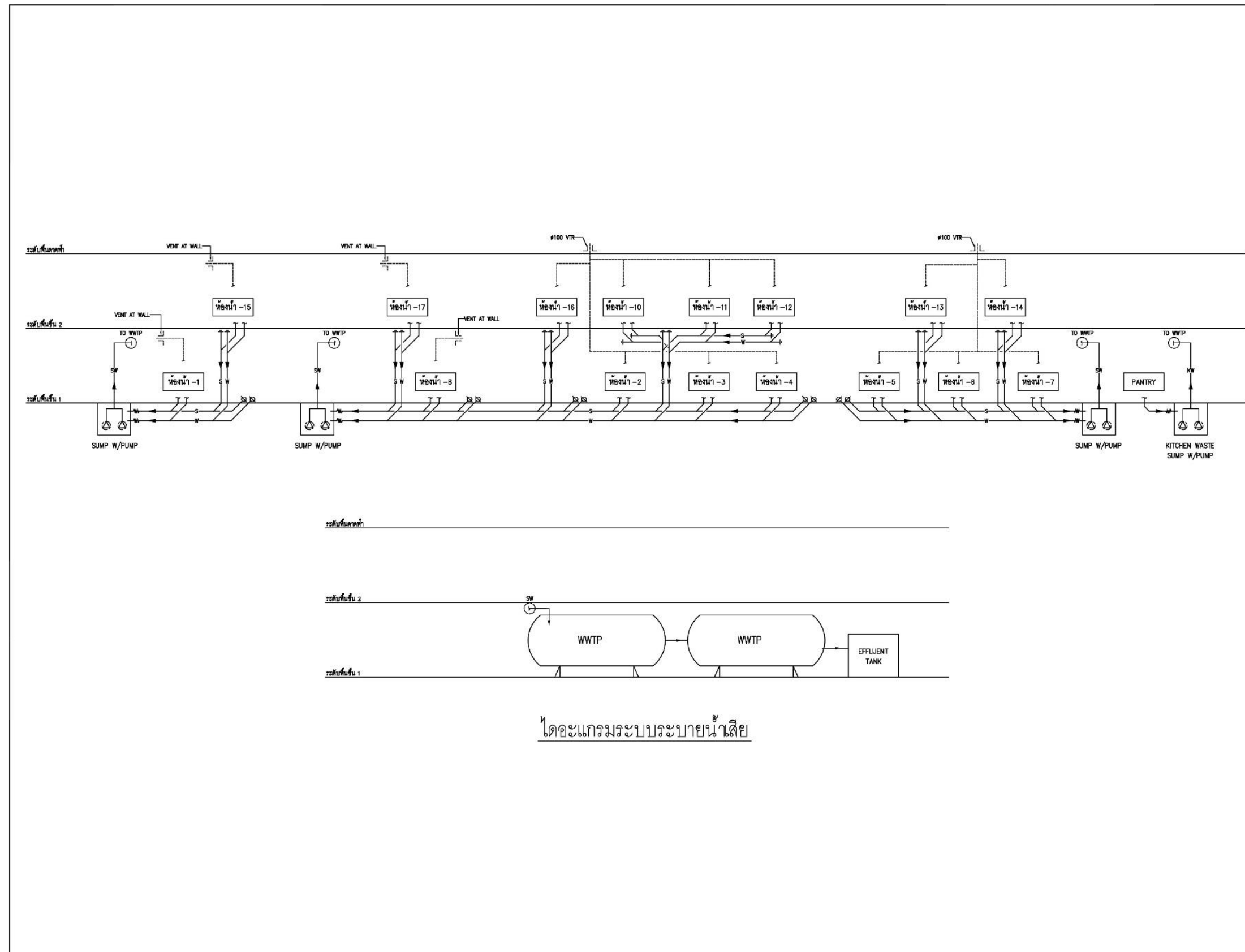


รูปที่ 2.3.5-1 การระบายน้ำเสียในช่วงแรกเมื่ออาคารที่พักผู้โดยสารแล้วเสร็จหลังใหม่



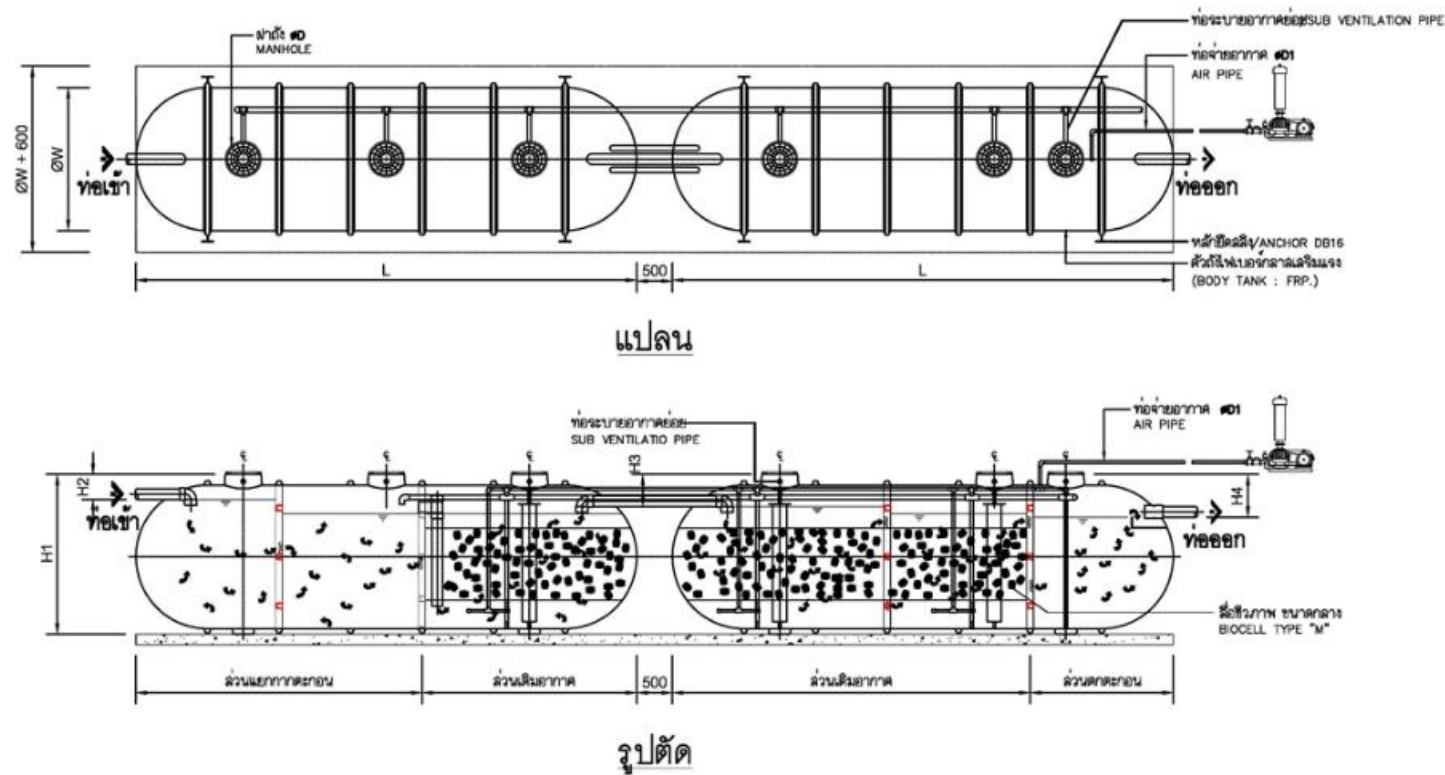
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.5-2 ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



รูปที่ 2.3.5-3 ไตอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่





รูปที่ 2.3.5-4 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศถึงสำเร็จรูป

### 2.3.6 การก่อสร้างห้องพักขยะสำหรับอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่

แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยของโครงการเกิดมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการท่าอากาศยานในส่วนต่างๆ ได้แก่ อาคารที่พักผู้โดยสาร บ้านพักเจ้าหน้าที่ และห้องพักการบิน โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วย เศษอาหาร กระดาษ พลาสติก แก้ว เศษไม้ ใบไม้ และอื่นๆ ซึ่งโครงการไม่มีการจัดพื้นที่กักเก็บขยะมูลฝอยไว้

ปัจจุบันทางอากาศยานบุรีรัมย์ มีอาคารพักขยะขนาดพื้นที่ 32 ตร.ม. จำนวน 1 แห่ง (อยู่ใกล้บริเวณเตาเผาขยะ) สามารถรองรับปริมาณขยะได้ 24 ลบ.ม. เมื่ออาคารที่พักผู้โดยสารใหม่เปิดดำเนินการ คาดว่าขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะมีปริมาณรวม 1,164.5 กิโลกรัม/วัน หรือประมาณ 3.882 ลบ.ม./วัน โดยการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย จะใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามรายละเอียดในภาคผนวก ข1 มีการออกแบบพื้นที่สำหรับสร้างเป็นห้องพักขยะ เพื่อรองรับปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในอาคารที่พักผู้โดยสารใหม่ โดยห้องพักขยะจะอยู่บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ดังแสดงในรูปที่ 2.3.6-1 มีขนาดพื้นที่เท่ากันห้องละ คือ 18 ตร.ม. (3.00x6.00 เมตร) จัดเก็บขยะสูง 1.5 เมตร สามารถรองรับขยะได้ ห้องละ 27 ลบ.ม./ห้อง จำนวน 2 ห้องรวม 54 ลบ.ม. รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข1 ดังนั้นทำให้ท่าอากาศยานบุรีรัมย์สามารถรองรับปริมาณขยะได้ทั้งสิ้น 78 ลบ.ม.

เมื่ออาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่เปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 3.882 ลบ.ม.ต่อวัน (คาดการณ์ปริมาณขยะโดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ดังนั้นห้องพักขยะของท่าอากาศยานบุรีรัมย์สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 14 วัน อย่างไรก็ตามท่าอากาศยานบุรีรัมย์ได้มีการประสานกับเทศบาลสตึกให้มารับขยะไปกำจัดสัปดาห์ละ 1 วัน ดังนั้น จึงไม่มีปัญหาขยะตกค้างที่ท่าอากาศยานบุรีรัมย์แต่อย่างใด โดยการจัดการขยะมูลฝอยท่าอากาศยานบุรีรัมย์ได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลสตึกมาจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดต่อไปตังหนังสือเทศบาลตำบลสตึกที่ บร 52410/076 ลงวันที่ 23 มกราคม 2563 ดังแสดงในภาคผนวก ก4 การจัดการขยะของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ประกอบด้วย

#### 1. อาคารที่พักผู้โดยสาร

- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยขนาด 30 ลิตร แยกประเภทขยะเปียกและขยะรีไซเคิลกระจายอยู่ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลเมื่อพบว่าถังขยะเต็มให้ดำเนินการเปลี่ยนถังขยะ
- มีการแยกขวดพลาสติกและขวดแก้วออกก่อนนำไปไว้ที่ห้องพักขยะ ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ส่วนขยะเปียกจะนำไปพักที่อาคารพักขยะทุกวัน
- ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพักขยะของโครงการต้องมัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวกต่อการขนย้าย
- การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุง
- ตรวจสอบรอยรั่วของถุงบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มูลฝอยรั่วไหลออกมาภายนอก
- ขยะเปียก ที่เกิดขึ้นให้นำไปพักไว้ในห้องพักขยะภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ให้นำไปพักที่อาคารพักขยะ
- จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่ตั้งถังขยะและห้องพักขยะรวม

## 2. บ้านพักเจ้าหน้าที่

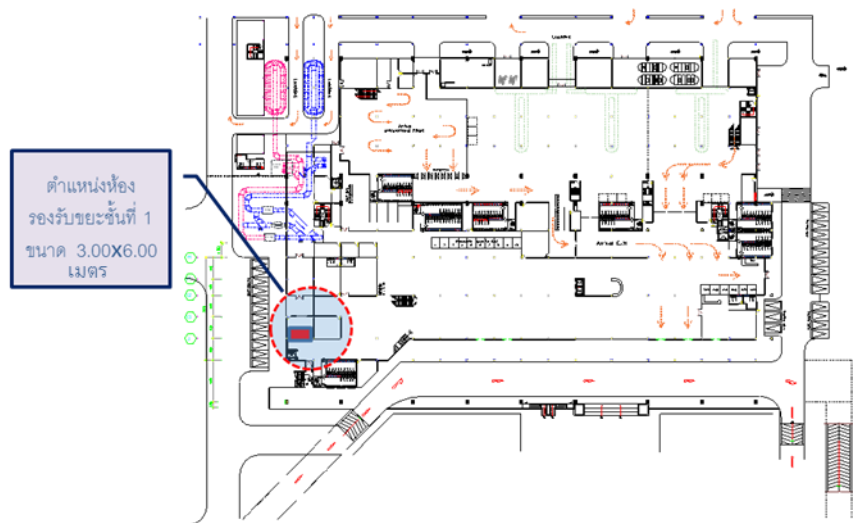
- ท่าอากาศยานบุรีรัมย์จัดให้มีภาชนะรองรับขยะขนาด 100 ลิตร วางอยู่บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่
- ขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ยังจัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภท และเจ้าหน้าที่ที่อาศัยอยู่บริเวณบ้านพักมีการแยกขยะก่อนนำไปทิ้งบริเวณอาคารพักขยะ

## 3. อาคารพักขยะรวม

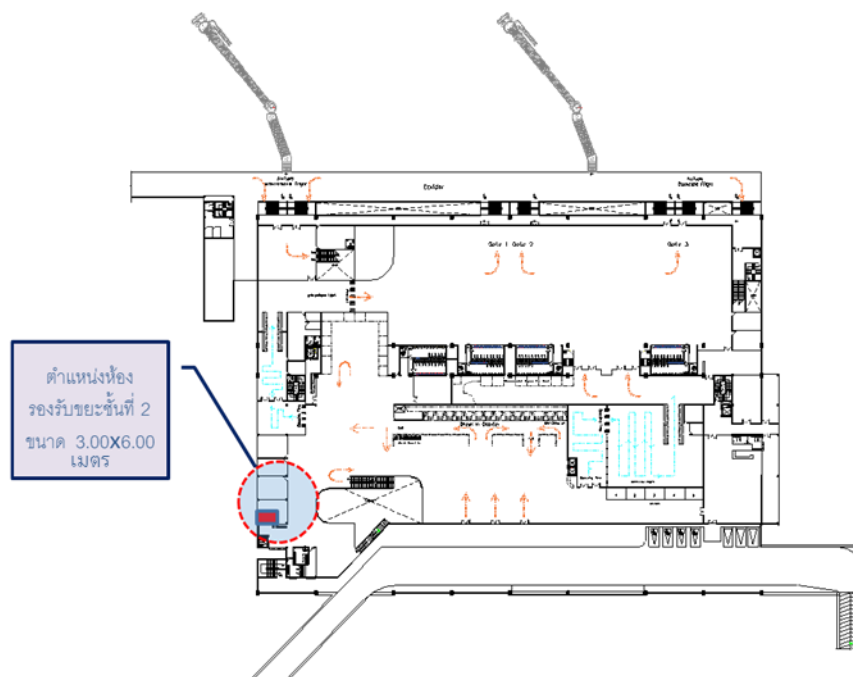
- ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะเปียก และห้องขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ โดยสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน
- ห้องพักขยะอันตราย โดยสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน
- จัดให้มีการทำความสะอาดอาคารพักขยะอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจากการล้างอาคารพักขยะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก

## 4. ห้องพักขยะอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่

- ห้องพักมูลฝอยแห้ง และห้องมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ โดยสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน
- ห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน
- ห้องพักขยะจะมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการท่าอากาศยาน โดยจะเปิด-ปิด ประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น
- จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักขยะรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก
- จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักขยะอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค
- จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักขยะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก



ชั้นที่ 1



ชั้นที่ 2

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.6-1 ตำแหน่งที่พักขยะของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่

## 2.3.7 ส่วนประกอบของระบบภายในอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่

### 2.3.7.1 ระบบไฟฟ้า

ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ รับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ระบบไฟฟ้าหลัก

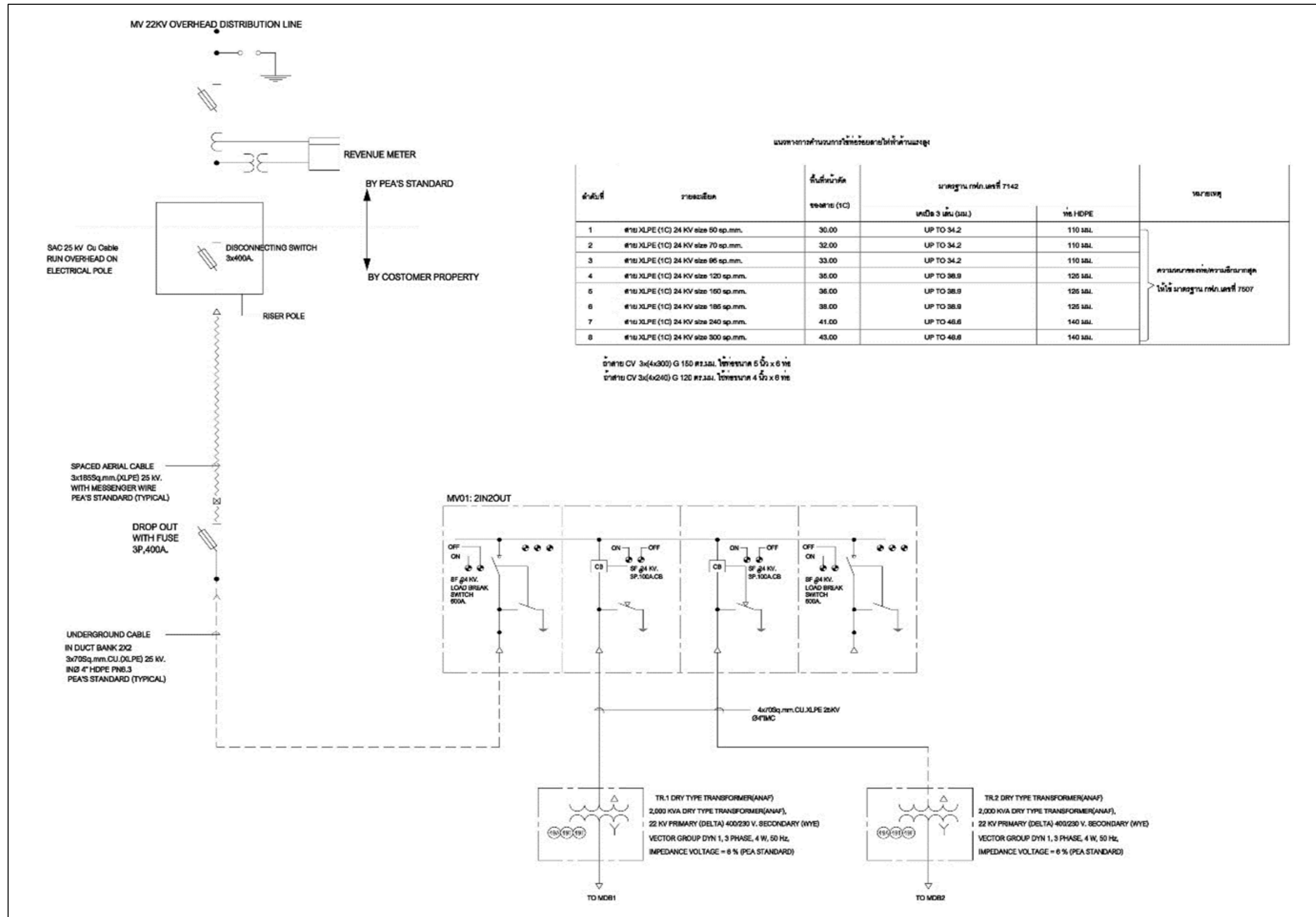
อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ จะได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาสตึก โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงสูงผ่านมิเตอร์แรงสูงจากนั้นผ่านหม้อแปลงภายในอาคาร เป็น Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 22 KV เป็น 400/230 V จากหม้อแปลงจะมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) กระแสไฟฟ้าเมื่อถูกแปลงกระแสไฟฟ้าให้ต่ำลงแล้วจะผ่าน MDB ไปสู่ที่แผงควบคุมย่อย Distribution Board (DB) ในแต่ละชั้น เพื่อจ่ายไฟให้แก่ Load ต่าง ๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ ดังแสดงในรูปที่ 2.3.7-1 ถึงรูปที่ 2.3.7-2

- ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้การไฟฟ้าภูมิภาค สาขาสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการแต่ละเฟสได้นั้น โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองซึ่งทำงานทันทีเมื่อไฟฟ้าในโครงการดับ ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าสำรองในโครงการจะจ่ายไฟในสถานะฉุกเฉินต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง เป็นเครื่องยนต์ปั่นกระแสไฟฟ้าแบบใช้น้ำมันดีเซล 3PH 380/240, 50Hz -okf 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด รองรับระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางออกและหนีไฟ ระบบดับเพลิงระบบควบคุมทางเข้า ระบบเครื่องสูบน้ำ ระบบระบายอากาศ ระบบสายพานต่างๆ ที่ใช้ขนย้ายสัมภาระของผู้ใช้บริการ เป็นต้น

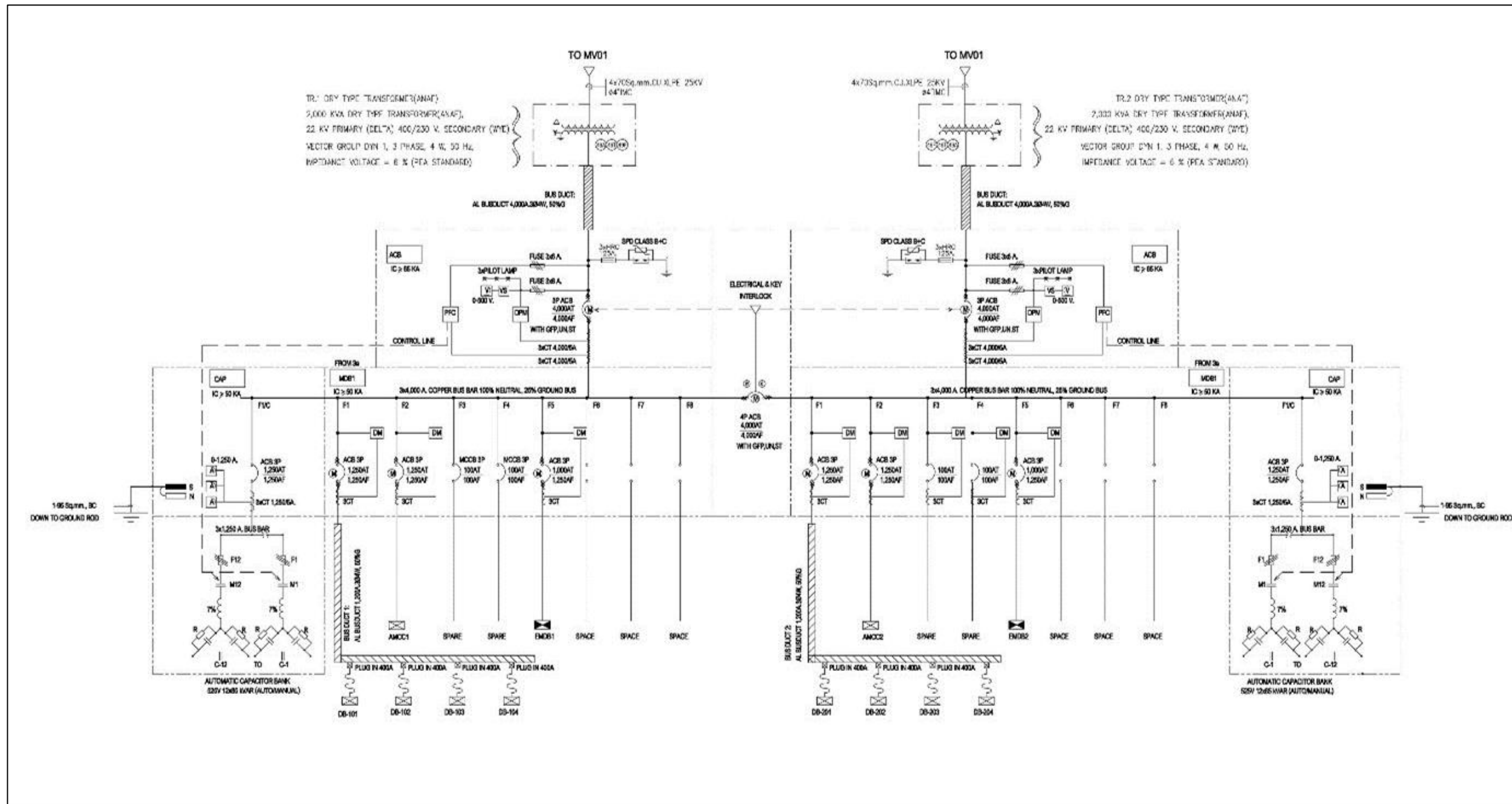
สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่จะตั้งอยู่ภายในอาคาร โดยในการติดตั้งโครงการจะตรวจสอบกับมาตรฐานการติดตั้งหม้อแปลง ต้องเป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต ตามกฎและข้อกำหนดของการไฟฟ้าฯ





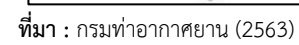
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.7-1 Main Single Line Diagram



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.7-1 Main Single Line Diagram (ต่อ)



รูปที่ 2.3.7-2 ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการ

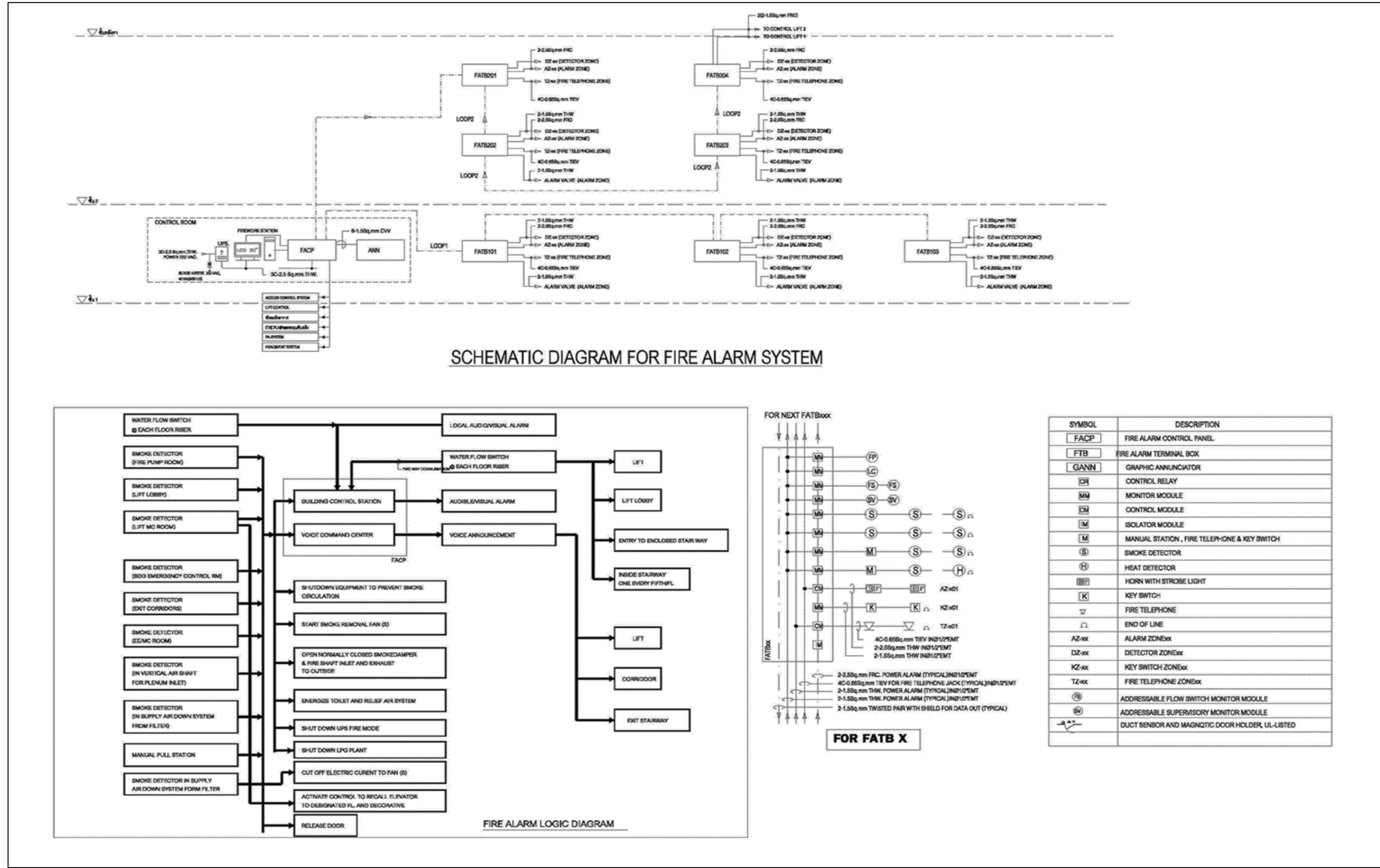
### 2.3.7.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย

อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่าง ๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้ง ตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

#### (1) ระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

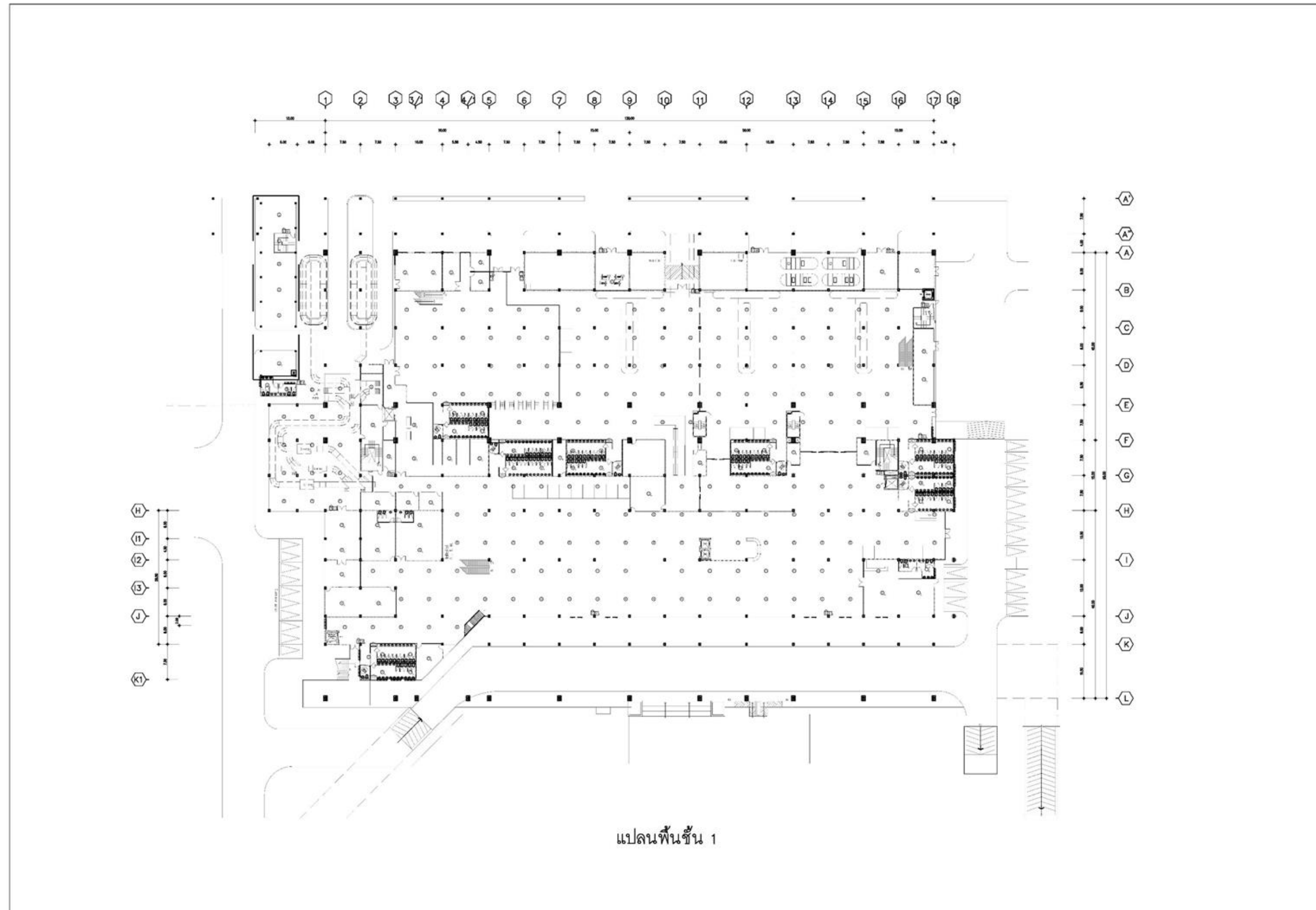
อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่จัดให้มีระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ดังแสดงใน รูปที่ 2.3.7-3 มีรายละเอียดดังนี้

- แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) ตั้งอยู่ที่ ห้องควบคุม ของอาคาร โดยมีหลอดไฟแสดงการทำงานของระบบ ได้แก่ Fire Alarm Control Lamp, Zone Lamp เพื่อแสดงจุดที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ Common Fault Lamp แสดงสถานะระบบขัดข้อง และ Power Supply Trouble แสดงสถานะแหล่งจ่ายไฟขัดข้อง
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ (Fire Alarm Bell) ที่สามารถส่งเสียง หรือสัญญาณ ให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง โดยติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกของบันไดและลิฟต์ ในแต่ละชั้น ของแต่ละอาคาร
- ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual station) ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกของบันไดและ ลิฟต์แต่ละชั้นของแต่ละอาคาร
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะทำงานเมื่อมีการหักเหแสง เนื่องจากอนุภาค ควันเข้าไปถูกลำแสง ติดตั้งไว้ในอาคารแต่ละเฟส อาทิเช่น ห้องโถง ห้อง วีไอพี ห้องควบคุม สำนักงาน ห้องพักรมูลฝอยรวม บันได โถงลิฟต์ และทางเดิน เป็นต้น
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งไว้ภายในห้องน้ำทุกแห่งของอาคารที่พัก ผู้โดยสารหลังใหม่



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

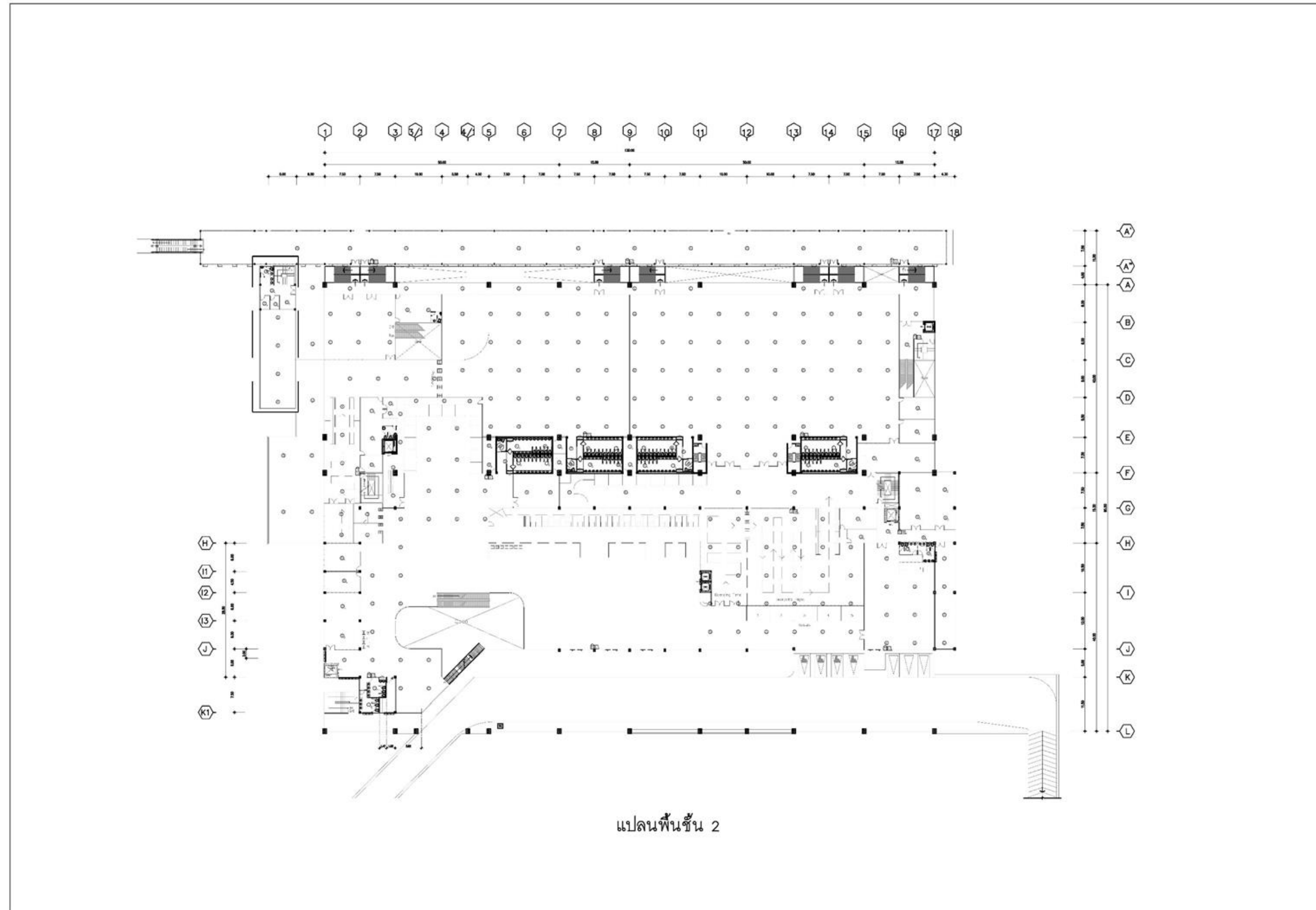
รูปที่ 2.3.7-3 ระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

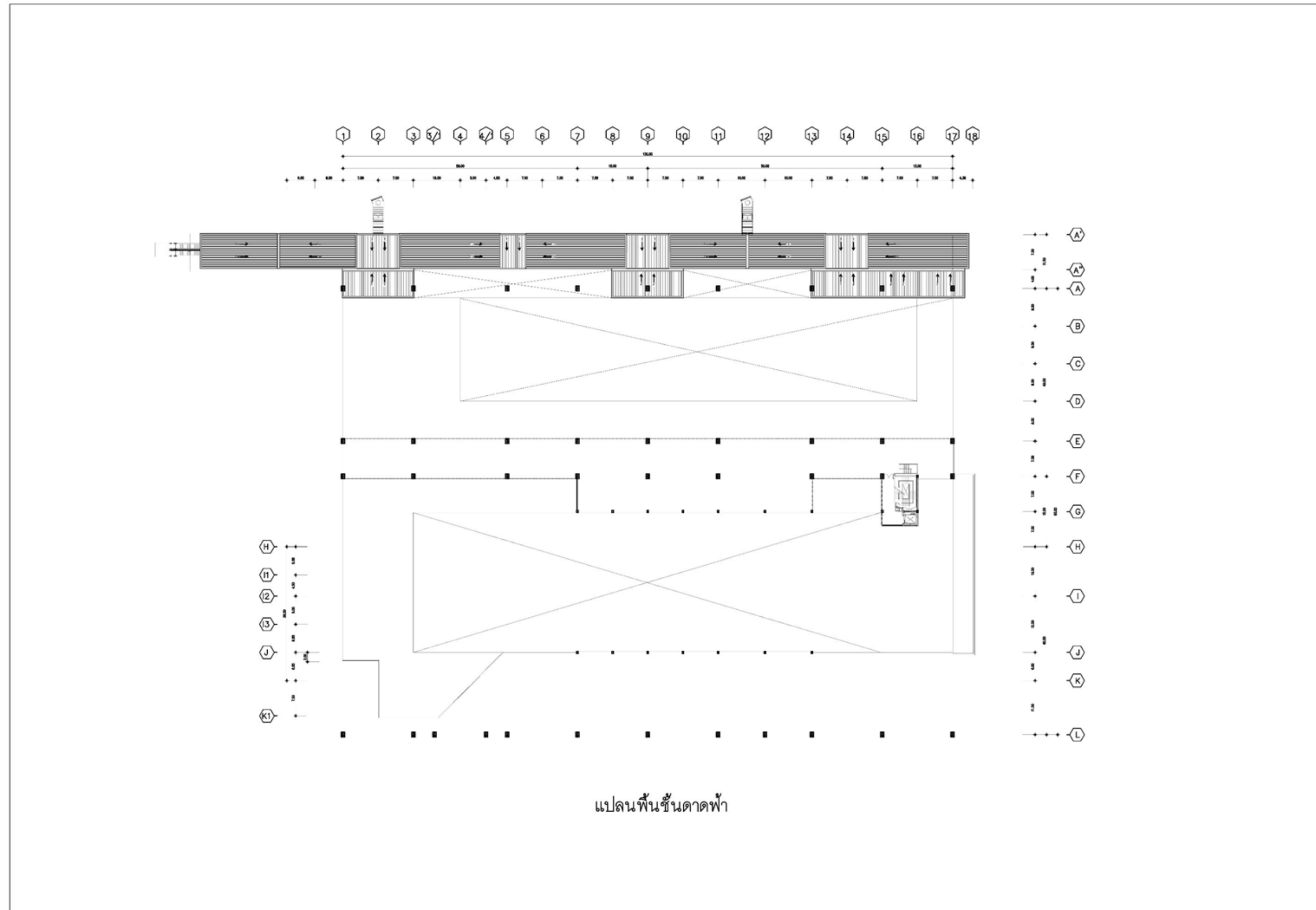
รูปที่ 2.3.7-3 ระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)





ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.7-3 ระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.7-3 ระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)

## (2) ระบบดับเพลิงภายในอาคาร

อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้ของแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 2.3.7-4)

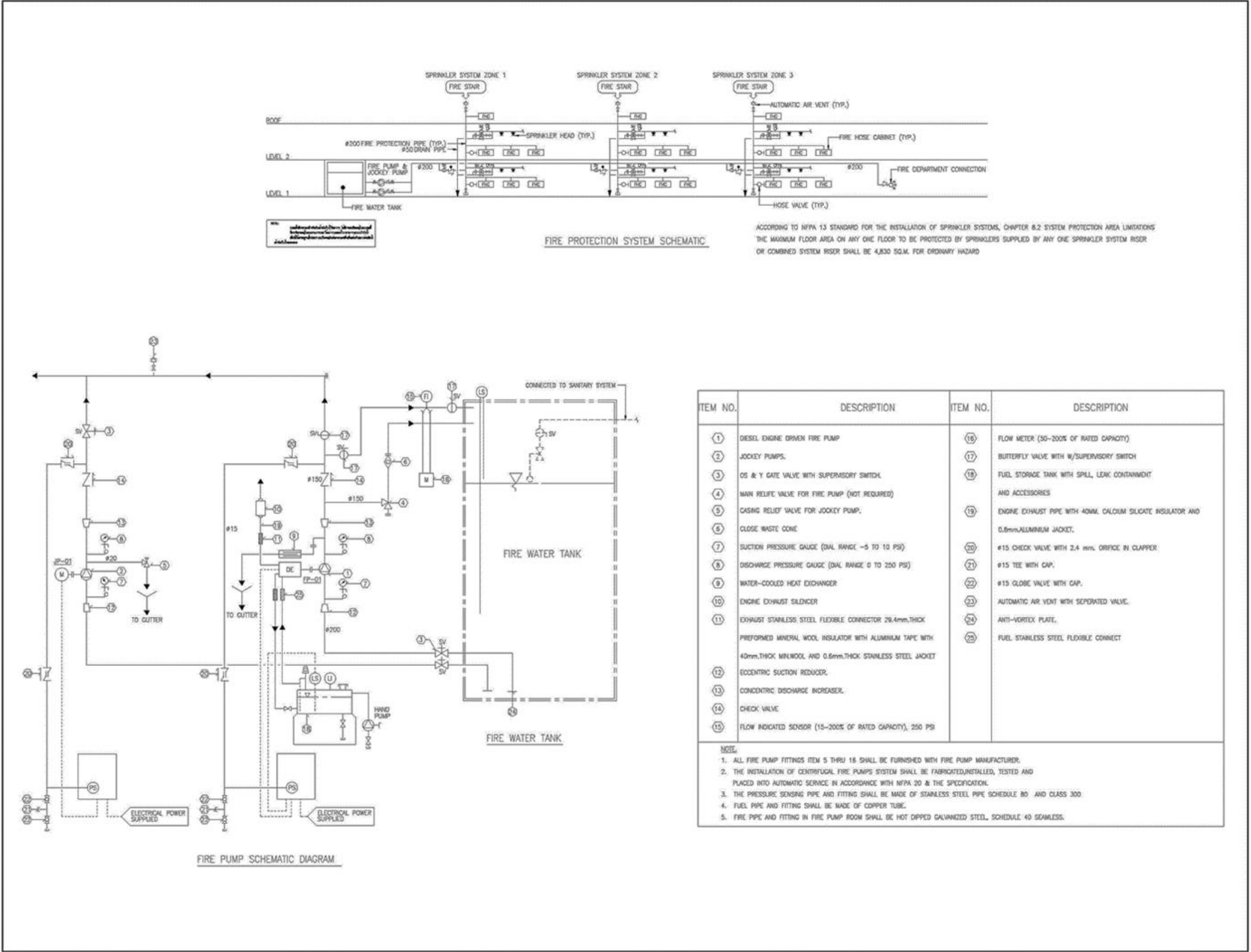
- **ระบบท่อดับเพลิง (Stand Pipe)** โครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มม. โดยมีถังเก็บน้ำสำรองน้ำดับเพลิงภายในอาคารและโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector: FDC) จำนวน 1 ชุด พร้อม Check Valve ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อนี้ และจ่ายไปยังระบบท่อน้ำดับเพลิงภายในอาคารที่ต่อกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ในแต่ละชั้นต่อไป

ทั้งนี้ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้โครงการสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในเบื้องต้น โครงการ จะเชื่อมต่อระบบปั้มน้ำกับถังเก็บน้ำชั้น 1 เพื่อนำน้ำมาใช้ในการดับเพลิง มีปริมาณการกักเก็บ 150 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 60 นาที (รถดับเพลิงของท่าอากาศยานบุรีรัมย์ จะใช้เวลาในก่เดินทางมาถึงอาคารที่พักผู้โดยสาร ณ จุดต่อเชื่อม ประมาณ 5 นาที

- **ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)** ประกอบด้วย
  - สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
  - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

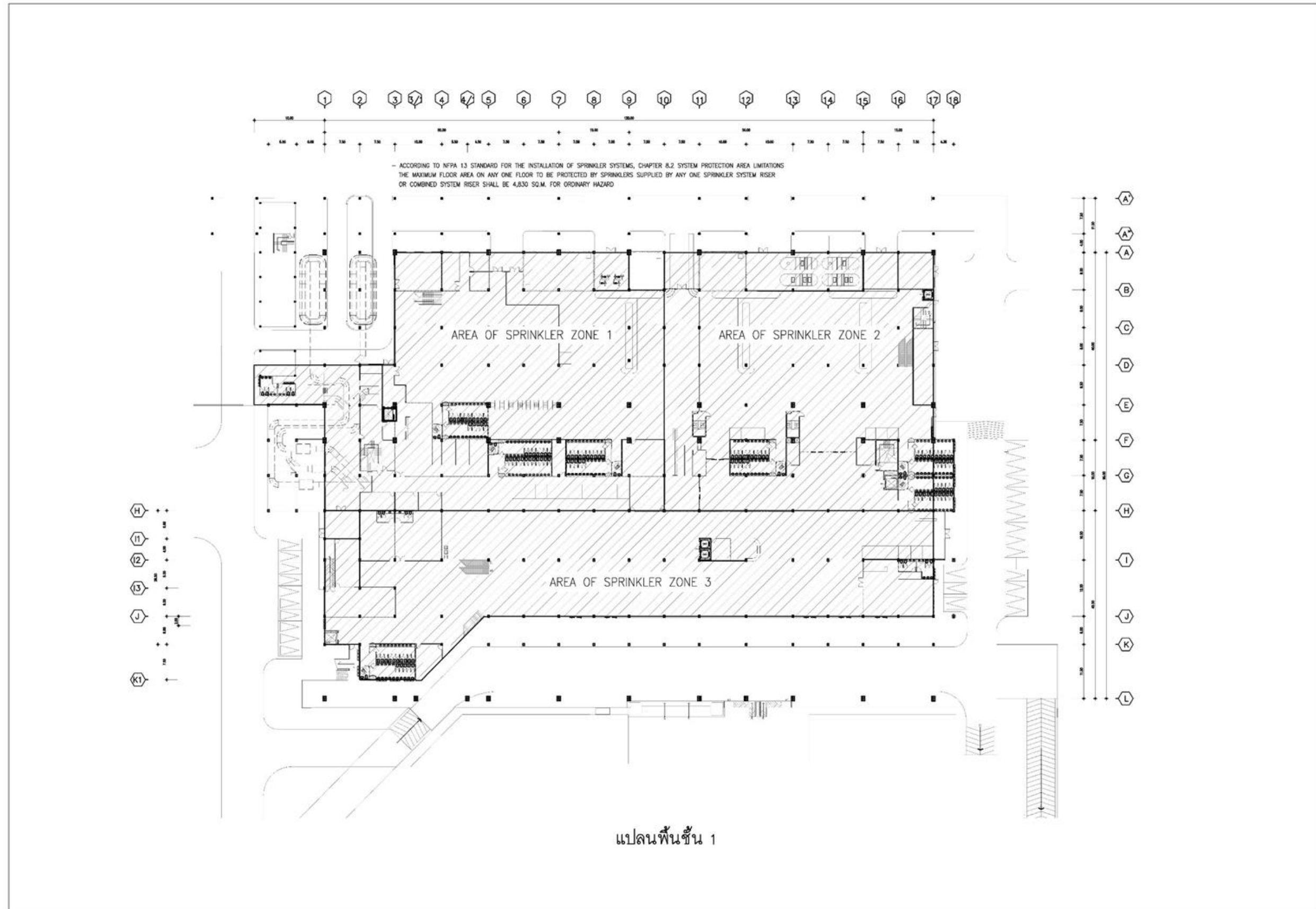
ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่จะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ในอาคารแต่ละชั้นบริเวณบันไดตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึง ชั้น 2 จำนวน 9 ตู้/ชั้น ส่วนชั้นดาดฟ้า มีจำนวน 3 ตู้ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งมีระยะห่างจนถึงทางเดินจุดที่ไกลที่สุดของอาคารไม่เกิน 30 เมตร

(3) **ถังดับเพลิงมือถือ** ภายในอาคารจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิดเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม ไว้จุดเดียวกันกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)



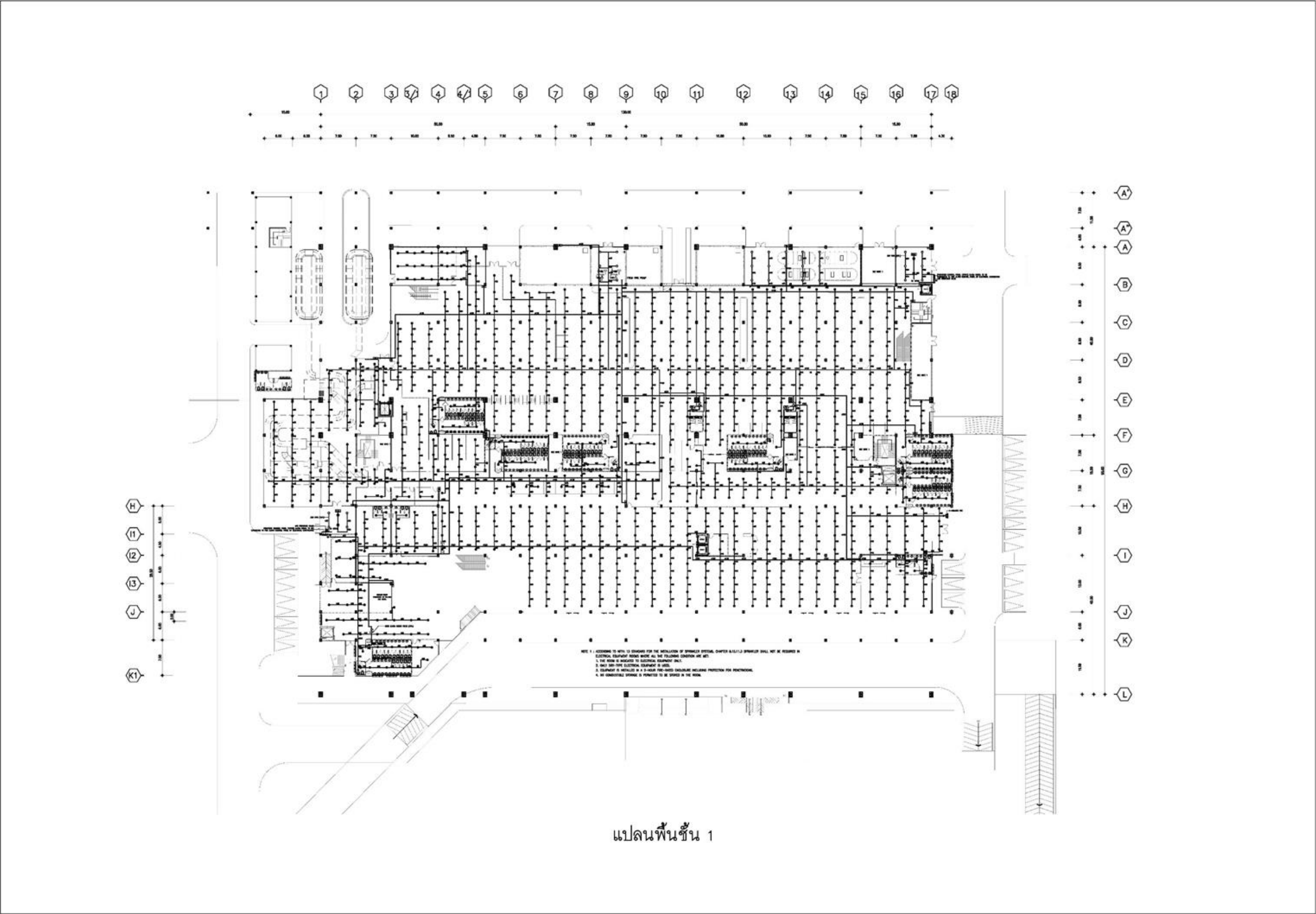
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.7-4 ระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

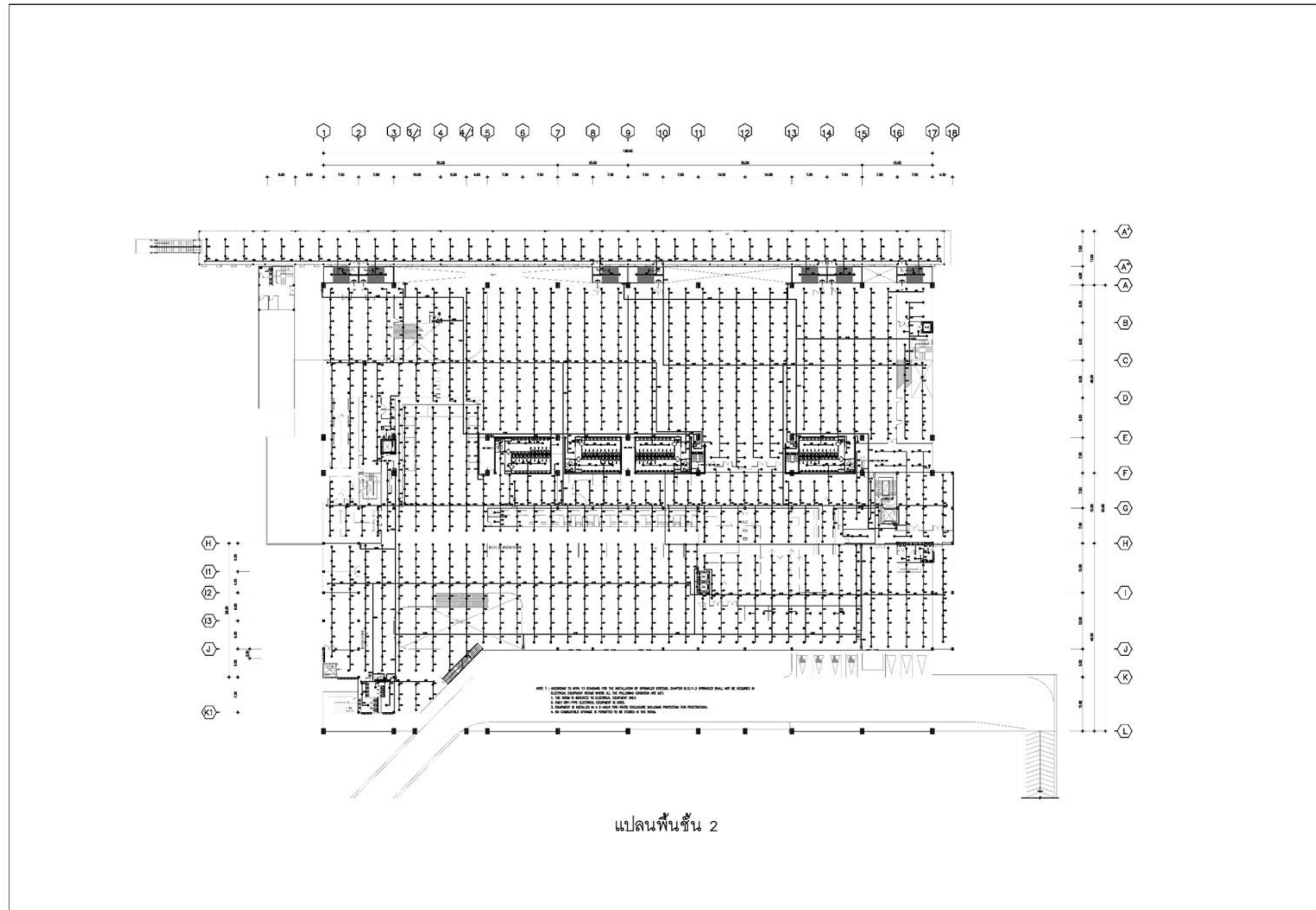
รูปที่ 2.3.7-4 ระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

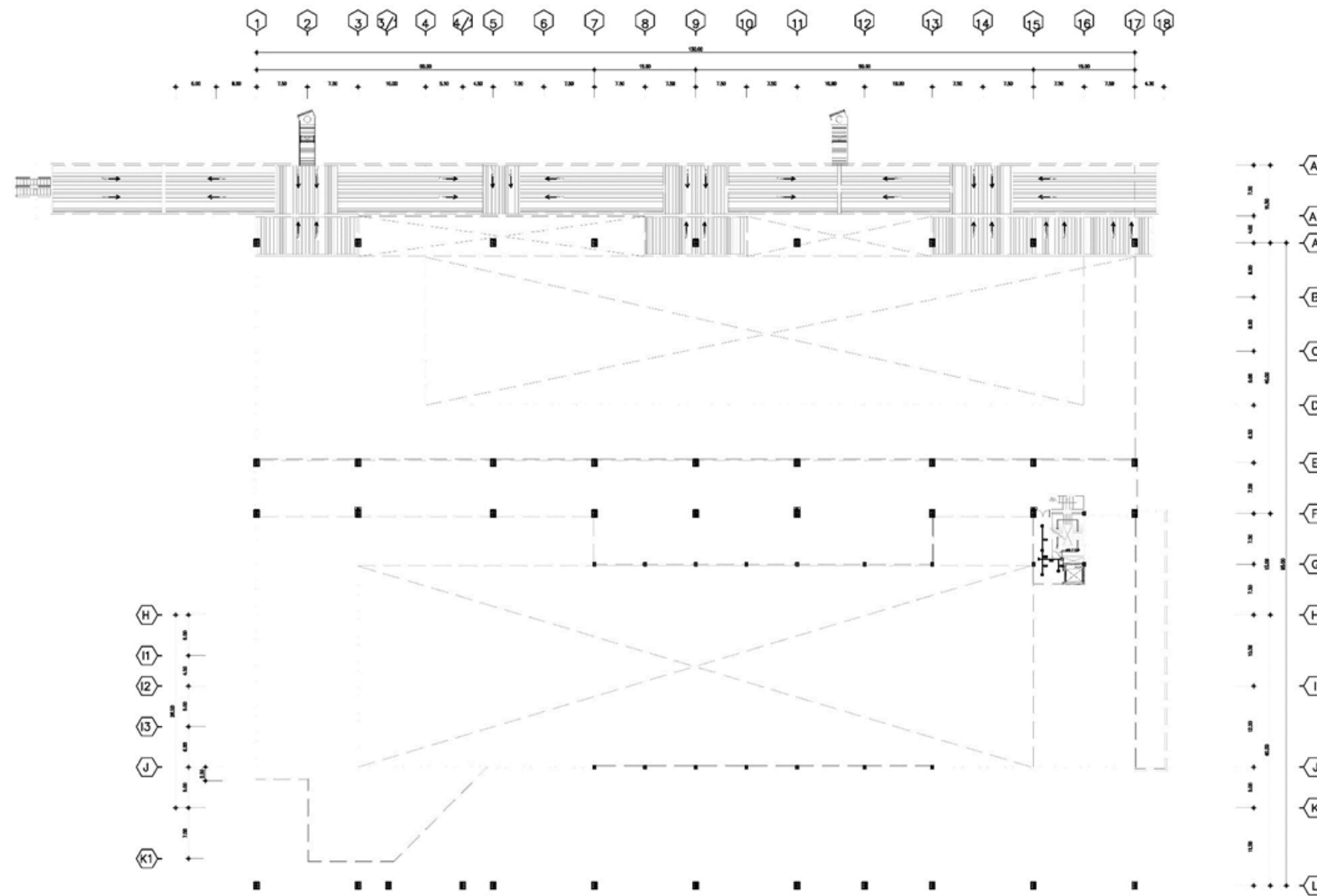
รูปที่ 2.3.7-4 ระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)





ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

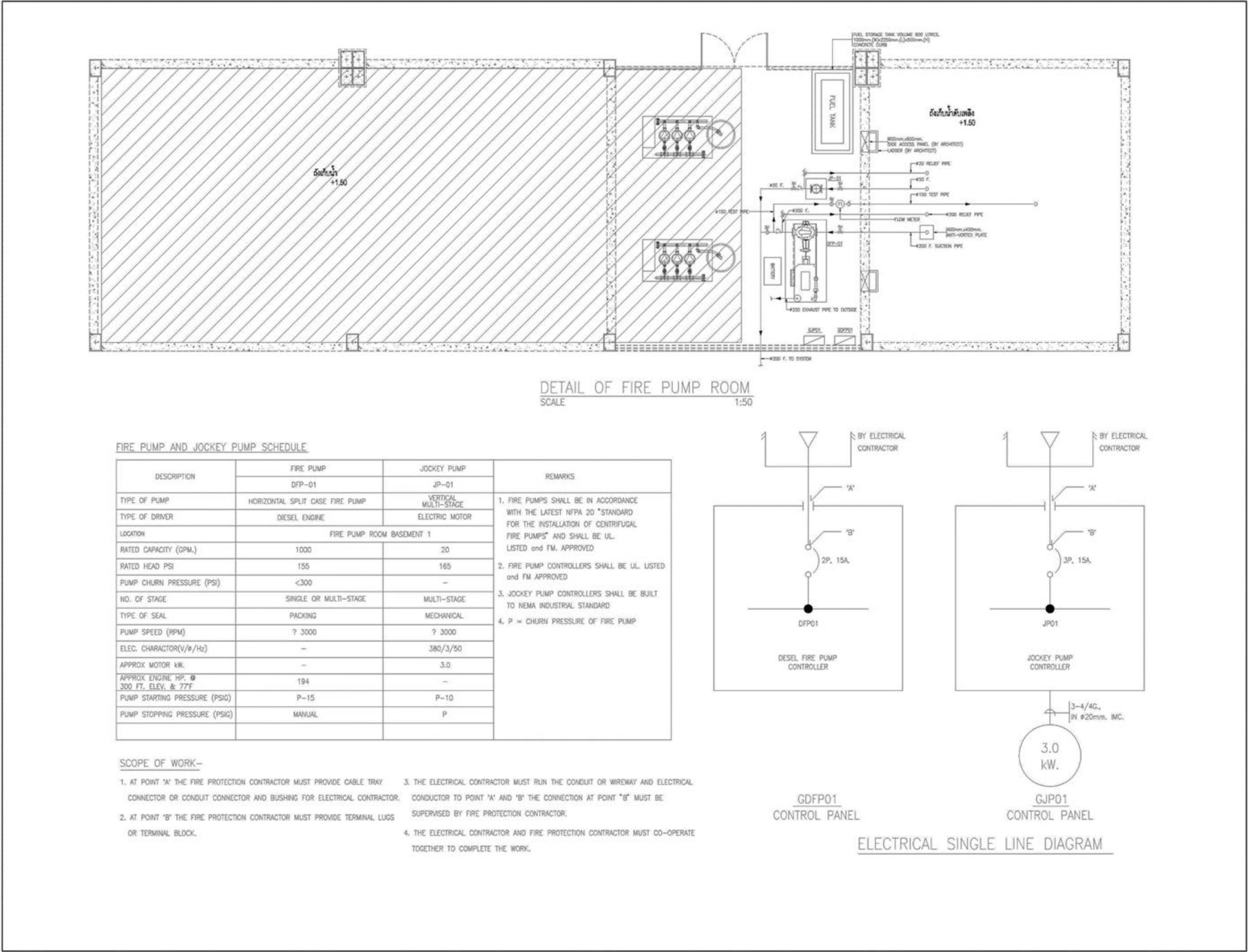
รูปที่ 2.3.7-4 ระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)



แปลนพื้นที่ชั้นดาดฟ้า

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.7-4 ระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.7-4 ระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ (ต่อ)

## 2.3.8 การปรับปรุงและขยายพื้นที่ลานจอดรถยนต์

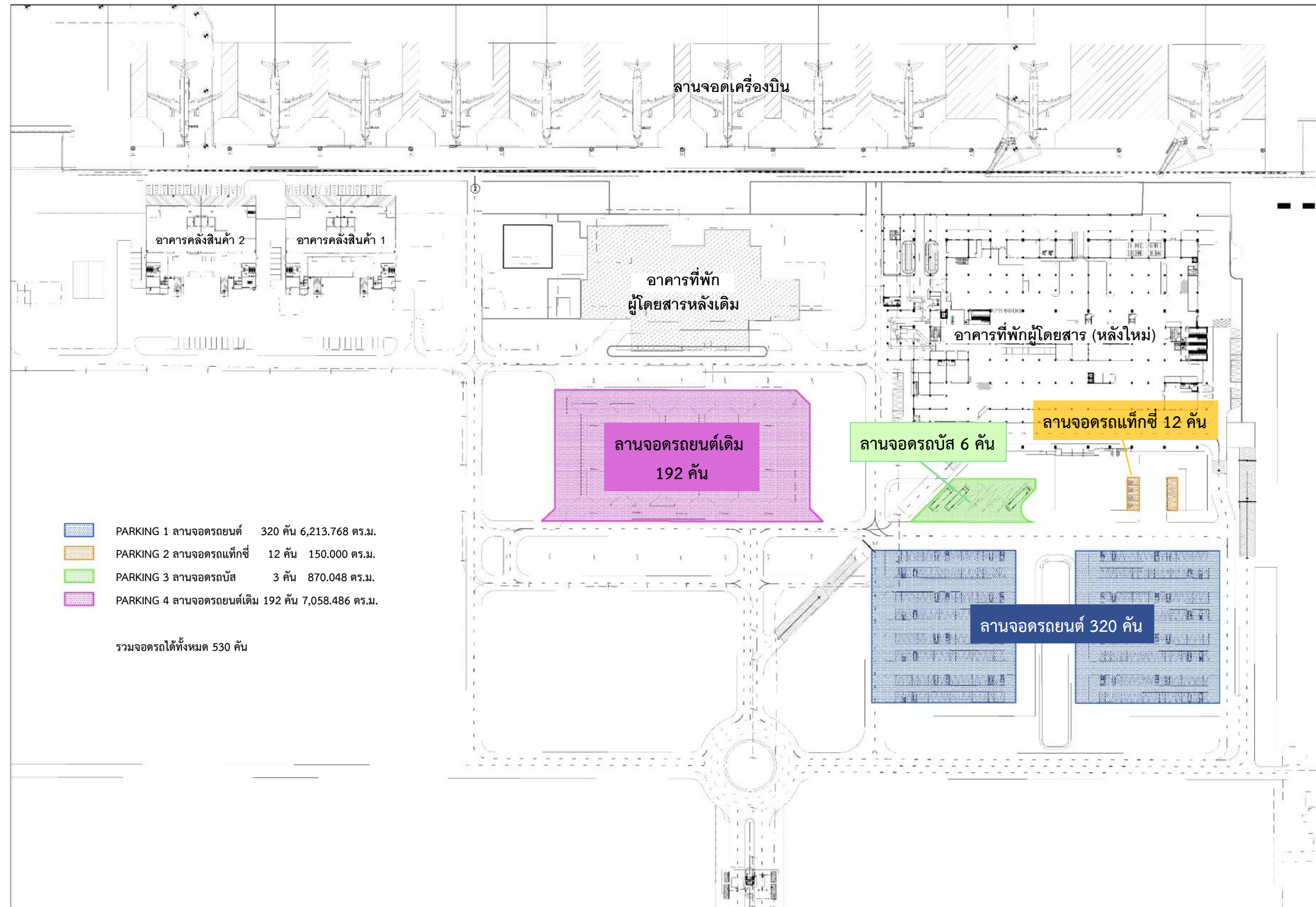
### แนวทางการพัฒนา

ปัจจุบันทางท่าอากาศยานบุรีรัมย์มีพื้นที่จอดรถ ขนาด 7,058.49 ตร.ม. สามารถจอดรถได้ 192 คัน โดยท่าอากาศยานบุรีรัมย์จะมีการปรับปรุงลานจอดรถเดิม และก่อสร้างลานจอดรถเพิ่มขึ้นอีก 3 แห่ง (ขนาดพื้นที่รวม 7,233.816 ตร.ม. สามารถจอดรถได้ 338 คัน) ทำให้มีพื้นที่ลานจอดรถรวม 14,292.306 ตร.ม. สามารถจอดรถได้ทั้งสิ้น 530 คัน ดังแสดงในรูปที่ 2.3.8-1

โดยขั้นตอนการปรับปรุงและก่อสร้างลานจอดรถในครั้งนี้ ท่าอากาศยานบุรีรัมย์จะดำเนินการก่อสร้างลานจอดรถใหม่ ทั้ง 3 พื้นที่ให้แล้วเสร็จก่อน แล้วจึงทำการปรับปรุงลานจอดรถเดิม เพื่อมิให้เกิดผลกระทบด้านการจัดการจราจรและจอดรถของผู้มาใช้บริการท่าอากาศยาน นอกจากนี้ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ได้จัดเตรียมมาตรการเพื่อป้องกันบรรเทาผลกระทบด้านการจราจร ในระยะการก่อสร้างลานจอดรถภายในท่าอากาศยานดังนี้

1. จัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ด้านการจราจรให้แก่ผู้ใช้บริการบริการท่าอากาศยาน
2. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร รวมถึงป้ายบอกตำแหน่งพื้นที่จอดรถอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้มาใช้บริการท่าอากาศยานสามารถนำรถไปจอดยังพื้นที่จอดรถได้อย่างรวดเร็ว

อย่างไรก็ตาม ในการปรับปรุงพื้นที่ลานจอดรถในครั้งนี้ จะไม่มีการปรับปรุงถนนทางเข้า-ออกท่าอากาศยานที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 219



ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2563)

รูปที่ 2.3.8-1 แบบลานจอดรถยนต์



### 2.3.9 การใช้พื้นที่ก่อสร้าง

สภาพปัจจุบันของพื้นที่ที่จะถูกใช้สำหรับการก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการมี ดังนี้

#### 1) อาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่

สภาพปัจจุบันของพื้นที่ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ (กว้าง 130 เมตรและยาว 100 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 13,000 ตารางเมตร) ดังแสดงในรูปที่ 2.3.9-1 ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นป่าเต็งรังที่อยู่ภายในพื้นที่ของท่าอากาศยานบุรีรัมย์และพื้นที่อาคารจอดรถยนต์ของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานที่ต้องทำการรื้อออก จะใช้ระยะเวลารื้อถอนประมาณ 14 วัน กำหนดให้ดำเนินการรื้อถอน เฉพาะในช่วงที่ไม่มีเครื่องบินขึ้นหรือลง ทำการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างภายในอาคารก่อนแล้วจึงรื้อผนังอาคาร เพื่อใช้ผนังป้องกันฝุ่น กำหนดให้จัดทำรั้วทึบ สูง 6 ม. ลักษณะเป็น Metal Sheet โดยรอบแนวเขตรื้อถอน เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ส่วนการขนย้ายเศษวัสดุของอาคารที่ทำการรื้อถอนจะขนส่งเศษวัสดุเก็บไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างอาคารผู้โดยสารหลังใหม่ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์การปรับถมพื้นที่ ส่วนวัสดุที่สามารถนำมาใช้ได้ใหม่จะนำไปเก็บกองไว้ที่อาคารศูนย์เครื่องมือกลบริเวณใกล้กับอาคารที่พักขยะ

#### 2) การก่อสร้างลานจอดรถ

สภาพปัจจุบันของพื้นที่ลานจอดรถของท่าอากาศยานสามารถใช้จอดรถได้ 192 คัน (กว้าง 96 เมตร และยาว 58 เมตร รวมพื้นที่ 5,568 ตารางเมตร) ดังแสดงในรูปที่ 2.3.9-2 โดยพื้นที่ที่จะใช้ก่อสร้างขยายพื้นที่ลานจอดเพิ่มอีก 338 คัน (กว้าง 115 เมตรและยาว 168 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 19,320 ตารางเมตร) ซึ่งสภาพปัจจุบันของพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพเป็นป่าเต็งรังที่อยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน

การก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในท่าอากาศยานทั้งหมด 32,320 ตารางเมตร หรือเท่ากับ 20.2 ไร่ ดังนี้

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ที่ใช้ในการก่อสร้าง (ตารางเมตร)	สภาพปัจจุบันของพื้นที่
1. อาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่	13,000	ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นป่าเต็งรัง และพื้นที่อาคารจอดรถยนต์ของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน
2.ลานจอดรถ	19,320	ป่าเต็งรัง
รวมพื้นที่	32,320	-



รูปที่ 2.3.9-1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่



รูปที่ 2.3.9-2 สภาพปัจจุบันของพื้นที่ก่อสร้างลานจอดรถ

## 2.3.10 ผลการสำรวจและทดสอบด้านงานฐานราก

### 2.3.10.1 ผลการเจาะสำรวจตรวจสอบสภาพดินในสนาม

จากการสำรวจโดยการขุดหลุมทดสอบ (Test Pit, TP) ตามแนวโครงการ และจากผลการทดสอบชั้นดิน Subgrade ในห้องปฏิบัติการ ได้สรุปผลการทดสอบ ดังแสดงในตารางที่ 2.3.10-1 ดังนี้

**TP-1** พิกัด N = 1,685,828 E = 313,408

จากผลการขุดหลุมทดสอบบริเวณดินเดิม พื้นที่เป็นป่าเต็งรังด้านเหนือรันเวย์ เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 0.40-1.80 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย ซึ่งจำแนกตามวิธีของ USCS จะได้เป็น CL (Lean Clay With Sand) ตามวิธีของ AASHTO จะได้กลุ่ม A-6 ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพอสรุปได้ว่า ชั้นดิน Subgrade เป็นดินประเภท Low-plasticity ค่า CBR มีค่าเท่ากับ 3.88 % ค่าการบวมตัวมีค่าเท่ากับ 0.215 % ค่า Maximum Dry Density  $\gamma_d$  มีค่าเท่ากับ 1.879 t/m<sup>3</sup> และค่า OMC มีค่าเท่ากับ 11.05 % ตามวิธีการทดสอบการบดอัดแบบ STANDARD PROCTOR

**TP-2** พิกัด N = 1,685,993 E = 313,185

จากผลการขุดหลุมทดสอบบริเวณดินเดิม พื้นที่เป็นป่าเต็งรังข้างถนน เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 0.30-1.60 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย ซึ่งจำแนกตามวิธีของ USCS จะได้เป็น CL (Lean Clay With Sand) ตามวิธีของ AASHTO จะได้กลุ่ม A-6 ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพอสรุปได้ว่า ชั้นดิน Subgrade เป็นดินประเภท Low-plasticity ค่า CBR มีค่าเท่ากับ 4.05 % ค่าการบวมตัวมีค่าเท่ากับ 0.186 % ค่า Maximum Dry Density  $\gamma_d$  มีค่าเท่ากับ 1.925 t/m<sup>3</sup> และค่า OMC มีค่าเท่ากับ 10.15 % ตามวิธีการทดสอบการบดอัดแบบ STANDARD PROCTOR

**TP-3** พิกัด N = 1,685,200 E = 312,259

จากผลการขุดหลุมทดสอบบริเวณดินเดิม พื้นที่เป็นที่โล่งข้างรันเวย์ เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 0.50-1.50 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย ซึ่งจำแนกตามวิธีของ USCS จะได้เป็น CL (Lean Clay With Sand) ตามวิธีของ AASHTO จะได้กลุ่ม A-6 ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพอสรุปได้ว่า ชั้นดิน Subgrade เป็นดินประเภท Low-plasticity ค่า CBR มีค่าเท่ากับ 3.74 % ค่าการบวมตัวมีค่าเท่ากับ 0.228 % ค่า Maximum Dry Density  $\gamma_d$  มีค่าเท่ากับ 1.907 t/m<sup>3</sup> และค่า OMC มีค่าเท่ากับ 10.60 % ตามวิธีการทดสอบการบดอัดแบบ STANDARD PROCTOR

**TP-4** พิกัด N = 1,684,575 E = 312,172

จากผลการขุดหลุมทดสอบบริเวณดินเดิม พื้นที่เป็นที่โล่งข้างรันเวย์ เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 0.00-2.20 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย ซึ่งจำแนกตามวิธีของ USCS จะได้เป็น CL (Sandy Lean clay) ตามวิธีของ AASHTO จะได้กลุ่ม A-6 ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพอสรุปได้ว่า ชั้นดิน Subgrade เป็นดินประเภท Low-plasticity ค่า CBR มีค่าเท่ากับ 4.12 % ค่าการบวมตัวมีค่าเท่ากับ 0.407 % ค่า Maximum Dry Density  $\gamma_d$  มีค่าเท่ากับ 1.982 t/m<sup>3</sup> และค่า OMC มีค่าเท่ากับ 12.65 % ตามวิธีการทดสอบการบดอัดแบบ STANDARD PROCTOR

**TP-5** พิกัด N = 1,683,410 E = 311,692

จากผลการขุดหลุมทดสอบบริเวณดินเดิม พื้นที่เป็นที่โล่งข้างรันเวย์ เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 0.00-1.90 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย ซึ่งจำแนกตามวิธีของ USCS จะได้เป็น CL (Sandy Lean clay) ตามวิธีของ AASHTO จะได้กลุ่ม A-6 ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพอสรุปได้ว่า ชั้นดิน Subgrade เป็นดินประเภท Low-plasticity ค่า CBR มีค่าเท่ากับ 4.24 % ค่าการบวมตัวมีค่าเท่ากับ 0.177 % ค่า Maximum Dry Density  $\gamma_d$  มีค่าเท่ากับ 1.825 t/m<sup>3</sup> และค่า OMC มีค่าเท่ากับ 11.88 % ตามวิธีการทดสอบการบดอัดแบบ STANDARD PROCTOR

**TP-6** พิกัด N = 1,683,559 E = 311,482

จากผลการขุดหลุมทดสอบบริเวณดินเดิม พื้นที่เป็นป่าเต็งรัง เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 0.50-1.20 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย ซึ่งจำแนกตามวิธีของ USCS จะได้เป็น CL (Sandy Lean clay) ตามวิธีของ AASHTO จะได้กลุ่ม A-6 ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพอสรุปได้ว่า ชั้นดิน Subgrade เป็นดินประเภท Low-plasticity ค่า CBR มีค่าเท่ากับ 3.95 % ค่าการบวมตัวมีค่าเท่ากับ 0.314 % ค่า Maximum Dry Density  $\gamma_d$  มีค่าเท่ากับ 1.956 t/m<sup>3</sup> และค่า OMC มีค่าเท่ากับ 13.20 % ตามวิธีการทดสอบการบดอัดแบบ STANDARD PROCTOR

**ตารางที่ 2.3.10-1 ผลสรุปลักษณะชั้นดินของหลุมขุดทดสอบ (TEST PIT)**

No.	Co-ordination		Depth (m.)	USCS Group	AASHTO	Soil Description
	N	E				
TP-1	1,685,828	313,408	0.00-0.40			Top Soil
			0.40-1.80	CL	A-6	Lean Clay With Sand
						about 80% fines, Low-plasticity, yellowish brown to light brown.
TP-2	1,685,993	313,185	0.00-0.30			Top Soil
			0.30-1.60	CL	A-6	Lean Clay With Sand
						about 80% fines, Low-plasticity, yellowish brown to brown.
TP-3	1,685,200	312,259	0.00-0.50			Top Soil
			0.50-1.50	CL	A-6	Lean Clay With Sand
						about 77% fines, Low-plasticity, reddish brown to brown.
TP-4	1,684,575	312,172	0.00-2.20	CL	A-6	Sandy Lean Clay
						about 55% fines, Low-plasticity, reddish brown.
TP-5	1,683,410	311,692	0.00-1.90	CL	A-6	Sandy Lean Clay
						about 60% fines, Low-plasticity, reddish brown.
TP-6	1,683,559	311,482	0.00-0.50			Top Soil
			0.50-1.20	CL	A-6	Sandy Lean Clay
						about 66% fines, Low-plasticity, reddish brown.



### 2.3.10.2 ผลการเจาะสำรวจดินฐานราก (Soil Boring)

การเจาะสำรวจธรณีวิทยาฐานราก (Soil Boring) จำนวนทั้งสิ้น 3 หลุม ได้แก่ หลุมเจาะ BH-1 ถึง BH-3 ตามแนวเส้นทางที่ออกแบบของโครงการฯ ดังแสดงในรูปที่ 2.3.10-1 และจากผลการทดสอบตัวอย่างดินจากหลุมเจาะในห้องปฏิบัติการ สามารถสรุปผลการเจาะสำรวจได้ดังนี้

#### 1) หลุมเจาะ BH-1

พิกัด N = 1,685,963 E = 313,384 ระดับน้ำใต้ดิน -1.50 ม.

ความลึกรวม 9.45 เมตร สามารถสรุปลำดับชั้นดินได้ดังต่อไปนี้

- ชั้นบนที่ความลึก 0.00-0.50 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย (Sandy Lean Clay, CL) สีนํ้าตาล มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) 31 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งที่สุด (Hard)
- ชั้นถัดลงมาที่ความลึก 0.50-2.00 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย (Lean Clay With Sand, CL) สีนํ้าตาลถึงนํ้าตาลเข้ม มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) 13-21 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งถึงแข็งมาก (Stiff to Very Stiff)
- ชั้นต่อมาที่ความลึก 2.00-5.50 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว (Lean Clay, CL) สีนํ้าตาลถึงนํ้าตาลอมแดง มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) 19-23 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งมาก (Very Stiff)
- และชั้นถัดมาที่ความลึก 5.50-9.45 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว (Lean Clay, CL) สีนํ้าตาลอมเทาถึงนํ้าตาลอมแดง มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) มากกว่า 50 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งที่สุด (Hard)

#### 2) หลุมเจาะ BH-2

พิกัด N = 1,684,263 E = 312,168 ระดับน้ำใต้ดิน -1.00 ม.

ความลึกรวม 7.95 เมตร สามารถสรุปลำดับชั้นดินได้ดังต่อไปนี้

- ชั้นบนที่ความลึก 0.00-1.00 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย (Sandy Lean Clay, CL) สีนํ้าตาล มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) มากกว่า 50 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งที่สุด (Hard)
- ชั้นถัดลงมาที่ความลึก 1.00-2.00 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว (Lean Clay, CL) สีนํ้าตาลถึงนํ้าตาลอมแดง มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) มากกว่า 50 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งที่สุด (Hard)
- และชั้นถัดมาที่ความลึก 2.00-7.95 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว (Lean Clay, CL) สีนํ้าตาลอมเทาถึงนํ้าตาลอมแดง มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) 39 ครั้ง/ฟุต ไปจนถึงมากกว่า 50 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งที่สุด (Hard)

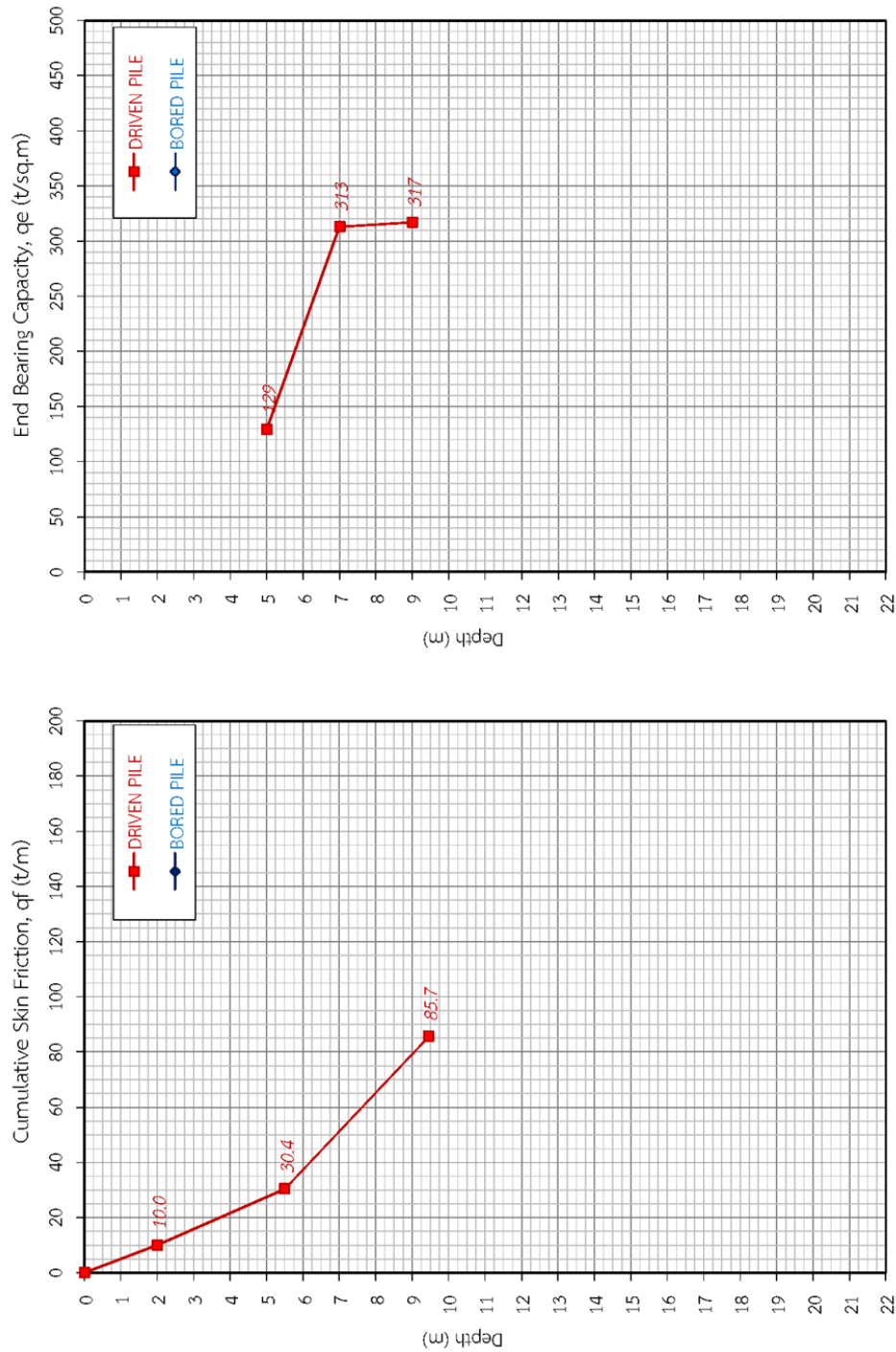
#### 3) หลุมเจาะ BH-3

พิกัด N = 1,683,470 E = 311,608 ระดับน้ำใต้ดิน -2.00 ม.

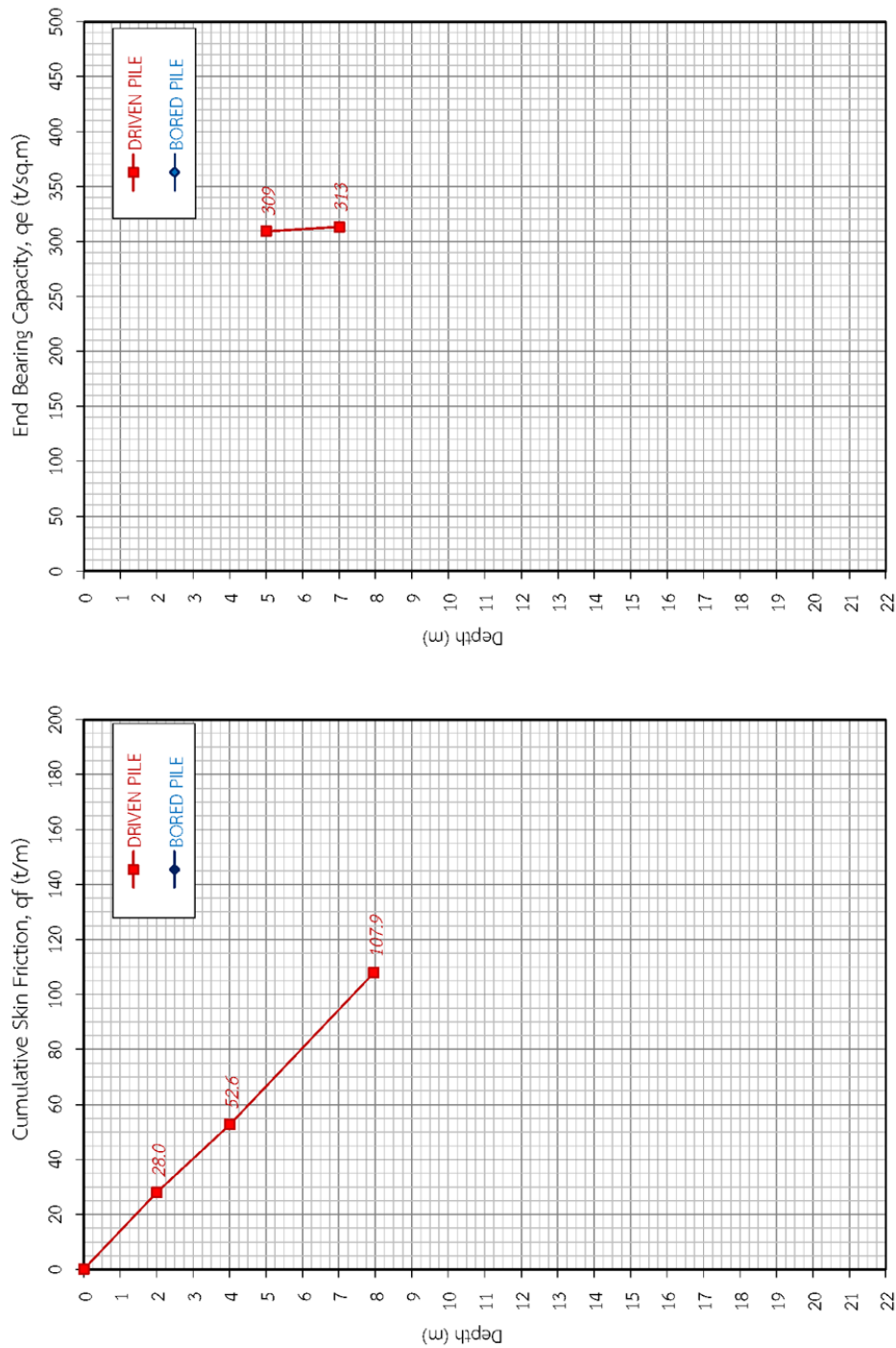
ความลึกรวม 21.45 เมตร สามารถสรุปลำดับชั้นดินได้ดังต่อไปนี้

- ชั้นบนที่ความลึก 0.00-0.50 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย (Sandy Lean Clay, CL) สีนํ้าตาล มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) 18 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งมาก (Very Stiff)
- ชั้นถัดลงมาที่ความลึก 0.50-2.50 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวปนทราย (Sandy Lean Clay, CL) สีนํ้าตาลถึงนํ้าตาลเข้ม มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) 11-25 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งถึงแข็งมาก (Stiff to Very Stiff)
- ชั้นต่อมาที่ความลึก 2.50-4.00 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว (Lean Clay, CL) สีนํ้าตาลถึงนํ้าตาลอมแดง มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) 11-28 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งถึงแข็งมาก (Stiff to Very Stiff)

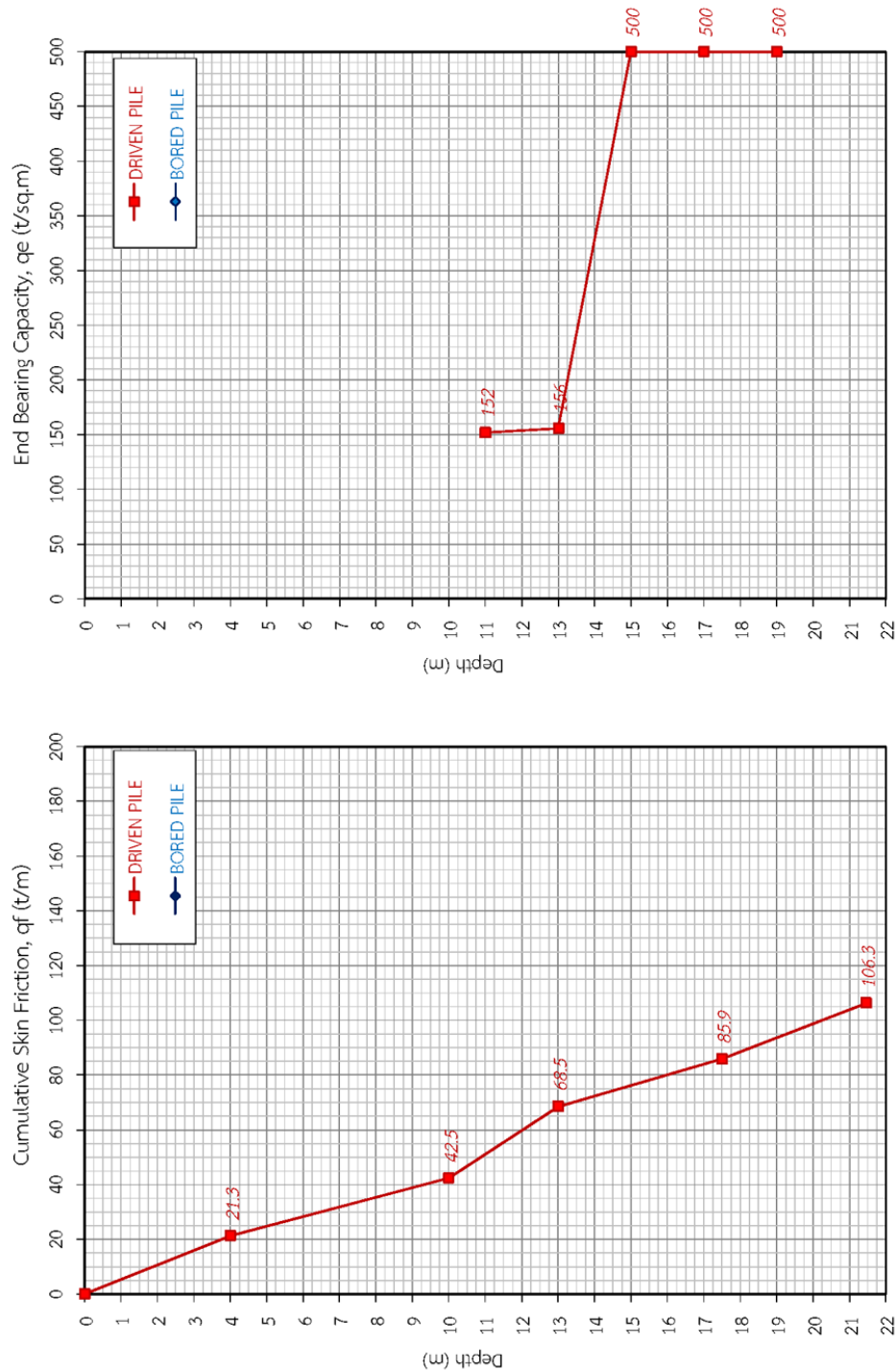
- ชั้นถัดมาที่ความลึก 4.00-10.00 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว (Lean Clay, CL) สีนํตาลถึงนํตาลอมแดง มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) 5-9 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งปานกลางถึงแข็ง (Medium Stiff to Stiff)
- ชั้นต่อมาที่ความลึก 10.00-13.00 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว (Lean Clay, CL) สีนํตาลอมเทาถึงนํตาลอมแดง มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) 22-40 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแข็งมากถึงแข็งที่สุด (Very Stiff to Hard)
- ชั้นถัดมาที่ความลึก 13.00-17.50 เมตร เป็นชั้นทรายปนดินเหนียว (Clayey Sand, SC) สีนํตาลอมแดง มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) 25-40 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแน่นปานกลางถึงแน่น (Medium Dense to Dense)
- ชั้นต่อมาที่ความลึก 17.50-19.00 เมตร เป็นชั้นทรายปนดินเหนียว (Clayey Sand, SC) สีนํตาลอมแดง มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) มากกว่า 50 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแน่นมาก (Very Dense)
- ต่อมาที่ความลึก 19.00-20.50 เมตร ไม่สามารถเก็บตัวอย่างดินได้ โดยมีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) มากกว่า 50 ครั้ง/ฟุต
- และชั้นถัดมาที่ความลึก 20.50-21.45 เมตร เป็นชั้นทรายปนดินเหนียว (Clayey Sand, SC) สีนํตาลอมแดง มีค่าการตอกทดสอบมาตรฐาน (SPT) มากกว่า 50 ครั้ง/ฟุต จัดอยู่ในช่วงแน่นมาก (Very Dense)



รูปที่ 2.3.10-1 กราฟแสดงค่าแรงเสียดทานผิว ( $q_f$ ) และแรงต้านทานที่ปลายเสาเข็ม ( $q_e$ )



รูปที่ 2.3.10-1 กราฟแสดงค่าแรงเสียดทานผิว ( $q_f$ ) และแรงต้านทานที่ปลายเสาเข็ม ( $q_e$ ) (ต่อ)



รูปที่ 2.3.10-1 กราฟแสดงค่าแรงเสียดทานผิว ( $q_f$ ) และแรงต้านทานที่ปลายเสาเข็ม ( $q_e$ ) (ต่อ)



### 2.3.10.3 ผลการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของฐานราก

#### 1) น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของฐานราก

ฐานรากของโครงสร้างอาจใช้เป็นฐานแผ่หรือเสาเข็ม ขึ้นอยู่กับลักษณะโครงสร้างและน้ำหนักที่ลงฐานราก น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยสุทธิของเสาเข็มตอกและเสาเข็มเจาะ ดังแสดงในตารางที่ 2.3.10-2 สรุปได้ดังนี้

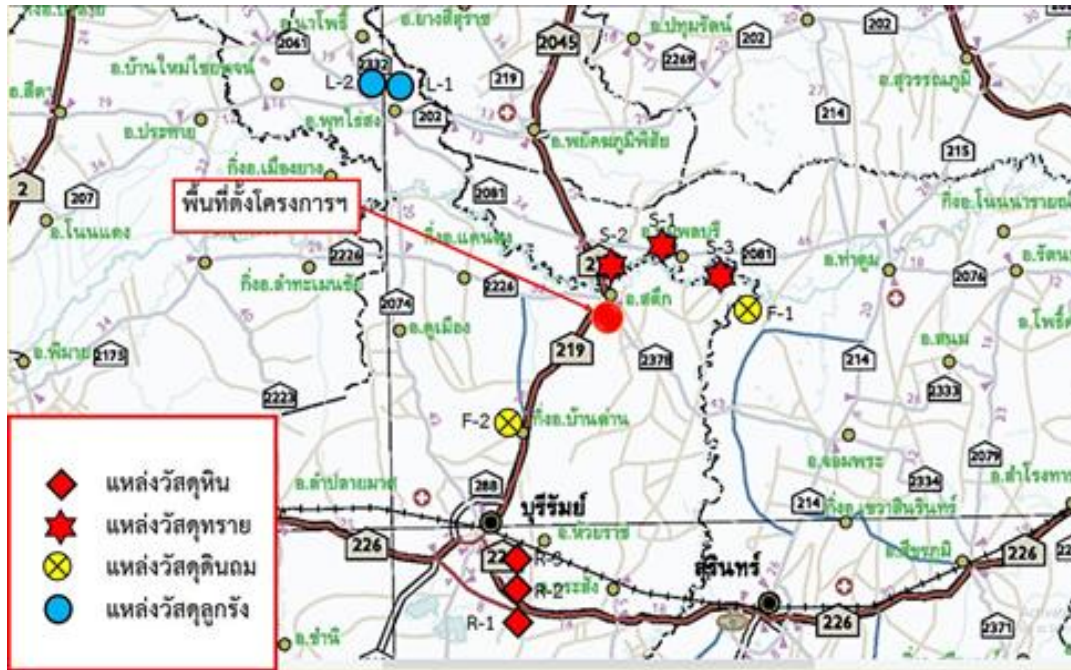
ตารางที่ 2.3.10-2 น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตอกรับแรงอัด (Compression Driven Pile)

หลุมเจาะ	ความลึก ปลายเสาเข็ม (ม.)	ชนิดเสาเข็ม	น้ำหนักบรรทุกปลอดภัย (ตัน/ตัน)						
			025/ 0.26	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50/ 0.525	0.60
BH-1	5	สี่เหลี่ยม	12	15	18	21	25	30	-
		กลม	9	11	14	17	19	22	29
	*7	สี่เหลี่ยม	27	32	40	47	56	70	-
		กลม	20	25	31	37	44	51	66
	*9	สี่เหลี่ยม	38	45	55	65	75	92	-
		กลม	29	36	43	51	59	68	87
BH-2	*5	สี่เหลี่ยม	30	36	43	52	61	76	-
		กลม	22	28	34	41	48	55	72
	*7	สี่เหลี่ยม	41	49	59	69	81	96	-
		กลม	31	38	46	54	63	72	92
BH-3	11	สี่เหลี่ยม	22	25	30	35	40	49	-
		กลม	16	20	24	28	32	36	45
	13	สี่เหลี่ยม	29	33	39	46	52	62	-
		กลม	21	26	31	36	41	46	57
	15	สี่เหลี่ยม	41	49	60	72	85	105	-
		กลม	30	38	47	57	67	77	101
	17	สี่เหลี่ยม	44	52	64	76	89	111	-
		กลม	33	41	50	60	70	81	105
	*19	สี่เหลี่ยม	47	57	69	82	95	117	-
		กลม	35	44	54	64	75	86	111

- หมายเหตุ :
- 1) ความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากระดับปากหลุมเจาะ
  - 2) ใช้ค่าความปลอดภัย (Factor of Safety, FS) เท่ากับ 2.5
  - 3) ใช้ค่า Ultimate end bearing ( $q_e$ ) ไม่เกิน 1,000 ตัน/ตร.ม.
  - 4) น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยในตารางข้างบนนี้ เป็นน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยที่คำนวณได้จากความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ผู้ออกแบบต้องพิจารณากำลัรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มด้วย
  - 5) \*การตอกเสาเข็มในชั้นดินที่แข็งมาก ( $SPT-N > 50$ ) อาจตอกลงยาก

#### 2.3.10.4 ผลการสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้าง

งานสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้างได้เริ่มดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างวัสดุทราย วัสดุหิน และวัสดุดิน โดยมีแผนที่แหล่งวัสดุก่อสร้างแต่ละแหล่ง ดังแสดงในรูปที่ 2.3.10-2 และรายละเอียดผลการสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้าง แสดงไว้ในตารางที่ 2.3.10-3 และตารางที่ 2.3.10-4 ดังนี้



รูปที่ 2.3.10-2 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งแหล่งหิน ทราย ลูกกรัง ทรายถม และดินถม

ตารางที่ 2.3.10-3 รายละเอียดแหล่งวัสดุรุ้ง ดิน หินและทราย

รายการ	ชื่อแหล่งวัสดุ	ชนิด	ที่ตั้ง	Location			
				Geography		UTM (ZONE 47N)	
				Latitude	Longitude	Easting, E	Northing, N
R-1	โรงโม่หินบุรีรัมย์	หิน 3/4" หินดลูก	ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์	14° 55' 46.5" N	103° 08' 19.6 "E	1,651,375.80	299,807.20
R-3	โรงโม่หินนวมรัตน์	หิน 3/4" หินดลูก	ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์	14° 56' 50.3 "N	103° 07' 56.3 "E	1,653,343.50	299,128.60
R-2	โรงโม่หินเหมืองหินราช	หิน 3/4" หินดลูก	ตำบลอีสาน อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์	14° 57' 31.5" N	103° 07' 28.5" E	1,654,615.80	298,308.70
S-1	ท่าทรายพรพณิชย์	ทรายผสมคอนกรีต	ตำบลศรีณรงค์ อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์	15° 20' 54.5" N	103° 20' 52.4" E	1,697,544.60	322,654.00
S-2	ท่าทรายยังเจริญทรายทอง	ทรายผสมคอนกรีต	ตำบลกระเบื้อง อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์	15° 20' 09.9 "N	103° 19' 32.7 "E	1,696,194.60	320,268.90
S-3	ท่าทรายศักดิ์รุ่งเรืองกิจก่อสร้าง	ทรายผสมคอนกรีต	ตำบลท่าม่วง อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์	15° 19' 02.8 "N	103° 25' 50.4 "E	1,694,047.70	331,517.20
F-1	บ่อดิน อบต.กระพะโพ	ดินถม	ตำบลกระพะโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์	15° 16' 07.1" N	103° 29' 12.7" E	1,688,604.80	337,513.70
F-2	บ่อดิน เขีย้อัด	ดินถม	ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์	15° 07' 42.0 "N	103° 09' 06.4 "E	1,673,357.00	301,391.60
L-1	บ่อลูกรังนางแพง (ยิงเจริญ)	ลูกรัง	ตำบลพยุหะ อำเภอพยุหะ จังหวัดบุรีรัมย์	15° 33' 36.8 "N	103° 01' 38.8 "E	1,721,266.60	288,462.60
L-2	บ่อลูกรังนายยกบ่อ	ลูกรัง	ตำบลพยุหะ อำเภอพยุหะ จังหวัดบุรีรัมย์	15° 33' 42.9" N	103° 01' 11.1" E	1,721,461.30	287,638.00

ตารางที่ 2.3.10-4 รายละเอียดแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายละเอียดแหล่งวัสดุก่อสร้าง								
ลำดับที่	แหล่งวัสดุ	ชื่อแหล่งวัสดุ	รายละเอียดและสถานที่ตั้ง	ระยะทางจากโครงการ (กม.)	ราคาแหล่ง (บาท/ตัน)	กำลังการผลิตต่อวัน	ปริมาณสำรอง	หมายเหตุ
แหล่งวัสดุหินคอนกรีต								
1	R-1	โรงโม่หินบุรีรัมย์	หจก.หินบุรีรัมย์ 124 หมู่ที่ 16 ต.สวายจิก อ.เมืองบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ โทร 097-9487951 099-5957894	41	หิน 3/4 = 350 หินคลุก = 200	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
2	R-2	โรงโม่หินมรัตน์	บริษัท บุรีรัมย์ นวัตกรรม จำกัด 131 หมู่ที่ 19 ต.บุรีรัมย์-สุรินทร์ กม.6 ต.สวายจิก อ.เมืองบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ โทร 044-666-456	39	หิน 3/4 = 350 หินคลุก = 220	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
3	R-3	โรงโม่หินเหมืองหินราช	บริษัท เหมืองหินราช จำกัด 1 หมู่ที่ 3 ต.อีสาน อ.เมืองบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ โทร 044-181-023 085-0251155	37	หิน 3/4 = 350 หินคลุก = 210	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
แหล่งวัสดุทรายคอนกรีต								
1	S-1	ท่าทรายทรายพนาณชัย	บริษัท มณีศรีสุข 88 จำกัด ตำบลศรีณรงค์ อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ โทร 081-9760571 (คุณชนันท์)	36	120	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
2	S-2	ทรายทองยิ่งเจริญ	ห้างหุ้นส่วนจำกัดยิ่งเจริญก่อสร้างบุรีรัมย์ 326/28-29 หมู่ที่ 1 ถนนท่าช้าง ต.กระเบื้อง อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ โทร 044-681-458	16	100	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
3	S-3	ท่าทรายศักดิ์รุ่งเรืองกิจ	หจก. ศักดิ์รุ่งเรืองกิจก่อสร้าง 91 หมู่ที่ 1 ต.ท่าม่วง อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ โทร 081-7355399	30	100	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
แหล่งวัสดุดินถม								
1	F-1	บ่อดิน อบต.กระโพ	บ่อดิน อบต.กระโพ บ้านบัว ต.กระโพ อ.ท่าตูม จ.สุรินทร์ โทร 044-1450567	30	สามารถสอบถามได้กับ อบต.กระโพ			
2	F-2	บ่อดิน เขียวฮอด	บ่อดิน เขียวฮอด ต.บ้านด่าน อ.บ้านด่าน จ.บุรีรัมย์ โทร 087-9598930 บ่อดิน ขุดใช้แล้วบางส่วน พื้นที่ประมาณ 30 ไร่	19	50	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	มากเพียงพอ
แหล่งวัสดุลูกรัง								
1	L-1	บ่อลูกรังนางแพง	บ่อลูกรังนางแพง (ทรายทองยิ่งเจริญ) ตำบล พุทไธสง อำเภอ พุทไธสง บุรีรัมย์ โทร.044-681-458 บ่อลูกรัง ขุดใช้แล้ว พื้นที่ประมาณ 6 ไร่ 1 งาน	64	50	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	มากเพียงพอ
2	L-2	บ่อลูกรังนายบ่อก	บ่อลูกรังนายบ่อก ตำบล พุทไธสง อำเภอ พุทไธสง บุรีรัมย์ โทร.087-9621940 บ่อลูกรัง ขุดใช้แล้ว พื้นที่ประมาณ 30 ไร่	63	50	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	มากเพียงพอ

#### 2.3.10.5 การสำรวจและทดสอบแหล่งวัสดุลูกรัง

แหล่งวัสดุลูกรัง มีการสำรวจแหล่งวัสดุลูกรัง 2 แหล่ง คือ

- (1) แหล่งลูกรัง (L-1) บ่อลูกรังนางแพง  
ที่ตั้ง: ตำบลพุทไธสง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์  
หมายเลขติดต่อ: 0 4468 1458  
มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน คือจัดอยู่ในกลุ่ม SC ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) ตะกอนขนาดเล็กกว่า 0.074 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 200) เท่ากับ 24.03 % มีค่า Liquid Limits เท่ากับ 25.45 % ค่า Plastic Index เท่ากับ 15.94 % ผลการทดสอบ Modified Compaction ให้ค่า OMC. เท่ากับ 13.65 % ค่า MDD เท่ากับ 1.987 t/m<sup>3</sup> ค่า CBR. เท่ากับ 20.40 % และค่า Swell เท่ากับ 0.241

- (2) แหล่งลูกรัง (L-2) บ่อลูกรังนายกบ็อก  
ที่ตั้ง: ตำบลพุทไธสง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์  
หมายเลขติดต่อ: 08 7962 1940  
มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน คือจัดอยู่ในกลุ่ม SC ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) ตะกอนขนาดเล็กกว่า 0.074 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 200) เท่ากับ 12.84 % มีค่า Liquid Limits เท่ากับ 29.05 % ค่า Plastic Index เท่ากับ 16.02 % ผลการทดสอบ Modified Compaction ให้ค่า OMC. เท่ากับ 14.02 % ค่า MDD เท่ากับ 1.950 t/m<sup>3</sup> ค่า CBR. เท่ากับ 19.75 % และค่า Swell เท่ากับ 0.169

#### 2.3.10.6 การสำรวจและทดสอบแหล่งวัสดุหิน ขนาด 3/4"

แหล่งวัสดุหินคอนกรีต มีการสำรวจแหล่งวัสดุหิน 3 แหล่ง คือ

- (1) โรงโม่หิน (R-1) หจก.หินบุรีรัมย์  
ที่ตั้ง: ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดเมืองบุรีรัมย์  
หมายเลขติดต่อ: 09 7948 7951, 09 9595 7894 มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน สามารถนำไปเป็นวัสดุผสมคอนกรีตและชั้นพื้นทางได้ จากผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่าตัวอย่างหิน จัดอยู่ในกลุ่ม GW ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) มีตัวอย่างผ่านตะแกรงเบอร์ 0.425 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 40) เท่ากับ 0.38 % มีผลการทดสอบ Abrasion Test พบว่ามี % wear เท่ากับ 22.65 %

- (2) โรงโม่หิน (R-2) โรงโม่หินนารัตน์  
ที่ตั้ง: ตำบลลิสาณ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดเมืองบุรีรัมย์  
หมายเลขติดต่อ: 0 4466 6456  
มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน สามารถนำไปเป็นวัสดุผสมคอนกรีตและชั้นพื้นทางได้ จากผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่าตัวอย่างหิน จัดอยู่ในกลุ่ม GW ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) มีตัวอย่างผ่านตะแกรงเบอร์ 0.425 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 40) เท่ากับ 3.19 % มีผลการทดสอบ Abrasion Test พบว่ามี % wear เท่ากับ 24.15 %



(3) โรงโมหิน (R-3) โรงโมหินราช

ที่ตั้ง: ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดเมืองบุรีรัมย์

หมายเลขติดต่อ: 0 4418 1023, 08 5025 1155

มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน สามารถนำไปเป็นวัสดุผสมคอนกรีตและชั้นพื้นทางได้ จากผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่าตัวอย่างหิน จัดอยู่ในกลุ่ม GW ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) มีตัวอย่างผ่านตะแกรงเบอร์ 0.425 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 40) เท่ากับ 2.97 % มีผลการทดสอบ Abrasion Test พบว่ามี % wear เท่ากับ 20.96 %

### 2.3.10.7 การสำรวจและทดสอบแหล่งวัสดุหิน หินคลุก

แหล่งวัสดุหินคลุก มีการสำรวจแหล่งวัสดุหิน 3 แหล่ง คือ

(1) โรงโมหิน (R-1) หจก.หินบุรีรัมย์

ที่ตั้ง: ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดเมืองบุรีรัมย์

หมายเลขติดต่อ: 09 7948 7951, 09 9595 7894

มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน สามารถนำไปเป็นวัสดุผสมคอนกรีตและชั้นพื้นทางได้ จากผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่าตัวอย่างหิน จัดอยู่ในกลุ่ม GP ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) มีตัวอย่างผ่านตะแกรงเบอร์ 0.150 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 100) เท่ากับ 1.63 % ผลการทดสอบ Modified Compaction ให้ค่า OMC. เท่ากับ 5.25 % ค่า MDD เท่ากับ 2.024 t/m<sup>3</sup> ค่า CBR. เท่ากับ 82.45 % และค่า Swell เท่ากับ 0.069

(2) โรงโมหิน (R-2) โรงโมหินนวัตน์

ที่ตั้ง: ตำบลลิสาณ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดเมืองบุรีรัมย์

หมายเลขติดต่อ: 0 4466 6456

มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน สามารถนำไปเป็นวัสดุผสมคอนกรีตและชั้นพื้นทางได้ จากผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่าตัวอย่างหิน จัดอยู่ในกลุ่ม GP ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) มีตัวอย่างผ่านตะแกรงเบอร์ 0.150 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 100) เท่ากับ 0.95 % ผลการทดสอบ Modified Compaction ให้ค่า OMC. เท่ากับ 4.98 % ค่า MDD เท่ากับ 2.145 t/m<sup>3</sup> ค่า CBR. เท่ากับ 80.10 % และค่า Swell เท่ากับ 0.103

(3) โรงโมหิน (R-3) โรงโมหินราช

ที่ตั้ง: ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดเมืองบุรีรัมย์

หมายเลขติดต่อ: 0 4418 1023, 08 5025 1155

มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน สามารถนำไปเป็นวัสดุผสมคอนกรีตและชั้นพื้นทางได้ จากผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่าตัวอย่างหิน จัดอยู่ในกลุ่ม GP ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) มีตัวอย่างผ่านตะแกรงเบอร์ 0.150 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 100) เท่ากับ 2.58 % ผลการทดสอบ Modified Compaction ให้ค่า OMC. เท่ากับ 5.70 % ค่า MDD เท่ากับ 1.995 t/m<sup>3</sup> ค่า CBR. เท่ากับ 79.63 % และค่า Swell เท่ากับ 0.114

#### 2.3.10.8 การสำรวจและทดสอบแหล่งวัสดุทรายหยาบ

แหล่งวัสดุทรายคอนกรีต มีการสำรวจแหล่งวัสดุทราย 3 แหล่ง คือ

- (1) ท่าทราย (S-1) ท่าทรายทรงพาณิชย์

ที่ตั้ง: ตำบลศรีณรงค์ อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์

หมายเลขติดต่อ: 08 1976 0571

มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน สามารถนำไปเป็นวัสดุผสมคอนกรีตได้ จากผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่าตัวอย่างละเอียด จัดอยู่ในกลุ่ม SM ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) แหล่งทรายส่วนใหญ่มีตะกอนขนาดเล็กกว่า 0.074 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 200) เท่ากับ 13.24 % ผลการทดสอบ Organic Impurity พบว่าตัวอย่างทรายที่เก็บมีสีตามมาตรฐาน แสดงว่ามีอินทรีย์วัตถุปนอยู่น้อย จากคุณสมบัติดังกล่าวสามารถนำมาพิจารณาใช้ผสมคอนกรีตและเป็นวัสดุรองได้

- (2) ท่าทราย (S-2) ท่าทรายทองยิ่งเจริญ

ที่ตั้ง: ตำบลกระเบื้อง อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

หมายเลขติดต่อ: 0 4468 1458

มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน สามารถนำไปเป็นวัสดุผสมคอนกรีตได้ จากผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่าตัวอย่างละเอียด จัดอยู่ในกลุ่ม SP-SM ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) แหล่งทรายส่วนใหญ่มีตะกอนขนาดเล็กกว่า 0.074 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 200) เท่ากับ 8.04 % ผลการทดสอบ Organic Impurity พบว่าตัวอย่างทรายที่เก็บมีสีตามมาตรฐาน แสดงว่ามีอินทรีย์วัตถุปนอยู่น้อย จากคุณสมบัติดังกล่าวสามารถนำมาพิจารณาใช้ผสมคอนกรีตและเป็นวัสดุรองได้

- (3) ท่าทราย (S-3) ศักดิ์รุ่งเรืองกิจก่อสร้าง

ที่ตั้ง: ตำบลท่าม่วง อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

หมายเลขติดต่อ: 08 1735 5399

มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน สามารถนำไปเป็นวัสดุผสมคอนกรีตได้ จากผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่าตัวอย่างละเอียด จัดอยู่ในกลุ่ม SM ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) แหล่งทรายส่วนใหญ่มีตะกอนขนาดเล็กกว่า 0.074 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 200) เท่ากับ 13.20 % ผลการทดสอบ Organic Impurity พบว่าตัวอย่างทรายที่เก็บมีสีตามมาตรฐาน แสดงว่ามีอินทรีย์วัตถุปนอยู่น้อย จากคุณสมบัติดังกล่าวสามารถนำมาพิจารณาใช้ผสมคอนกรีตและเป็นวัสดุรองได้

#### 2.3.10.9 การสำรวจและทดสอบแหล่งวัสดุดิน

แหล่งวัสดุดินถม มีการสำรวจแหล่งวัสดุดิน 3 แหล่ง คือ

- (1) แหล่งวัสดุดิน (F-1) บ่อดิน อบต.กระโพ

ที่ตั้ง: ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

หมายเลขติดต่อ: 0 4414 5056

มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน คือจัดอยู่ในกลุ่ม CL ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) ตะกอนขนาดเล็กกว่า 0.074 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 200) เท่ากับ 75.09 % มีผลการทดสอบ Standard Compaction ให้ค่า OMC. เท่ากับ 12.70 % ค่า MDD เท่ากับ 1.850 t/m<sup>3</sup> ค่า CBR. เท่ากับ 5.58 % และค่า Swell เท่ากับ 0.625

- (2) แหล่งวัสดุดิน (F-2) บ่อดินเสียอัด  
ที่ตั้ง: ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์  
หมายเลขติดต่อ: 08 7959 8930  
มีปริมาณสำรองมากเพียงพอ

ผลการทดสอบคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์ผ่าน คือจัดอยู่ในกลุ่ม CL ตามมาตรฐาน Unified Soil Classification System (USCS) ตะกอนขนาดเล็กกว่า 0.074 มม. (ผ่านตะแกรงเบอร์ 200) เท่ากับ 96.56 % ผลการทดสอบ Standard Compaction ให้ค่า OMC. เท่ากับ 13.15 % ค่า MDD เท่ากับ 1.824 t/m<sup>3</sup> ค่า CBR. เท่ากับ 4.98 % และค่า Swell เท่ากับ 0.485

## 2.4 แผนงานการก่อสร้าง

แผนงานการก่อสร้างจะใช้ระยะเวลารวม 30 เดือน มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 2.4-1)

### 1) งานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่

งานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ประกอบด้วยกิจกรรม คือ งานเตรียมการและผังบริเวณ งานถากถางบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง งานขุดขน ถมดินและปรับระดับพื้นที่ งานก่อสร้างส่วนงานโครงสร้าง งานก่อสร้างส่วนงานสถาปัตยกรรม งานก่อสร้างส่วนงานระบบต่างๆ งานก่อสร้างส่วนงานภูมิสถาปัตยกรรม โดยงานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่มีระยะเวลารวม 30 เดือน

### 2) งานก่อสร้างลานจอดรถยนต์

งานก่อสร้างลานจอดรถยนต์ ประกอบด้วยกิจกรรม คือ งานปรับระดับดิน งานโครงสร้างลานจอด งานผิวจราจร asphalt concrete งานก่อสร้างคันทางเกาะกลางและปรับปรุงภูมิทัศน์ ป้ายทาสีจราจรและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีระยะเวลารวม 7 เดือน

ตารางที่ 2.4-1 แผนการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ (งานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารใหม่ และลานจอดรถยนต์)

ลำดับ	รายการ	ปีที่ 1												ปีที่ 2												ปีที่ 3												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	งานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสาร																																					
1.1	งานเตรียมการและผังบริเวณ																																					
1.2	งานรื้อย้ายอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง																																					
1.3	งานถมดิน																																					
1.4	งานถมดิน-ปรับระดับ																																					
1.5	งานก่อสร้างส่วนงานโครงสร้าง																																					
1.6	งานก่อสร้างส่วนงานสถาปัตยกรรม																																					
1.7	งานก่อสร้างส่วนงานระบบต่างๆ																																					
1.8	งานก่อสร้างส่วนงานภูมิสถาปัตยกรรม																																					
2	งานก่อสร้างลานจอดรถยนต์																																					
2.1	งานปรับระดับดิน																																					
2.2	งานโครงสร้างลานจอด																																					
2.3	งานผิว Asphaltic Concrete																																					
2.4	งานก่อสร้างคันทาง เกาะกลางและงานภูมิทัศน์																																					
2.5	งานป้าย ทาสีจราจรและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง																																					

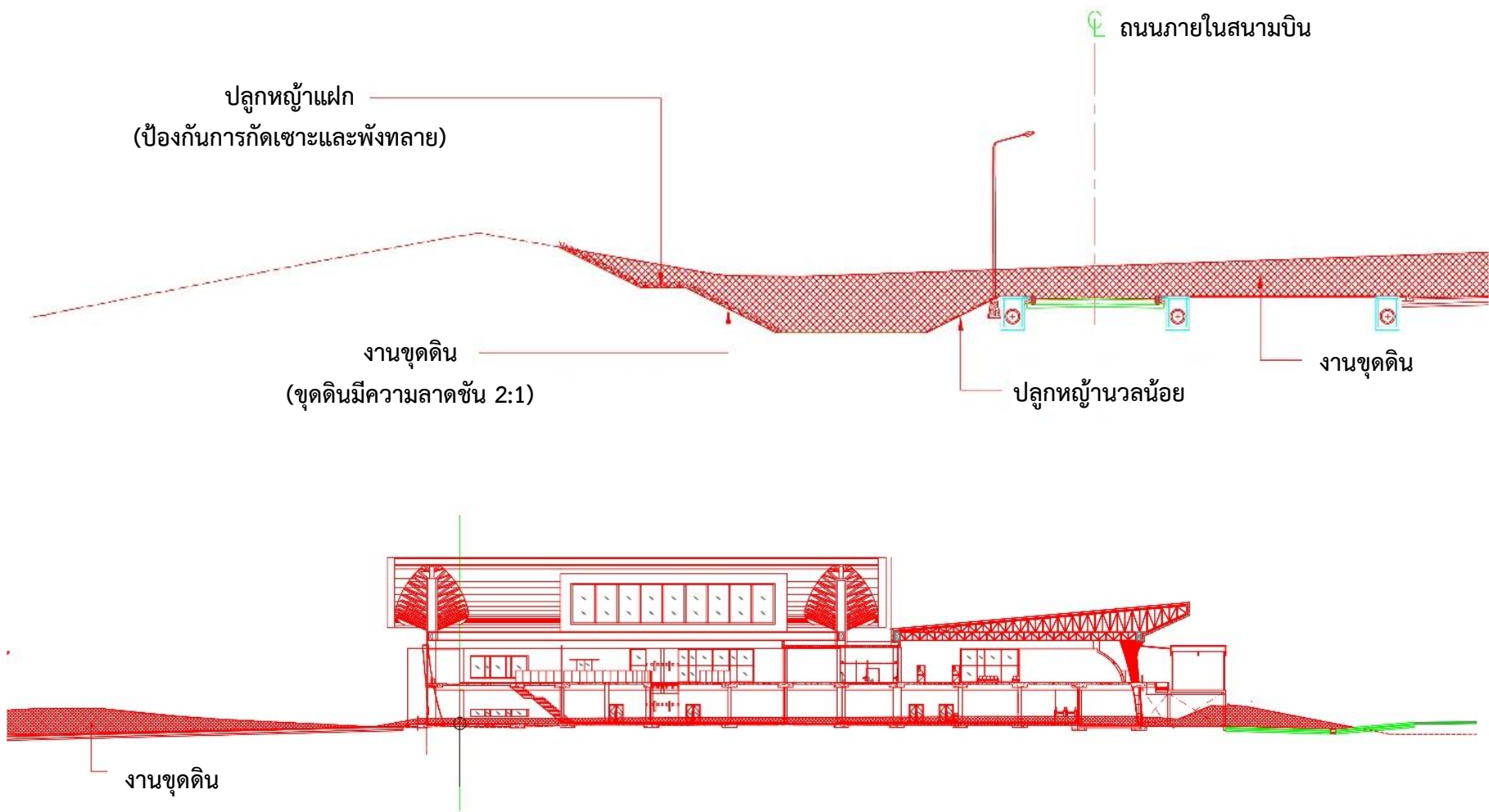
## 2.4.1 ขั้นตอนการดำเนินงานก่อสร้าง

### 1) งานเตรียมพื้นที่ (Clearing Area)

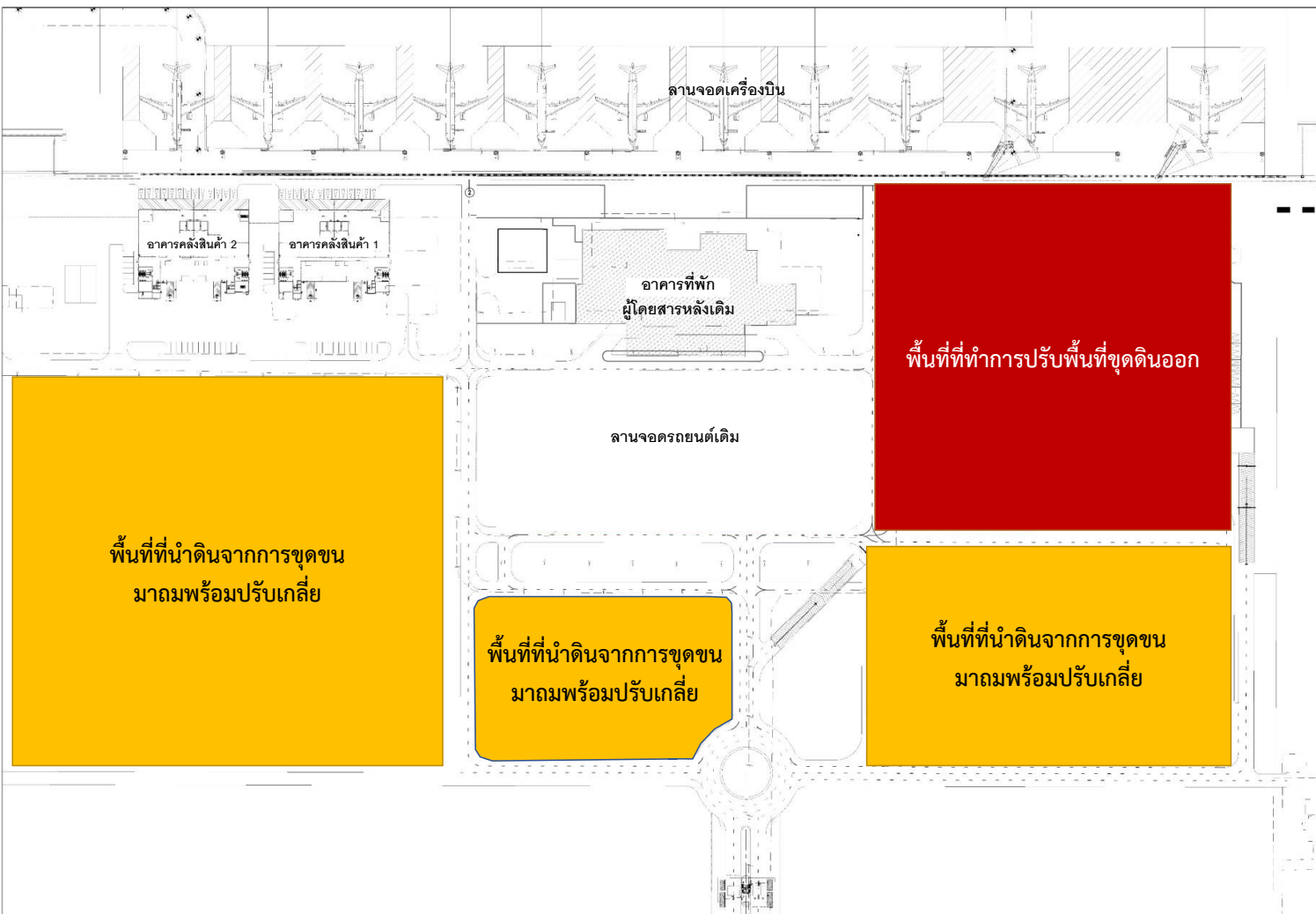
ก่อนการก่อสร้าง กรมท่าอากาศยานโดยท่าอากาศยานบุรีรัมย์ จะประสานไปที่กรมป่าไม้ เพื่อให้กรมป่าไม้มาทำบัญชีไม้และหมายสัณฐานไม้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) มาดำเนินการทำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง หลังจากนั้นจะเป็นงานถากถางบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ขนาดพื้นที่กว้างโดยประมาณ 100 เมตร ยาว 130 เมตร (รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 13,000 ตร.ม.) พร้อมทั้งจะได้ทำการรื้ออาคารที่จอดรถยนต์ ขนาดพื้นที่กว้างโดยประมาณ 5 เมตร ยาว 20 เมตร (รวมเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 100 ตารางเมตร) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจะทำการรื้อแผ่นหลังคาและโครงเหล็กซึ่งต้องทำการตัดแบ่งเป็นส่วนๆ พร้อมทั้งนำส่งคืนแก่ท่าอากาศยาน ส่วนผนัง พื้นและเสา ซึ่งเป็นคอนกรีตจะทำการทุบย่อยเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำไปถมปรับระดับดินตามพื้นที่ที่ทางท่าอากาศยานระบุ ส่วนงานขุดดิน งานปรับระดับพื้นที่ โดยต้องปรับพื้นที่ให้มีระดับเท่ากับลานจอดรถเครื่องบิน ซึ่งต้องลดระดับดินลงประมาณ 2.50 เมตร การขุดดินจะขุดดินโดยให้มีความลาดชันที่ 2:1 เพื่อป้องกันการพังทลายของดินและเมื่อดำเนินการขุดแล้วเสร็จจะทำการปลูกหญ้าแฝกคลุมหน้าดิน พร้อมปรับเกลี่ยระดับดินเพื่อให้ได้ภูมิศาสตร์ ดังแสดงในรูปที่ 2.4.1-1 เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน โดยมีดินที่ต้องขุดขนออกประมาณ 32,500 ลบ.ม. โดยจะนำดินดังกล่าวไปปรับเกลี่ยพื้นที่ภายในท่าอากาศยานและถมดินสำหรับก่อสร้างลานจอดรถยนต์ดังแสดงในรูปที่ 2.4.1-2 มีระยะเวลาในการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 8 เดือน เป็นการปรับระดับดินของพื้นที่ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่และลานจอดรถยนต์ โดยมีความต้องการวัสดุ ดิน/ทราย/ลูกรัง/หินคลุก เพื่อบดอัดปรับความมั่นคงของพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 12,000 ลูกบาศก์เมตร และเมื่อปรับถมพื้นที่แล้วเสร็จต้องมีการขนส่ง Aspartic Concrete คอนกรีตผสมเสร็จ และวัสดุอื่นๆ เพื่อปรับพื้นที่และก่อสร้างลานจอดรถยนต์ และอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ เป็นต้น โดยแหล่งวัสดุทั้งในเขตสนามบินและนอกเขตสนามบินของพื้นที่อำเภอเมืองบุรีรัมย์ สามารถสรุปที่ตั้งของแหล่งวัสดุได้ ดังแสดงในตารางที่ 2.4.1-1

การขนส่งวัสดุใช้รถบรรทุกทุกขนาดใหญ่ช่วงความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณ 10-12 คัน คิดเป็นจำนวนเที่ยวของการขนส่งประมาณ 5,400 เที่ยว ดำเนินการก่อสร้าง จากแผนงานการก่อสร้างทั้งอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่และลานจอดรถยนต์จะมีช่วงที่ทำงานพร้อมกัน ซึ่งจะมีเที่ยวการขนส่งสูงสุดประมาณ 114 เที่ยว/วัน การขนส่งทำในช่วง 09.00-17.00 น. (ประมาณ 8 ชั่วโมง) โดยเฉลี่ยแล้วมีการขนส่งวัสดุช่วงก่อสร้างในแต่ละวันประมาณ 15 เที่ยว/ชั่วโมง และจะหลีกเลี่ยงเส้นทางเข้า-ออกหลักของท่าอากาศยาน โดยใช้ถนนสาธารณะประโยชน์รอบท่าอากาศยานแล้วเลี้ยวเข้าถนนในบริเวณพื้นที่ สปก. ทางด้านทิศเหนือออกสู่ถนนทางหลวง ดังแสดงในรูปที่ 2.4.1-3





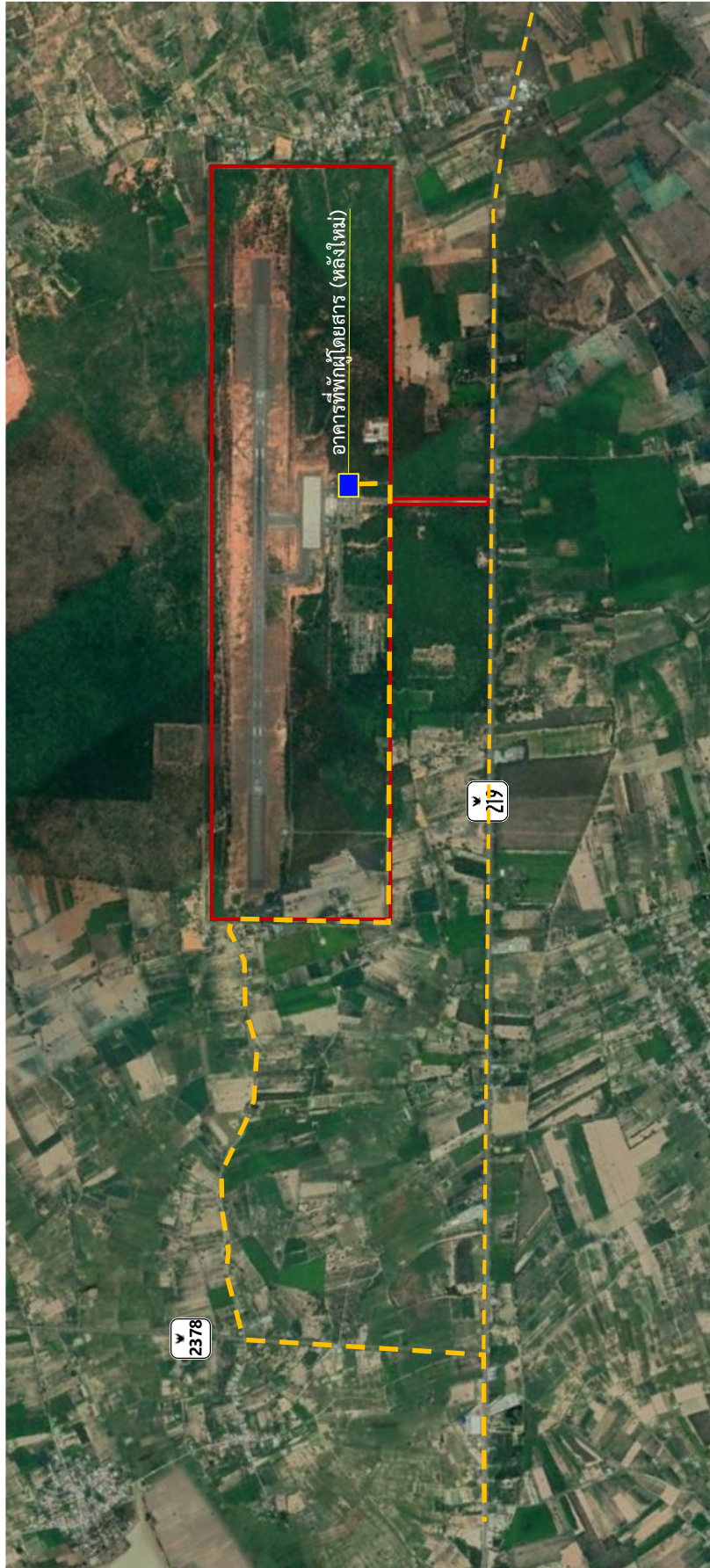
รูปที่ 2.4.1-1 ปลุกหญ้าแฝกคลุมหน้าดิน



รูปที่ 2.4.1-2 ตำแหน่งพื้นที่ขุดขนและถมดินปรับเกลี่ย

ตารางที่ 2.4.1-1 แหล่งวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในงานเตรียมพื้นที่โครงการ

รายละเอียดแหล่งวัสดุก่อสร้าง								
ลำดับที่	แหล่งวัสดุ	ชื่อแหล่งวัสดุ	รายละเอียดสถานที่ตั้ง	ระยะทางจากโครงการ (กม.)	ราคาต่อแหล่ง (บาท/ตัน)	กำลังการผลิตต่อวัน	ปริมาณสำรอง	หมายเหตุ
แหล่งวัสดุหินคอนกรีต								
1	R-1	โรงโม่หินบุรีรัมย์	หจก.หินบุรีรัมย์ 124 หมู่ที่ 16 ต.สวายจิก อ.เมืองบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ โทร 097-9487951 099-5957894	41	หิน 3/4 = 350 หินคลุก = 200	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
2	R-2	โรงโม่หินนารัตน์	บริษัท บุรีรัมย์ นารัตน์ จำกัด 131 หมู่ที่ 19 ต.บุรีรัมย์-สุรินทร์ ก.ม.6 ต.สวายจิก อ.เมืองบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ โทร 044-666-456	39	หิน 3/4 = 350 หินคลุก = 220	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
3	R-3	โรงโม่หินเหมืองหินราช	บริษัท เหมืองหินราช จำกัด 1 หมู่ที่ 3 ต.อีสาน อ.เมืองบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ โทร 044-181-023 085-0251155	37	หิน 3/4 = 350 หินคลุก = 210	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
แหล่งวัสดุทรายคอนกรีต								
1	S-1	ท่าทรายทรงพาณิชย์	บริษัท มั่งมีศรีสุข 88 จำกัด ตำบลศรีณรงค์ อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ โทร 081-9760571 (คุณชนันท์)	36	120	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
2	S-2	ทรายทองยิ่งเจริญ	ห้างหุ้นส่วนจำกัดยิ่งเจริญก่อสร้างบุรีรัมย์ 326/28-29 หมู่ที่ 1 ถนนท่าช้าง ต.กระเบื้อง อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ โทร 044-681-458	16	100	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
3	S-3	ท่าทรายศักดิ์รุ่งเรืองกิจ	หจก. ศักดิ์รุ่งเรืองกิจก่อสร้าง 91 หมู่ที่ 1 ต.ท่าม่วง อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ โทร 081-7355399	30	100	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	
แหล่งวัสดุดินถม								
1	F-1	บ่อดิน อบต.กระโพ	บ่อดิน อบต.กระโพ บ้านบัว ต.กระโพ อ.ท่าตูม จ.สุรินทร์ โทร 044-1450567	30	สามารถสอบถามได้กับ อบต.กระโพ			
2	F-2	บ่อดิน เขียวอืด	บ่อดิน เขียวอืด ต.บ้านด่าน อ.บ้านด่าน จ.บุรีรัมย์ โทร 087-9598930 บ่อดิน ขุดใช้แล้วบางส่วน พื้นที่ประมาณ 30 ไร่	19	50	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	มากเพียงพอ
แหล่งวัสดุลูกรัง								
1	L-1	บ่อลูกรังนางแพง	บ่อลูกรังนางแพง (ทรายทองยิ่งเจริญ) ตำบล พุทไธสง อำเภอ พุทไธสง บุรีรัมย์ โทร.044-681-458 บ่อลูกรัง ขุดใช้แล้ว พื้นที่ประมาณ 6 ไร่ 1 งาน	64	50	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	มากเพียงพอ
2	L-2	บ่อลูกรังนายยกบ่อ	บ่อลูกรังนายยกบ่อ ตำบล พุทไธสง อำเภอ พุทไธสง บุรีรัมย์ โทร.087-9621940 บ่อลูกรัง ขุดใช้แล้ว พื้นที่ประมาณ 30 ไร่	63	50	ตามสั่ง	มากเพียงพอ	มากเพียงพอ



สัญลักษณ์



พื้นที่ท่าอากาศยานบุรีรัมย์



อาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังเดิม)

เส้นทางการเดินรถเพื่อใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง

รูปที่ 2.4.1-3 แสดงเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง

## 2) งานรื้อย้ายอาคารสิ่งปลูกสร้าง

การรื้อย้ายอาคารสิ่งปลูกสร้างจะใช้ระยะเวลารื้อถอนประมาณ 14 วัน บริเวณพื้นที่อาคารจอดรถยนต์ของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ซึ่งเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีรายละเอียดดังนี้

(1) กำหนดให้ดำเนินการรื้อถอน เฉพาะในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และงดกิจกรรมรื้อถอนช่วงที่มีเครื่องบินขึ้นลง

(2) ก่อนรื้อถอนโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เข้าพบผู้อำนวยการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานรื้อถอน เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการรื้อถอน โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน และระยะเวลาการรื้อถอนโครงการ

(3) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่รื้อถอน รวมทั้งระบุชื่อเจ้าของโครงการ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อเจ้าของโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หรือข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บริการท่าอากาศยาน

(4) ทำการขนย้ายอุปกรณ์ภายในอาคารก่อนแล้วจึงรื้อผนังอาคาร เพื่อใช้ผนังป้องกันฝุ่น กำหนดให้จัดทำรั้วทึบ สูง 6 ม. ลักษณะเป็น Metal Sheet โดยรอบแนวเขตรื้อถอน เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการท่าอากาศยานบุรีรัมย์ ส่วนการขนย้ายเศษวัสดุของอาคารที่ทำการรื้อถอนจะขนส่งเศษวัสดุเก็บไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างอาคารผู้โดยสารหลังใหม่ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์การปรับถมพื้นที่ ส่วนวัสดุที่สามารถนำมาใช้ได้ใหม่จะนำไปเก็บกองไว้ที่อาคารศูนย์เครื่องมือกลบริเวณใกล้กับอาคารที่พักขยะ

(5) ทำการรื้อแผ่นหลังคาและโครงเหล็กซึ่งต้องทำการตัดแบ่งเป็นส่วนๆ พร้อมทั้งนำส่งคืนแก่ท่าอากาศยาน ส่วนผนัง พื้นและเสา ซึ่งเป็นคอนกรีตจะทำการทุบย่อยเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำไปถมปรับระดับดินตามพื้นที่ที่ทางท่าอากาศยานระบุ

(6) ควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ตลอดจนกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

## 3) งานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่

งานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ประกอบด้วยกิจกรรม คือ งานเตรียมการและผังบริเวณ งานก่อสร้างส่วนงานโครงสร้าง งานก่อสร้างส่วนงานสถาปัตยกรรม งานก่อสร้างส่วนงานระบบต่างๆ งานก่อสร้างส่วนงานภูมิสถาปัตยกรรม โดยงานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่มีระยะเวลารวม 30 เดือน รายละเอียดดังนี้

### (1) งานเตรียมเตรียมสถานที่

เป็นการขุดขนดิน ปรับระดับดินของพื้นที่ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ โดยมีความต้องการวัสดุ ดิน/ทราย เพื่อบดอัดปรับความมั่นคงของพื้นที่ และเมื่อปรับถมพื้นที่แล้วเสร็จต้องมีการขนส่งวัสดุอื่น ๆ

### (2) งานวิศวกรรมโครงสร้าง

งานวิศวกรรมโครงสร้างระยะเวลาประมาณ 12 เดือน เป็นการดำเนินงานฐานราก คาน เสา พื้น และหลังคาของโครงสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่



### (3) งานสถาปัตยกรรม

งานสถาปัตยกรรมมีระยะเวลาประมาณ 14 เดือน เป็นการดำเนินงานพื้น งานผนัง งานฝ้า เพดาน งานประตูหน้าต่าง งานสุขภัณฑ์ งานบันได งานหลังคา งานตกแต่งผนัง และงานสี ป้ายและเบ็ดเตล็ด ของพื้นที่ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ และอาคารประกอบ

### (4) งานระบบต่างๆ

งานไฟฟ้า สื่อสาร ปรับอากาศ และระบายอากาศ มีระยะเวลาประมาณ 21 เดือน เป็นการดำเนินงานระบบไฟฟ้าแรงสูง หม้อแปลงไฟฟ้า งานเมนสรีบบทโทรศัพท์และเครือข่ายข้อมูล งานไฟฟ้าและ สื่อสาร และงานปรับอากาศและระบายอากาศ ของพื้นที่ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่

### (5) งานภูมิสถาปัตยกรรม

งานตกแต่งบริเวณโดยรอบอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่และลานจอดรถยนต์ มีระยะเวลาดำเนินการ 7 เดือน เป็นการดำเนินการปรับเก็บคืนพื้นที่ก่อสร้าง งานทางเท้า ปลุกต้นไม้และปลูกหญ้า

### 4) งานก่อสร้างลานจอดรถยนต์

งานก่อสร้างลานจอดรถยนต์ ประกอบด้วยกิจกรรม คือ งานปรับระดับดิน งานโครงสร้าง ลานจอด งานผิวจราจร asphalt concrete งานก่อสร้างคันทางเกาะกลางและปรับปรุงภูมิทัศน์ ป้ายทาสี จราจรและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยมีระยะเวลารวม 7 เดือน รายละเอียดดังนี้

#### (1) งานเตรียมเตรียมสถานที่

เป็นการปรับระดับดินของพื้นที่ก่อสร้างลานจอดรถยนต์ โดยมีความต้องการวัสดุ ดิน/ หินทราย/ลูกรัง/หินคลุก เพื่อบดอัดปรับความมั่นคงของพื้นที่ และเมื่อปรับถมพื้นที่แล้วเสร็จต้องมีการขนส่ง วัสดุอื่น ๆ

#### (2) งานวิศวกรรมโครงสร้างชั้นทาง

งานวิศวกรรมโครงสร้างชั้นทางระยะเวลาประมาณ 3 เดือน เป็นการดำเนินงานโครงสร้าง ชั้นดินถม ชั้นรองพื้นทางและชั้นทาง

#### (3) งานวิศวกรรมผิวทาง

งานผิวทาง ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน เป็นผิว Asphaltic Concrete งานก่อสร้างคัน ทางและอื่นๆ ใช้ระยะเวลาประมาณ 3 เดือน เป็นงานก่อสร้างคันทาง ทางเท้า เกาะกลาง ทาสีเลนจราจรและ ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ

## 2.4.2 การจัดการระหว่างดำเนินงานก่อสร้าง

### 1) คนงานก่อสร้าง

คนงานก่อสร้างในส่วนงานต่าง ๆ มีกลุ่มคนงานที่มีความถนัดเฉพาะในแต่ละส่วนงาน การจัดหา แรงงานส่วนใหญ่ผู้รับเหมาจะจัดหาแรงงานจากในท้องถิ่น โดยเฉพาะการจ้างเหมาช่วงงานให้กับผู้รับเหมาราย ย่อยในท้องถิ่น ในแต่ละช่วงของการก่อสร้างมีความต้องการคนงานที่ไม่เท่ากัน ซึ่งคาดว่าในช่วงการก่อสร้างใน เดือนที่ 8 ถึง 30 จะมีคนงานเข้ามาในพื้นที่โครงการรวมแล้วไม่เกิน 200 คน และคนงานพักอยู่ในเขตพื้นที่ ภายในท่าอากาศยาน โดยจะมีคนงานพักและเจ้าหน้าที่อาศัยที่บ้านพักคนงานภายในท่าอากาศยานประมาณ 100 คน ส่วนอีก 100 คน จะเป็นคนงานที่ไม่ได้พักประจำ จะเข้าบ้านพักภายนอกท่าอากาศยาน

### 2) งานขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

วัสดุปรับถมพื้นที่และวัสดุก่อสร้าง มีผู้รับเหมาเอกชนในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งอยู่ใกล้เคียง พื้นที่ท่าอากาศยาน ทั้งวัสดุดิน ทรายถม ทรายก่อสร้าง และหิน การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ตลอดการดำเนินงาน

โครงการ คาดว่าจะมีเที่ยวขนส่งสูงสุดไม่เกิน 15 เที่ยว/ชั่วโมง โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 219 เป็นเส้นทางหลักในการขนส่ง

### 3) การสาธารณสุขโรค สาธารณูปการระหว่างการก่อสร้าง

ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาสาธารณสุขโรคต่าง ๆ ได้แก่ คนงานก่อสร้าง ดังนี้

#### (1) น้ำใช้

คนงานก่อสร้างที่พักอาศัยในท่าอากาศยานและเจ้าหน้าที่โครงการทั้งหมดประมาณ 100 คน มีความต้องการใช้น้ำเฉพาะระหว่างการก่อสร้างประมาณ 280 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นความต้องการน้ำประมาณ 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้น้ำจากระบบประปาของท่าอากาศยาน และคนงานที่ทำงานก่อสร้างโดยไม่ได้พักอาศัยภายในท่าอากาศยาน 100 คน มีความต้องการใช้น้ำเฉพาะระหว่างการก่อสร้างประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นความต้องการน้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมความต้องการใช้น้ำทั้งหมด 33 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของโครงการทั้งหมด

#### (2) การกำจัดมูลฝอย

ขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน มูลฝอยจากคนงานประมาณ 200 คน ในระหว่างการก่อสร้างคาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 160 กิโลกรัม/วัน การรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะจัดหาถังรองรับมูลฝอยไว้ในบริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและบริเวณที่พักผ่อนคนงาน เพื่อรวบรวมให้รถเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลสตึกมาเก็บขนไปกำจัด โดยผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรวบรวมและกำจัดขยะของงานก่อสร้างทั้งหมด

#### (3) การบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำ

การใช้น้ำของคนงานส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำเพื่อการชำระล้าง โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดสร้างพื้นที่ซักล้าง ห้องน้ำ/ห้องส้วม 15 ห้อง โดยน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลทั้งหมดจะระบายระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จผู้รับเหมาจะต้องทำการฆ่าเชื้อโรคโดยใช้น้ำยาไฮโปคลอไรต์ 5% (สารคลอโรกซ์หรือไฮเตอร์) และโรยปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินในภายหลัง

### 2.4.3 ที่พักคนงานและสำนักงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง

ในการวางแผนการก่อสร้างจะใช้ระยะเวลาประมาณ 30 เดือน ดังนั้น ในการจัดตั้งบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างนั้น โครงการกำหนดตำแหน่งที่พักคนงาน 1 แห่ง และสำนักงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ 110 x 96 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.4.3-1 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) ที่พักคนงาน (Labor Camp) 2 หลัง

- (1) อาคารที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 562.5 ตารางเมตร รองรับพนักงาน 50 คน
- (2) อาคารที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 562.5 ตารางเมตร รองรับพนักงาน 50 คน

ในการก่อสร้างที่พักคนงานสำหรับรองรับคนงานประมาณ 50 คน ได้กำหนดมาตรฐานที่จะจัดให้มีในแต่ละแห่ง ดังแสดงในรูปที่ 2.4.3-2 มีรายละเอียด ดังนี้

- บ้านพักคนงานก่อสร้าง 1 ชั้น จำนวน 2 หลัง มีห้องพัก 25 ห้อง/หลัง มีห้องพักรวมทั้งหมด 50 ห้อง (กำหนด 2 คน/ห้อง)
- ห้องส้วม 15 ห้อง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน
- มีพื้นที่อาบน้ำ-ซักล้าง จำนวน 2 แห่ง พร้อมบ่อเก็บน้ำขนาด 190 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งใช้อย่างเพียงพอ

- ร่องระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ พร้อมบ่อดักขยะหรือบ่อดักตะกอน ถังรองรับมูลฝอยประจำบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอกับคนงานก่อสร้าง

- เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมี ขนาด 15 ปอนด์ ประจำบ้านพักคนงานก่อสร้างทุกหลัง จำนวน 9 จุด
- บ่อหมักในส่วนที่ที่พักคนงานก่อสร้าง
- ระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นอย่างเพียงพอ เช่น ไฟฟ้า น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีการจัดการเกี่ยวกับคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

**ด้านเสียง** เกิดจากในกรณีที่คนงานได้รับเสียงมากกว่า 85 dB(A) ซึ่งเป็นระดับเสียงจากการก่อสร้างที่มากกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) ซึ่งโครงการจะต้องมีมาตรการเพิ่มเติมในเรื่องชั่วโมงการทำงานของคนงาน

**มาตรฐานบ้านพักคนงาน** โครงการได้กำหนดมาตรฐานบ้านพักคนงานและข้อกำหนดที่จะเป็นมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งเป็นไปตาม “มาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน” (มาตรฐาน ว.ส.ท.)

**ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม** ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

## 2) สำนักงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ 360 ตารางเมตร

ส่วนการจัดวางผังองค์ประกอบที่ที่พักคนงานและสำนักงานภาคสนามนั้น ต้องจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในท้องถิ่นใกล้เคียง ทั้งนี้จะกำหนดให้เป็นมาตรฐานที่ที่พักคนงานก่อสร้าง

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันการป้องกันผลกระทบจากบ้านพักคนงานก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบจากการมีที่พักคนงานก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงโดยรอบ โดยจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติ ดังนี้

(1) มีการกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญและปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้อยู่อาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือนลงโทษถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

(2) จัดให้มีรั้วทึบชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง (สูงประมาณ 2 เมตร) พร้อมกับให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณบ้านพักคนงานและทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

(3) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานและสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน

(4) กำหนดเวลาเข้า-ออกบ้านพักคนงานสร้างไว้ไม่เกิน 22.00 น. หากมีความจำเป็นต้องมีการลงชื่อ พร้อมบันทึกเวลาเข้า-ออกไว้ให้ชัดเจนห้ามเล่นการพนันและดื่มสุราในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

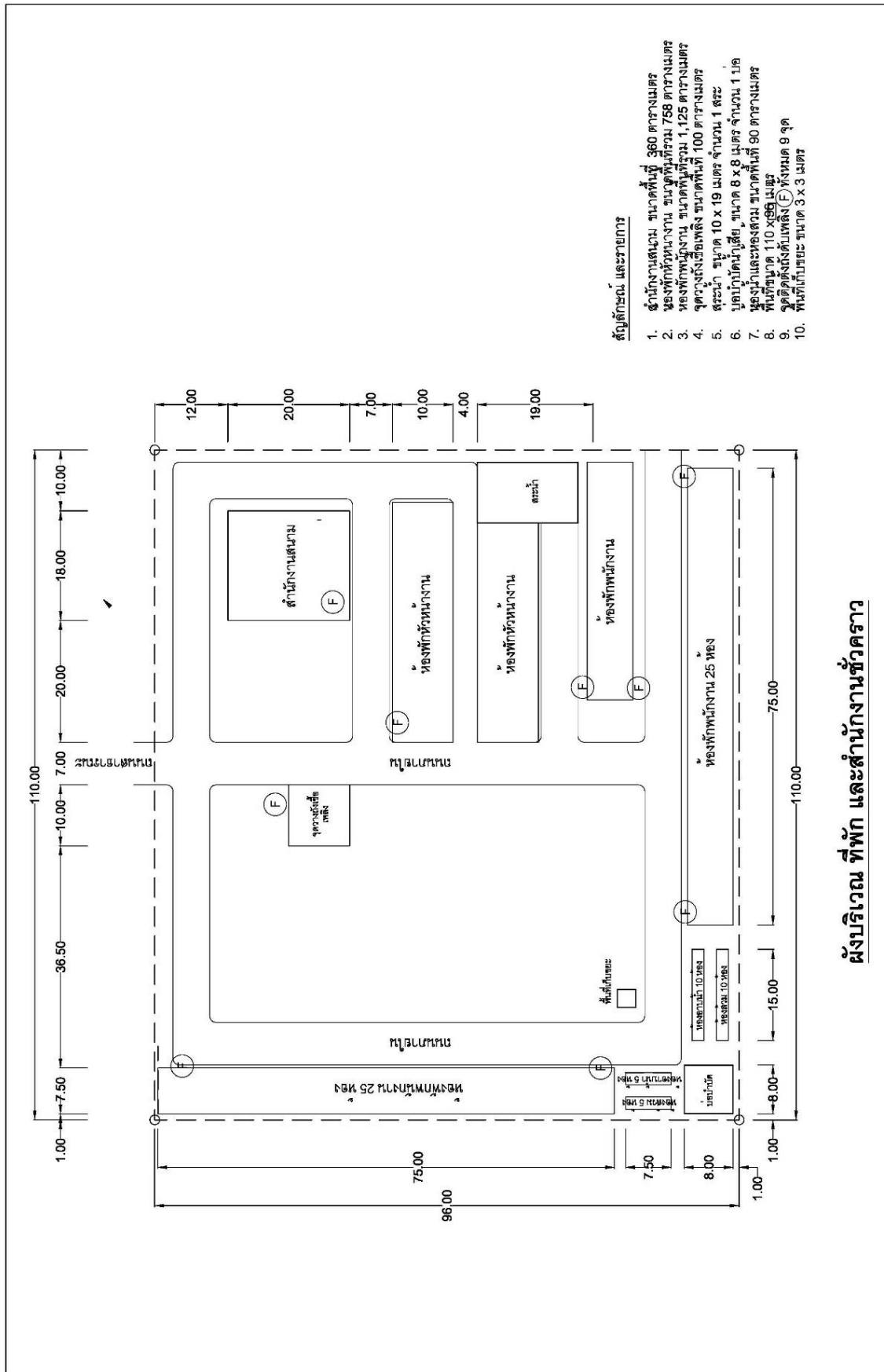
(5) ห้ามส่งเสียงดังในยามวิกาล

(6) ห้ามทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง

(7) จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนอยู่ที่สำนักงานชั่วคราวภายใน



รูปที่ 2.4.3-1 ตำแหน่งที่ตั้งที่พักคนงานและสำนักงานของผู้รับจ้าง



รูปที่ 2.4.3-2 ผังบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างและสำนักงานสนามบิน

### 3) สำนักงานก่อสร้างของที่ปรึกษา 1 แห่ง พร้อมพื้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์

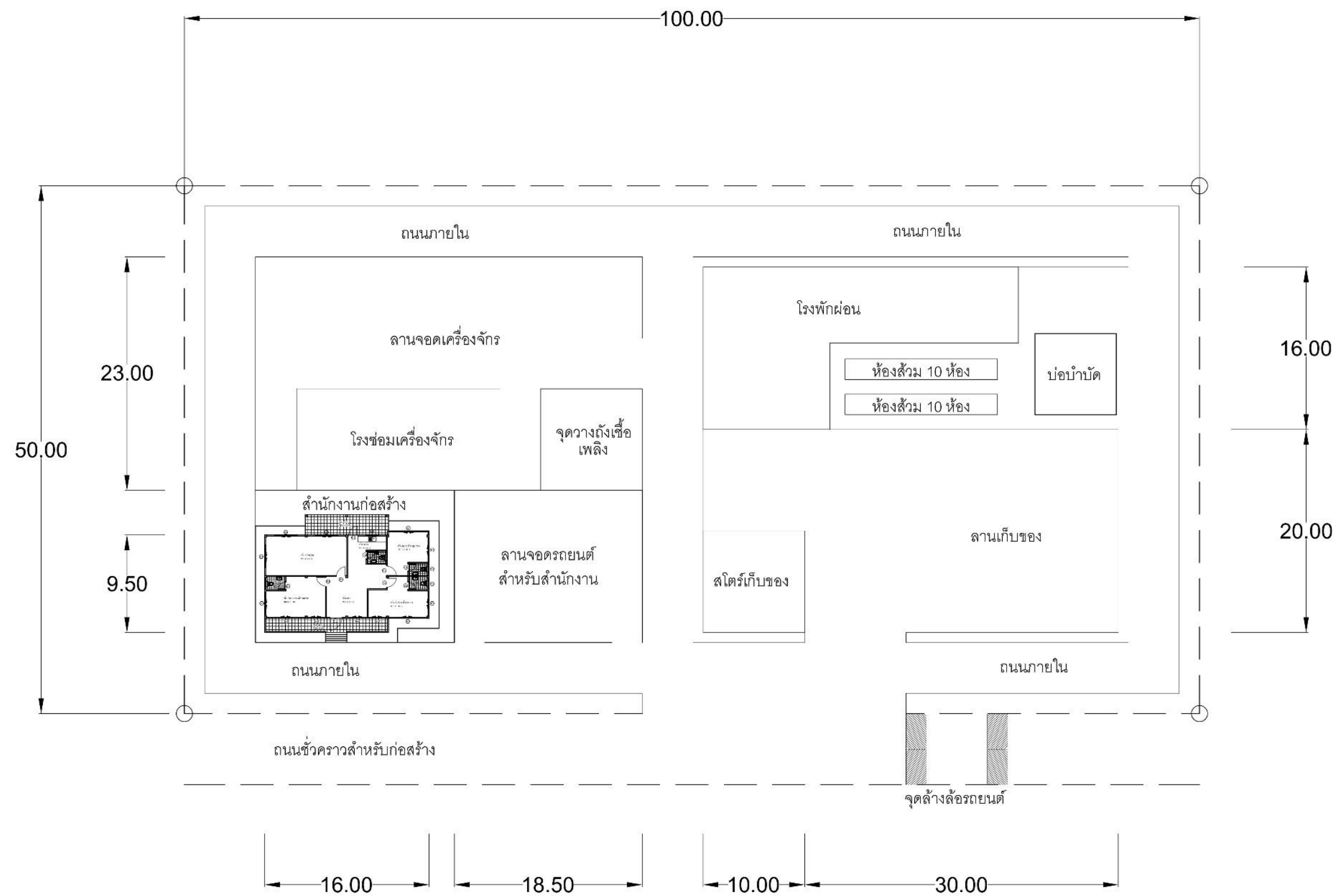
โครงการกำหนดให้สำนักงานก่อสร้างของที่ปรึกษา พร้อมพื้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ขนาดพื้นที่ 5,000 ตารางเมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.4.3-3 และรูปที่ 2.4.3-4 โดยการจัดวางผังองค์ประกอบสำนักงานภาคสนามของที่ปรึกษาควบคุมงาน ลานจอดรถยนต์ โรงซ่อมบำรุง โรงเก็บวัสดุอุปกรณ์และโรงพักผ่อน นั้น ต้องจัดที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมีรั้วรอบปิดชิด โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในท้องถิ่นใกล้เคียง ทั้งนี้ จะกำหนดให้เป็นมาตรฐานเพื่อเป็นการป้องกันการผลกระทบจากสำนักงานก่อสร้าง ลานจอดรถยนต์ โรงซ่อมบำรุงและโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันการผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงรอบพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) กำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญและปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้อยู่อาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือนลงโทษถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- (2) จัดให้มีรั้วทึบชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง (สูงประมาณ 2 เมตร) พร้อมกับให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณบ้านพักคนงานและทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ
- (3) กำหนดเวลาเข้า-ออกบ้านพักคนงานสร้างไว้ไม่เกินเวลา 22.00 น. หากมีความจำเป็นต้องมีการลงชื่อ พร้อมบันทึกเวลาเข้า-ออกไว้ให้ชัดเจน
- (4) ห้ามส่งเสียงดังในยามวิกาล
- (5) จัดให้มีจุดล้างล้อรถยนต์ เพื่อป้องกันฝุ่นและเพื่อไม่เปรอะเปื้อนโคลนดินจากโครงการ
- (6) จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนอยู่ที่สำนักงานชั่วคราวภายใน





รูปที่ 2.4.3-3 ที่ตั้งสำนักงานที่ปรึกษาควบคุมงานและโรงเก็บวัสดุ ลานจอดรถยนต์



รูปที่ 2.4.3-4 แผนผังสำนักงานก่อสร้างของที่ปรึกษา และพื้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์