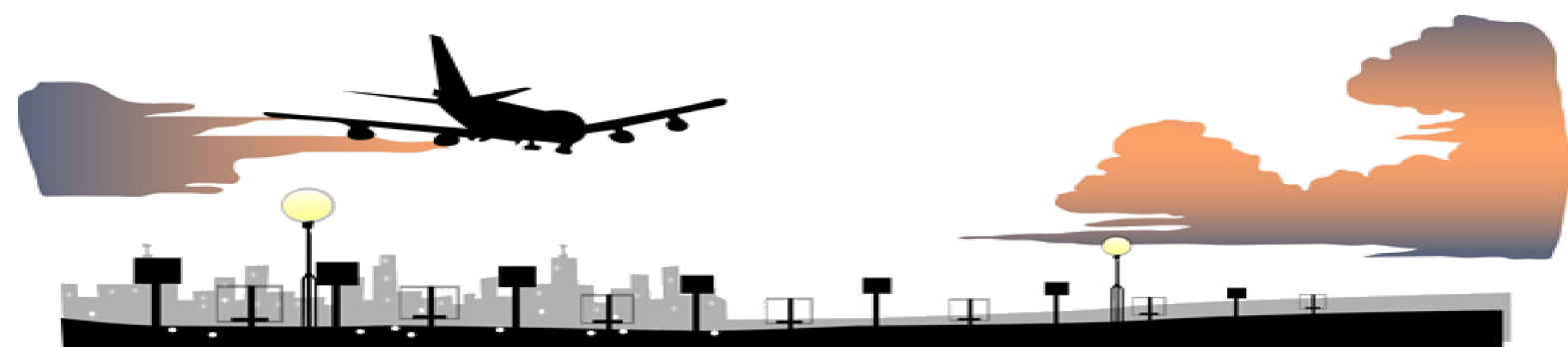


บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ



บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดเชียงราย เลขที่ 404 หมู่ 10 ถนนพหลโยธิน ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ที่ละติจูด 19 องศา 57 ลิปดา 08ฟิลิปดาเหนือ และลองจิจูด 99 องศา 52 ลิปดา 58 ฟิลิปดาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 390 เมตร (รูปที่ 2-1) โดยมีพื้นที่โครงการทั้งหมด 3,326 ไร่ 2 งาน 49 ตารางวา หรือประมาณ 5.320 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงรายประมาณ 8 กิโลเมตร ทางเข้าโครงการอยู่บนทางหลวงหมายเลข 110 (เชียงราย-แม่จัน) กม.ที่ 6.25 เขตบ้านข้าวแคร่ และมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่าง ๆ โดยรอบดังนี้

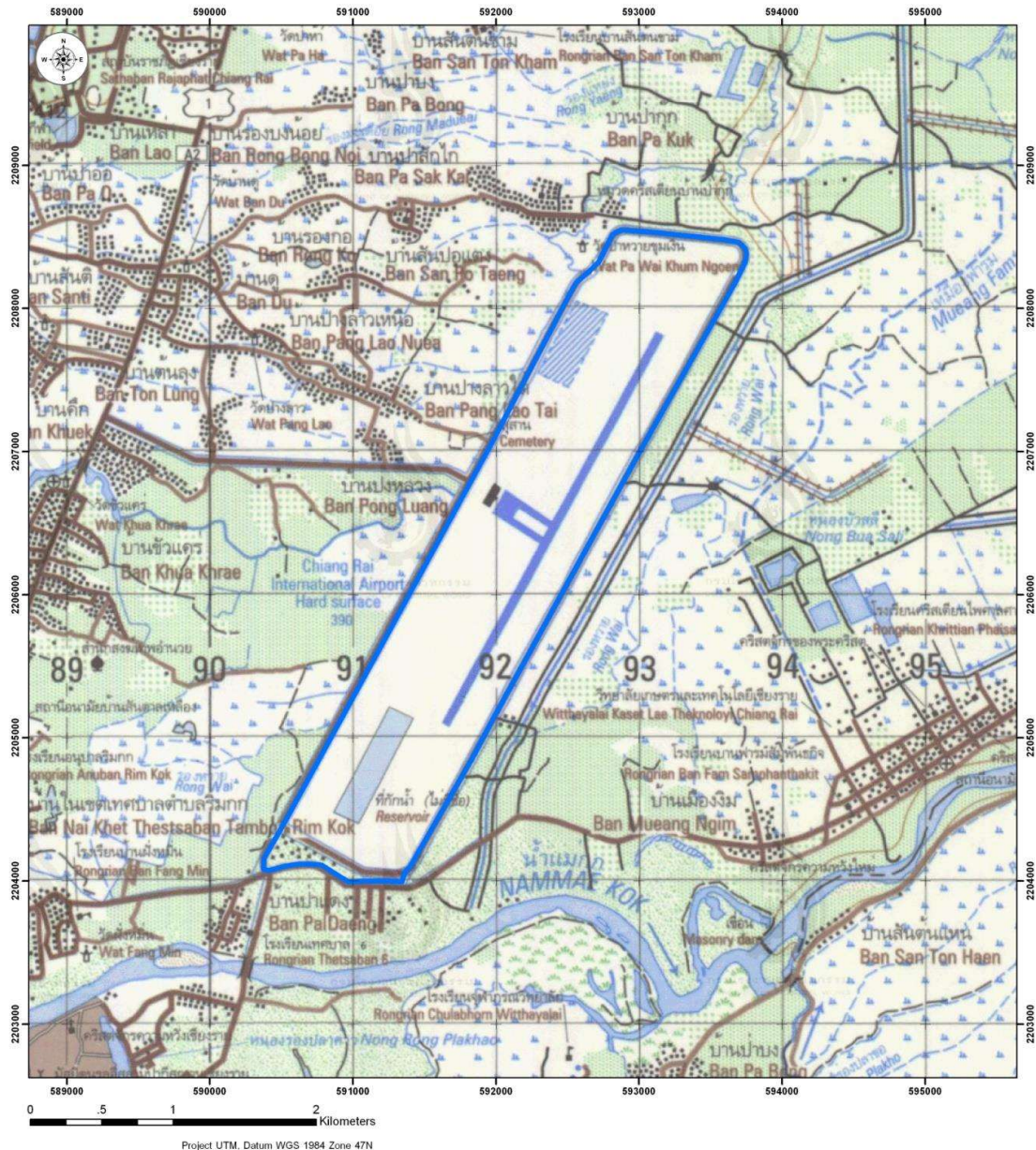
| | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดต่อ | บ้านป่ากุก ห้วยข้าวแคร่ และถนนรอบ ทชร. |
| ทิศใต้ | ติดต่อ | บ้านป่าแดง และศูนย์ราชการ |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อ | บ้านเมืองจิม และบ้านฟาร์มสัมพันธกิจ |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อ | บ้านหนองปิง บ้านปางลาว และห้วยข้าวแคร่ |

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.) มีบริษัทสายการบินทำการบินรวม 11 สายการบิน แบ่งเป็นเส้นทางภายในประเทศ 6 สายการบิน และเส้นทางระหว่างประเทศ 5 สายการบิน (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่มีการทำการบินระหว่างประเทศ เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19) ซึ่งให้บริการผู้โดยสารมากกว่า 1,000,000 คน/ปี มีเที่ยวบินให้บริการวันละ 30-40 เที่ยวบิน (ไป-กลับ) อาคารคลังสินค้าสามารถรองรับการขนถ่ายสินค้าได้ 3,400 ตัน/ปี และอาคารผู้โดยสารมีขนาด 17,000 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ และผู้โดยสารภายในประเทศรวมกันในชั่วโมงคับคั่งได้ 1,250 คน หรือประมาณ 3 ล้านคนต่อปี องค์ประกอบหลักของ ทชร. แสดงรูปที่ 2-2 ประกอบด้วย

- ทางวิ่งขนาด 45 x 3,000 เมตร พร้อมไหล่ทางกว้างข้างละ 7.50 เมตร
- ทางขับขนาด 23 x 280 เมตร พร้อมไหล่ทางกว้างข้างละ 10.50 เมตร
- ลานจอดอากาศยาน ขนาด 120 x 366.5 เมตร
- อาคารผู้โดยสาร มีพื้นที่อาคาร 17,000 ตารางเมตร และหอบังคับการบินขนาด 240 ตารางเมตร
- อาคารคลังสินค้า มีพื้นที่ทั้งหมด 4,000 ตารางเมตร
- พื้นที่จอดรถยนต์รวม มีพื้นที่ขนาด 27,812 ตารางเมตร และถนนทางเข้าขนาด 7 x 2,787 เมตร พร้อมไหล่ถนนกว้างข้างละ 2 เมตร
- ถนนทางเข้าบ้านพัก ขนาดกว้าง 5 เมตร

- บ้านพักเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน จำนวน 73 ยูนิต
- ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำประปา พร้อมหอดังน้ำ
- ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ และระบบไฟฟ้าสนามบิน
- อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย พร้อมโรงจอดรถดับเพลิง รถน้ำ รถพยาบาลพื้นที่ 300 ตารางเมตร
- สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เช่น เครื่อง Hand Scanner, เครื่อง X-ray และโครงข่ายสื่อสารแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Crash Alarm)

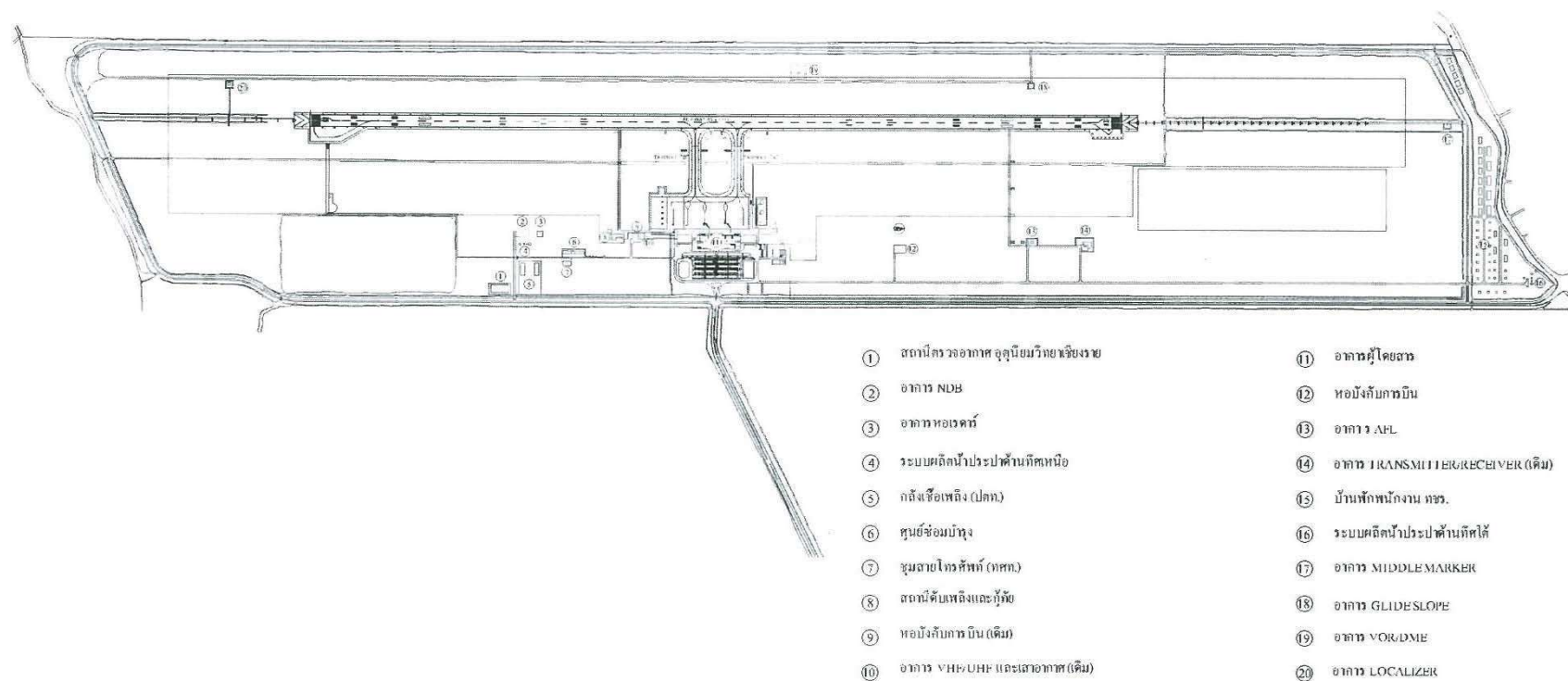


รูปที่ 2-1 ตำแหน่งที่ตั้ง ทสร.

ตารางที่ 2-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

| เดือน | จำนวนเที่ยวบิน | | | ผู้โดยสาร (คน) | | | | สินค้า (กิโลกรัม) | | |
|----------------|----------------|-------|-------|----------------|---------|------|---------|-------------------|---------|---------|
| | เข้า | ออก | รวม | เข้า | ออก | ผ่าน | รวม | เข้า | ออก | รวม |
| กรกฎาคม 2566 | 456 | 456 | 912 | 72,304 | 67,964 | 0 | 140,268 | 34,971 | 23,502 | 58,473 |
| สิงหาคม 2566 | 456 | 456 | 912 | 73,523 | 70,534 | 0 | 144,057 | 38,013 | 26,468 | 64,481 |
| กันยายน 2566 | 438 | 438 | 876 | 67,752 | 65,052 | 0 | 132,804 | 44,207 | 23,712 | 67,919 |
| ตุลาคม 2566 | 518 | 518 | 1,036 | 80,676 | 79,320 | 0 | 159,996 | 36,939 | 29,609 | 66,548 |
| พฤศจิกายน 2566 | 554 | 554 | 1,108 | 89,197 | 85,110 | 0 | 174,307 | 42,226 | 31,620 | 73,846 |
| ธันวาคม 2566 | 619 | 619 | 1,238 | 93,089 | 90,217 | 0 | 183,306 | 38,545 | 33,859 | 72,404 |
| รวม | 3,041 | 3,041 | 6,082 | 476,541 | 458,197 | 0 | 934,738 | 234,901 | 168,770 | 403,671 |

ที่มา: ทช. บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), ธันวาคม 2566



ที่มา: บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

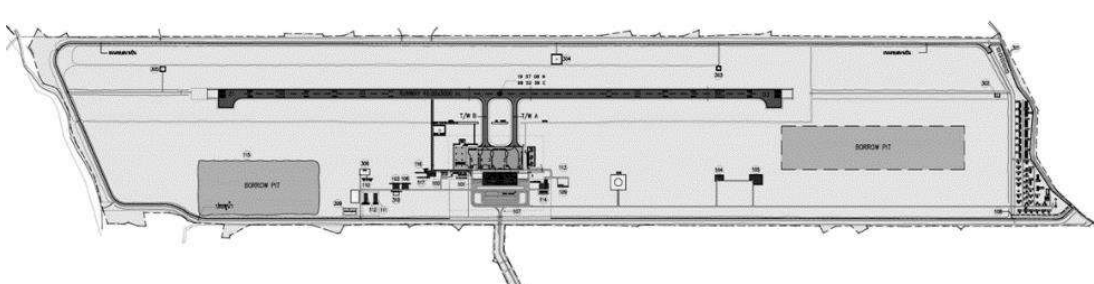
รูปที่ 2-2 แผนผังบริเวณ ทพร.

2.2.1 ระบบทางวิ่ง ทางขับ และลานจอดอากาศยาน

1) ระบบทางวิ่งทางขับ

ทางวิ่ง (Runway) ของ ทชร. ในปัจจุบันมี 1 เส้น เป็นทางวิ่ง 03/21 มีความยาว 3,000 เมตร และกว้าง 45 เมตร พร้อมกับไหล่ทางกว้าง 7.5 เมตร ทั้งสองข้างของทางวิ่ง พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งขนาด 3,240 x 300 เมตร ทั้งสองปลายทางมีทางวิ่งหยุดขนาด 90 x 90 เมตร (รูปที่ 2-3)

ทางขับ (Taxiway) ของ ทชร. ในปัจจุบันมี 2 เส้น คือ ทางขับ A และทางขับ B เชื่อมอยู่กับทางวิ่งด้านลานจอดอากาศยาน ทางขับตั้งฉากมีขนาดความกว้าง 23 เมตร พร้อมไหล่ทางกว้าง 10.5 เมตร ไม่มีทางขับคู่ขนานกับทางวิ่ง



รูปที่ 2-3 ทางวิ่งอากาศยาน (RUNWAY)

2) ลานจอดอากาศยาน

ลานจอดอากาศยานของ ทชร. มีขนาดพื้นที่ 51,690 ตารางเมตร ไม่รวมไหล่ทาง (กว้าง 366.5 เมตร ยาว 120 เมตร) มีการแบ่งพื้นที่ให้จอดอากาศยานได้ 7 หลุมจอด สามารถจอดอากาศยาน Code E ได้ 2 ลำ และ Code D หรือ C ได้ 5 ลำ โดยหลุมจอดหมายเลข 2, 3 และ 4 ได้มีการติดตั้งสะพานเทียบเครื่องบิน แสดงดังตารางที่ 2-2 และรูปที่ 2-4

ตารางที่ 2-2 แสดงจำนวนหลุมจอดอากาศยานแบ่งตามการใช้งานปัจจุบัน

| หลุมจอด | แบบเครื่อง (ICAO) | ชนิดของหลุมจอด |
|---------|-------------------|----------------|
| 1 | C (A 320-A 300) | จอดระยะไกล |
| 2 | E (B 747-400) | จอดประชิดอาคาร |
| 3 | E (B 747-400) | จอดประชิดอาคาร |
| 4 | C (A 320-A 300) | จอดประชิดอาคาร |
| 5 | C (A 320-A 300) | จอดระยะไกล |
| 6 | C (A 320-A 300) | จอดระยะไกล |
| 7 | C (A 320-A 300) | จอดระยะไกล |

ที่มา: ทชร. บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), 2562



รูปที่ 2-4 บริเวณลานจอดอากาศยาน

2.2.2 อาคารผู้โดยสารและอาคารคลังสินค้า

1) อาคารผู้โดยสาร

อาคารผู้โดยสารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น มีกรอบอาคารประมาณ 65 x 185 เมตร และมีพื้นที่อาคารประมาณ 17,000 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ และผู้โดยสารภายในประเทศรวมกันในช่วงโมเมนต์คั้งได้ 1,250 คน หรือประมาณ 3 ล้านคนต่อปี (รูปที่ 2-5)



รูปที่ 2-5 บริเวณภายนอกอาคารที่พักผู้โดยสาร

พื้นที่ชั้น 1 ประกอบด้วย พื้นที่ชานชาลาสำหรับผู้โดยสารขาเข้า และขาออก พื้นที่ตรวจรักษาความปลอดภัยก่อนเข้าอาคารผู้โดยสาร พื้นที่สำหรับตรวจตัวผู้โดยสาร ซึ่งใช้ร่วมกันระหว่างผู้โดยสารระหว่างประเทศและภายในประเทศ พื้นที่สำหรับตรวจสัมภาระติดตัวผู้โดยสารภายในประเทศขึ้นเครื่องบิน พื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ พื้นที่ตรวจหนังสือเดินทางผู้โดยสารขาเข้า พื้นที่โรงรถรับกระเป๋าสัมภาระเดินทางผู้โดยสารภายในประเทศ และระหว่างประเทศ พื้นที่จุดศุลกากร และพื้นที่รอรับและส่งผู้โดยสาร

พื้นที่ชั้น 2 ประกอบด้วย พื้นที่ตรวจหนังสือเดินทางผู้โดยสารขาออก พื้นที่ตรวจสัมภาระติดตัวผู้โดยสารระหว่างประเทศขึ้นเครื่องบิน พื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ โถงทางเดินเพื่อขึ้นเครื่องบิน และพื้นที่สำนักงาน

อาคารผู้โดยสารด้านทิศตะวันตก ประชิดกับเขตการบินมีสะพานเทียบเครื่องบิน จำนวน 3 ชุด และอาคารผู้โดยสารด้านทิศตะวันออก มีขนาดความยาวประมาณ 120 เมตรและมีถนนขนาด 2 ช่องจราจรรองรับภายในอาคารมีการใช้สอยพื้นที่ดังแสดงในตารางที่ 2-3 และรูปที่ 2-6 และมีจำนวนของสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสารดังแสดงในตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-3 การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ภายในอาคารผู้โดยสาร

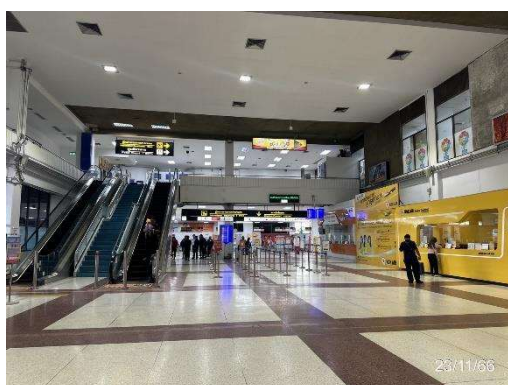
| การใช้ประโยชน์ | ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร) |
|--|-------------------------|
| โถงพักคอย | 1,400 |
| พื้นที่พาณิชย์ (ร้านอาหาร, ร้านค้า) | 2,090 |
| สำนักงานของพนักงาน ทสร. | 2,080 |
| พื้นที่สาธารณะ | 5,530 |
| พื้นที่หน่วยราชการ (ตรวจหนังสือเดินทาง, ตรวจรักษาความปลอดภัย, ตรวจศุลกากร) | 1,650 |
| พื้นที่จัดการกระเป๋าเดินทาง | 710 |
| พื้นที่รับกระเป๋าเดินทาง | 1,140 |
| ทางสัญจรสาธารณะ | 1,520 |
| ห้องเครื่องต่าง ๆ | 120 |
| พื้นที่ CIP / VIP | 500 |
| พื้นที่ว่าง | 260 |
| รวม | 17,000 |

ที่มา: ทสร. บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), 2562

ตารางที่ 2-4 จำนวนของสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสาร

| สิ่งอำนวยความสะดวก | จำนวน |
|---|-------|
| ผู้โดยสารขาออก | |
| Terminal Screening ระหว่างประเทศและภายในประเทศ | 3 |
| เคาน์เตอร์ตรวจรับบัตรโดยสาร ระหว่างประเทศและภายในประเทศ | 23 |
| จุดตรวจรักษาความปลอดภัย ระหว่างประเทศ | 2 |
| ภายในประเทศ | 3 |
| จุดตรวจหนังสือเดินทางขาออก | 6 |
| ผู้โดยสารขาเข้า | |
| จุดตรวจหนังสือเดินทางขาเข้า | 5 |
| สายพานรับกระเป๋าขาเข้า ระหว่างประเทศ | 1 |
| ภายในประเทศ | 2 |
| จุดตรวจศุลกากร | 1 |

ที่มา: ทสร. บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), 2562



รูปที่ 2-6 บริเวณภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร

2) อาคารคลังสินค้า

อาคารคลังสินค้าตั้งอยู่ทางทิศใต้ของอาคารผู้โดยสาร มีขนาดพื้นที่ประมาณ 4,000 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารคลังสินค้าชั้นเดียว มีเครื่องเอกซเรย์เพื่อใช้ควบคุมสินค้าต่าง ๆ โรงเก็บของคลังสินค้าตั้งอยู่ภายในอาคาร และในพื้นที่ล้อมรั้วภายในพื้นที่นอกเขตการบิน ภายในพื้นที่นอกเขตการบินยังมีพื้นที่สำหรับจอดรถ ขนาดของพื้นที่คลังสินค้าทั้งหมดท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย มีอาคารผู้โดยสารและอาคารคลังสินค้าตั้งอยู่

2.2.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1) การคมนาคมขนส่ง และเส้นทางเข้าออก (Airport Access)

- **ลานจอดรถยนต์**

- บริเวณด้านหน้าอาคารผู้โดยสาร สามารถจอดได้ 610 คัน โดยมีพื้นที่ 21,700 ตารางเมตร
- บริเวณด้านทิศเหนือของอาคารผู้โดยสาร สามารถจอดได้ 209 คัน โดยมีพื้นที่ 6,112 ตารางเมตร



รูปที่ 2-7 บริเวณลานจอดรถยนต์ภายในพื้นที่ ทชร.

- **การคมนาคมทางถนน**

การคมนาคมทางถนนเป็นระบบการคมนาคมหลักที่สำคัญในการเดินทางเข้า-ออก ทชร. โดยโครงข่ายคมนาคมที่สำคัญที่เชื่อมโยงกับ ทชร. ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1, ทางหลวงชนบทหมายเลข ชร. 5023, ทางหลวงหมายเลข 1418, ทางหลวงหมายเลข 1233, ทางหลวงหมายเลข 1232, ทางหลวงหมายเลข 1211, ทางหลวงหมายเลข 1209 และทางหลวงหมายเลข 1020 ดังรูปที่ 2-8

- **การคมนาคมทางราง**

ปัจจุบันจังหวัดเชียงรายยังไม่มีระบบการขนส่งทางราง โดยสามารถเดินทางโดยสารรถไฟสายเหนือจากกรุงเทพมหานครมาลงที่สถานีรถไฟนครลำปาง แล้วเดินทางต่อด้วยการคมนาคมทางถนนตามทางหลวงหมายเลข 1 (พหลโยธิน) ถึงตัวเมืองเชียงราย ระยะทางประมาณ 230 กิโลเมตร

อย่างไรก็ตาม กระทรวงคมนาคมมีแผนที่จะพัฒนาโครงการรถไฟทางคู่ สายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษของรัฐบาล ซึ่งถ้าหากในอนาคตโครงการได้พัฒนาและก่อสร้างแล้วเสร็จ จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทางมายังจังหวัดเชียงราย

- **ระบบขนส่งสาธารณะ**

- แท็กซี่มอเตอร์ ให้บริการที่บริเวณเคาน์เตอร์ด้านนอก ประตู 3 ชั้น 1
- สหกรณ์รถบริการท่าอากาศยานท่าอากาศยานเชียงราย (ลิ้มซิ่น) เป็นรถบริการพร้อมคนขับ โดยคิดอัตราค่าบริการแบบเหมาจ่าย ตามระยะทาง บริเวณเคาน์เตอร์จะอยู่ในอาคารผู้โดยสารทางด้านประตู 2 ชั้น 1
- รถเช่าแบบขับเอง ซึ่งเคาน์เตอร์ให้บริการอยู่ในอาคารผู้โดยสารทางด้านประตู 2 ชั้น 1



ถนนทางเข้า ทชร.



ถนนภายใน ทชร.

รูปที่ 2-8 ถนนบริเวณพื้นที่ ทชร.

2) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบการระบายน้ำของ ทชร. ประกอบด้วย การระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง การระบายน้ำบริเวณลานจอดอากาศยาน การระบายของอาคารผู้โดยสาร การระบายน้ำของลานจอดรถยนต์ และการระบายน้ำของถนนทางเข้าและถนนรอบท่าอากาศยาน นอกจากนี้ยังมีระบบการป้องกันน้ำท่วม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **การระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง (Runway) :** มีการลาดคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมคางหมูกว้าง 1.5 เมตร (ก้นรางระบายน้ำกว้าง 1 เมตร) วางขนานไปกับทางวิ่งทั้งสองด้าน ทิศทางการระบายน้ำจากทิศใต้ไปทิศเหนือตามความลาดเอียงไหลไปบรรจบกับคูระบายน้ำรอบท่าอากาศยานด้านเหนือ และไหลออกสู่ห้วยข้าวแควด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวเส้นประของแนวรางระบายน้ำรอบ ทชร. (ดังแสดงในรูปที่ 2-9 และรูปที่ 2-10 ตามแนวเส้นประของแนวรางระบายน้ำรอบ ทชร.)
- **การระบายน้ำบริเวณลานจอดอากาศยาน :** มีรางระบายน้ำทั้งสองข้างบริเวณลานจอดอากาศยาน น้ำที่ระบายออกจะไหลมารวมที่รางระบายลาดคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมคางหมูกว้าง 2.5 เมตร (ก้นรางระบายน้ำกว้าง 1 เมตร) วางแนวอยู่ด้านเหนือและด้านใต้ของลานจอดอากาศยาน และไหลตามความลาดเอียงไปทางทิศตะวันตก แล้วมาบรรจบกับคูระบายน้ำรอบ ทชร. ด้านทิศตะวันตก (ดังแสดงในรูปที่ 2-10 ตามแนวเส้นประของแนวรางระบายน้ำฝน)

- **การระบายน้ำของอาคารที่พักผู้โดยสาร :** น้ำฝนที่ระบายจากหลังคาของอาคารจะไหลไปตามรางรองรับน้ำฝนใต้หลังคา และไหลลงมาตามท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงท่อระบายน้ำด้านหน้าอาคาร โดยท่อระบายน้ำฝนเป็นท่อคอนกรีตกลม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร อยู่ด้านทิศใต้ และทิศเหนือของอาคาร จากนั้นน้ำฝนจะไหลไปบรรจบกันกับรางระบายน้ำเปิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูลาดคอนกรีต กว้าง 1.5 เมตร และระบายน้ำออกสู่คูระบายน้ำรอบ ทขร. ด้านทิศตะวันตก (ดังแสดงในรูปที่ 2-10 ตามแนวเส้นประของแนวรางระบายน้ำฝน)
- **การระบายน้ำของลานจอดรถยนต์ :** เป็นรางรับน้ำฝนรูปสี่เหลี่ยมมีฝาปิดขนาดกว้าง 30 เซนติเมตร น้ำฝนที่ระบายจากลานจอดรถยนต์จะไหลลงบ่อพักน้ำคอนกรีตขนาดกว้าง 39 เมตร ยาว 63 เมตร และลึก 2 เมตร ซึ่งอยู่ด้านข้างลานจอดรถยนต์ (ดังแสดงในรูปที่ 2-10 บ่อรับน้ำฝน)
- **การระบายน้ำของถนนทางเข้าและถนนรอบ ทขร. :** น้ำฝนที่ระบายจากผิวถนนจะไหลลงสู่คูระบายน้ำข้างถนนทั้งสองด้านของ ทขร. (ความยาว 2,800 เมตร) มีขนาดคันคูกว้างประมาณ 3 เมตร ความลึกประมาณ 2 เมตร ส่วนคูระบายน้ำข้างถนนรอบ ทขร. (ความยาว 13.5 กิโลเมตร) มีขนาดคันคูกว้างประมาณ 6 เมตร ลึกประมาณ 3 เมตร ทั้ง 2 ด้าน (ดังแสดงในรูปที่ 2-9 และรูปที่ 2-10 ตามแนวเส้นประของแนวรางระบายน้ำรอบ ทขร.)
- **การป้องกันน้ำท่วม**

การป้องกันน้ำท่วมของ ทขร. ใช้แนวถนนทางไปวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงรายเป็นแนวป้องกันน้ำท่วมจากแม่น้ำกก และถนนรอบ ทขร. เป็นแนวป้องกันน้ำท่วมจากห้วยข้าวแควร์ สภาพถนนทั้งสองอยู่ในสภาพมั่นคงแข็งแรง โดยถนนรอบ ทขร. จะมีคูระบายน้ำข้างถนนขนาดคันคูกว้าง 6 เมตร ทั้งสองด้านเป็นทางระบายน้ำ โดยคูระบายน้ำด้านใน จะรับการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ทาง ทขร. ได้จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่ (Mobile pump) ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที สำหรับสูบน้ำออกในกรณีฉุกเฉิน



รางระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง (ทิศเหนือ)



รางระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง (ทิศใต้)



รางระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง (ทิศตะวันออก)

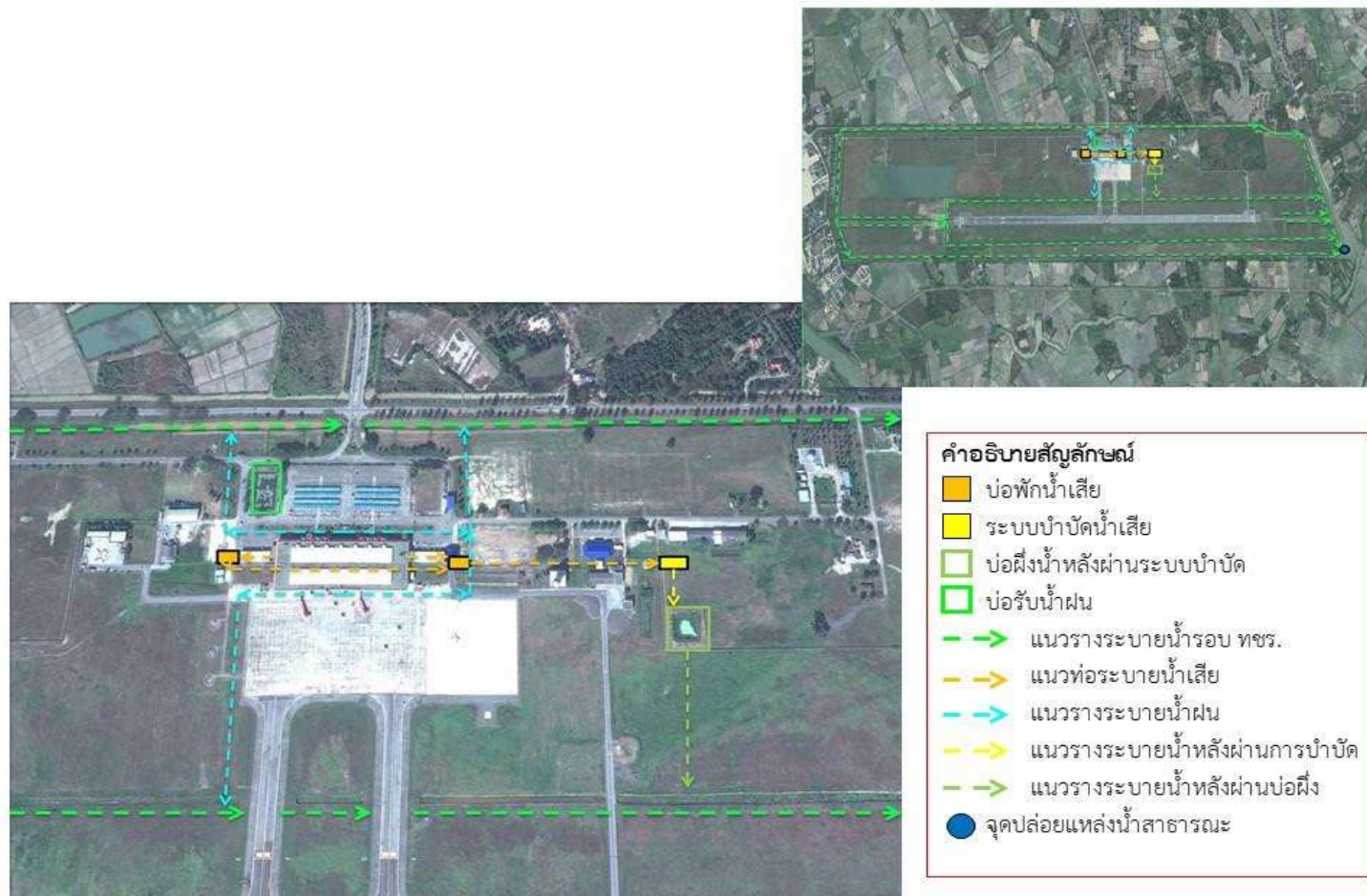


รางระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง (ทิศตะวันตก)



รางระบายน้ำรอบ ทสร.

รูปที่ 2-9 รางระบายน้ำของ ทสร.



ที่มา: บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), 2562

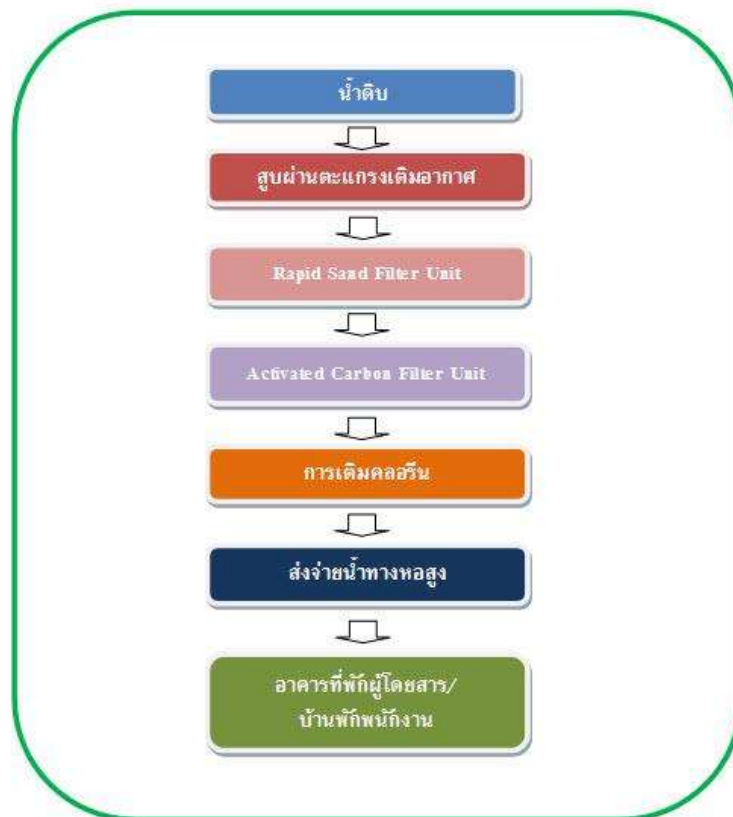
รูปที่ 2-10 แนวรางระบายน้ำของ ทขร.

3) ระบบผลิตน้ำประปา

ระบบผลิตน้ำประปาของ ทชร. มี 2 แห่ง คือ ด้านทิศใต้และทิศเหนือของ ทชร. ดังนี้ (ดังรูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-12)

- ระบบผลิตน้ำประปาด้านทิศใต้ จะรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) เพื่อใช้งานทั้งระบบของ ทชร. โดยมีระบบผลิตน้ำประปาจากบ่อบาดาลทิศใต้เป็นระบบสำรองลำดับ 1 และผลิตน้ำจากน้ำผิวดินเป็นระบบสำรองลำดับที่ 2
- ระบบผลิตน้ำประปาด้านทิศเหนือ ผลิตน้ำประปาจากบ่อบาดาล ใช้งานบริเวณด้านทิศเหนือ และเชื่อมต่อกับน้ำประปาที่มาจากด้านทิศใต้เพื่อเป็นการรักษาแรงดันน้ำ

ระบบผลิตน้ำประปาทั้ง 2 แห่งมีอัตราการผลิตรวมประมาณ 480 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยแต่ละแห่งมีอัตราการผลิตประมาณ 240 ลูกบาศก์เมตรต่อวันเท่ากันและมีท่อจ่ายน้ำประปาเชื่อมต่อกันระหว่างระบบทั้งสอง หลักการทำงานของระบบ คือ ทำการสูบน้ำดิบจากบ่อน้ำบาดาลและแหล่งน้ำผิวดินด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านตะแกรงเติมอากาศ (Tray aeration unit) และนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำได้ดิน (Raw water storage tank) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นนำน้ำมาผ่านกรองด้วยถังกรองแรงดัน (Rapid sand filter and activated carbon filter unit) ที่มีอัตราการกรอง 25-30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน น้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะเก็บในถังน้ำใส (Treated water storage tank) ขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบส่งขึ้นยังหอถังสูง (Elevated tank) เพื่อแจกจ่ายน้ำประปาไปยังอาคารที่พักผู้โดยสารและบ้านพักเจ้าหน้าที่



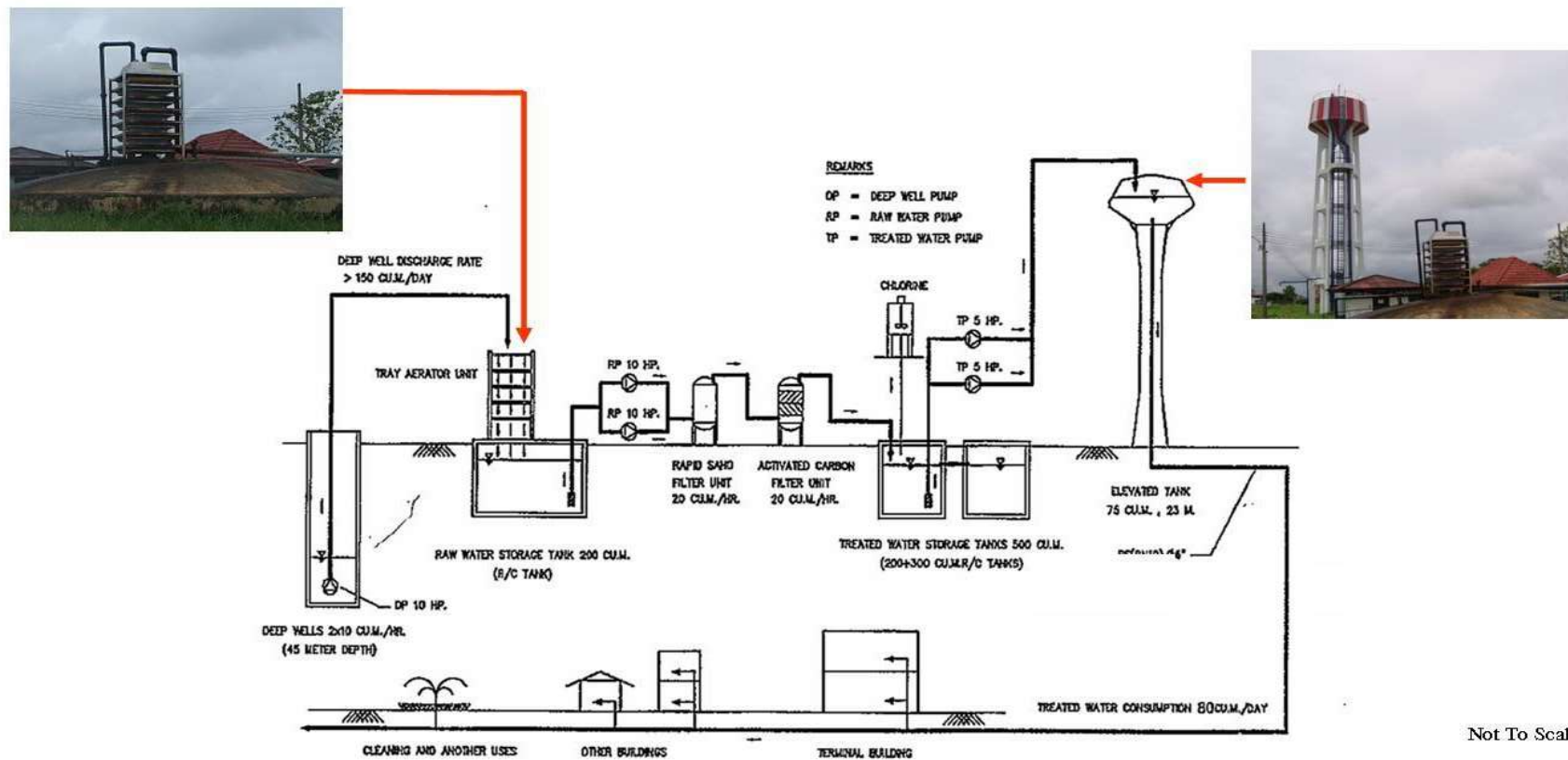
รูปที่ 2-11 กระบวนการผลิตน้ำประปาของ ทชร.

ตารางที่ 2-5 สรุปปริมาณการใช้น้ำภายในท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

| รายละเอียด | ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม.) | | | | | | ค่าเฉลี่ย | |
|--|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|-----------|
| | ก.ค. 66 | ส.ค. 66 | ก.ย. 66 | ต.ค. 66 | พ.ย. 66 | ธ.ค. 66 | ลบ.ม./เดือน | ลบ.ม./วัน |
| การใช้น้ำบาดาล | 2,362 | 2,231 | 1,540 | 3,298 | 2,636 | 3,375 | 2,362.00 | 77.02 |
| การใช้น้ำประปาภายในอาคารผู้โดยสาร ทพร. | 2,589 | 2,574 | 2,589 | 3,481 | 2,386 | 2,635 | 2,709.00 | 88.34 |
| การใช้น้ำประปาของส่วนราชการและ ผู้ประกอบการ | 481 | 400 | 508 | 290 | 426 | 449 | 425.67 | 13.88 |
| การใช้น้ำประปาของอาคารบ้านพักพนักงาน ทพร. | 911 | 843 | 1,179 | 707 | 745 | 875 | 876.67 | 28.59 |
| การใช้น้ำประปาของอาคารบ้านพักส่วน ราชการ | 51 | 58 | 38 | 48 | 51 | 78 | 54.00 | 1.76 |

ที่มา: ทพร. บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), ธันวาคม 2566

นอกจากนี้ปัจจุบัน ทพร. ได้รับอนุมัติโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค ร่วมกับระบบผลิตน้ำประปาเดิมของ ทพร. เพื่อควบคุมคุณภาพการใช้น้ำประปาจากโรงประปาส่วนภูมิภาค ให้เป็นไปตามมาตรฐาน จึงมีการดำเนินการติดตั้งมาตรวัดน้ำขนาด 6 นิ้วและตัดประสานท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาเชียงราย (กปภ.ชร.) เข้ากับท่อจ่ายน้ำประปาเดิมของ ทพร. บริเวณระบบผลิตน้ำประปาด้านทิศใต้ และสามารถจ่ายน้ำประปาได้โดยตรงไปยังอาคารที่พักผู้โดยสาร ส่วนราชการ ผู้ประกอบการ และบ้านพักเจ้าหน้าที่ ในเดือนกรกฎาคม 2562 อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาเชียงราย มีแรงดันน้ำไม่เพียงพอต่อการจ่ายน้ำให้อาคารที่พักผู้โดยสาร ส่วนราชการ และผู้ประกอบการ ซึ่งอยู่ทางด้านทิศเหนือ ทาง ทพร. ได้ดำเนินการตัดประสานท่อประปาหลังมาตรวัดน้ำของ กปภ.ชร. และผันน้ำประปาเข้ามาเก็บในถังน้ำใส (Treated water storage tank) ของระบบผลิตน้ำประปาด้านทิศใต้ แล้วสูบส่งขึ้นยังหอถังสูง (Elevated tank) เพื่อเพิ่มแรงดันน้ำและแจกจ่ายน้ำประปาไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ของ ทพร. ได้



ที่มา : ท่าอากาศยานเชียงราย, 2551

รูปที่ 2-12 แผนผังระบบผลิตน้ำประปาของ ทสร.

4) ระบบไฟฟ้า

ทสร. ได้รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย 2 สถานีครอบคลุมพื้นที่บริเวณโดยรอบ ทสร. ได้แก่ สถานีไฟฟ้าย่อยเชียงราย และสถานีไฟฟ้าย่อยแม่จัน โดยมีระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KV และมีวงจรไฟฟ้าแรงสูงเข้า ทสร. จำนวน 2 วงจร ได้แก่ วงจรหลักที่ใช้สายส่งไฟฟ้าขนาด 95 ตร.มม. แบบหุ้มฉนวน และวงจรสำรองใช้สายส่งไฟฟ้าขนาด 120 ตร.มม. แบบเปลือย เป็นระบบเครือข่ายที่สามารถโอนถ่ายพลังงานได้โดยใช้ระบบ ATS แรงสูง นอกจากนี้ยังมีแหล่งไฟฟ้าสำรองกรณีไฟดับ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ เครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้าขนาด 500 KVA. จ่ายให้กับอาคารผู้โดยสาร สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 500 KVA. จ่ายให้ ทสร. และผู้ประกอบการบางส่วน และเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้าขนาด 250 KVA. จ่ายให้กับอาคารไฟฟ้าสนามบิน

ตารางที่ 2-6 สรุปปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

| รายละเอียด | ปริมาณ/หน่วย (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) |
|----------------|----------------------------------|
| กรกฎาคม 2566 | 576,630.85 |
| สิงหาคม 2566 | 538,385.76 |
| กันยายน 2566 | 594,360.00 |
| ตุลาคม 2566 | 601,080.00 |
| พฤศจิกายน 2566 | 537,240.00 |
| ธันวาคม 2566 | 510,840.00 |
| รวม | 3,358,536.61 |

ที่มา: ทสร. บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), มิถุนายน 2566

5) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ทสร. ได้มีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ระบบสระเติมอากาศ (Aerated Lagoon) ร่วมกับบ่อปรับแต่ง (Polishing Pond) 2 บ่อ เพิ่มเติมจากระบบเดิม ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยได้เปิดดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 น้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากอาคารผู้โดยสาร ซึ่งประกอบด้วยน้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำ-ห้องส้วม เป็นต้น จะมีปริมาณมากในช่วงที่มีอากาศยานเข้า-ออกจาก ทสร.

ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสียของ ทสร. เดิมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังสำเร็จรูป รุ่น DFA-200K ซึ่งเป็นระบบเติมอากาศ จำนวน 4 ถัง และเพิ่มเติมสระเติมอากาศ (Aerated Lagoon) 1 บ่อ และบ่อปรับแต่ง (Polishing Pond) 2 บ่อ ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านบ่อปรับแต่งแล้วจะไหลไปยังบ่อฝัง และไปยังบ่อเติมคลอรีน ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของโครงการ (ดังแสดงในรูปที่ 2-13 และรูปที่ 2-14) ส่วนน้ำเสียจากร้านอาหารได้มีการติดตั้งถังดักไขมันขนาด 0.5 ลูกบาศก์เมตร บริเวณชั้น 2 ของห้องครัว จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านถังดักไขมันแล้วจะถูกระบายลงท่อระบายน้ำภายในอาคารลงสู่ชั้นที่ 1 โดยก่อนที่จะระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียด้านเหนือของอาคารที่พักผู้โดยสาร



ระบบเติมอากาศ



บ่อเติมอากาศ

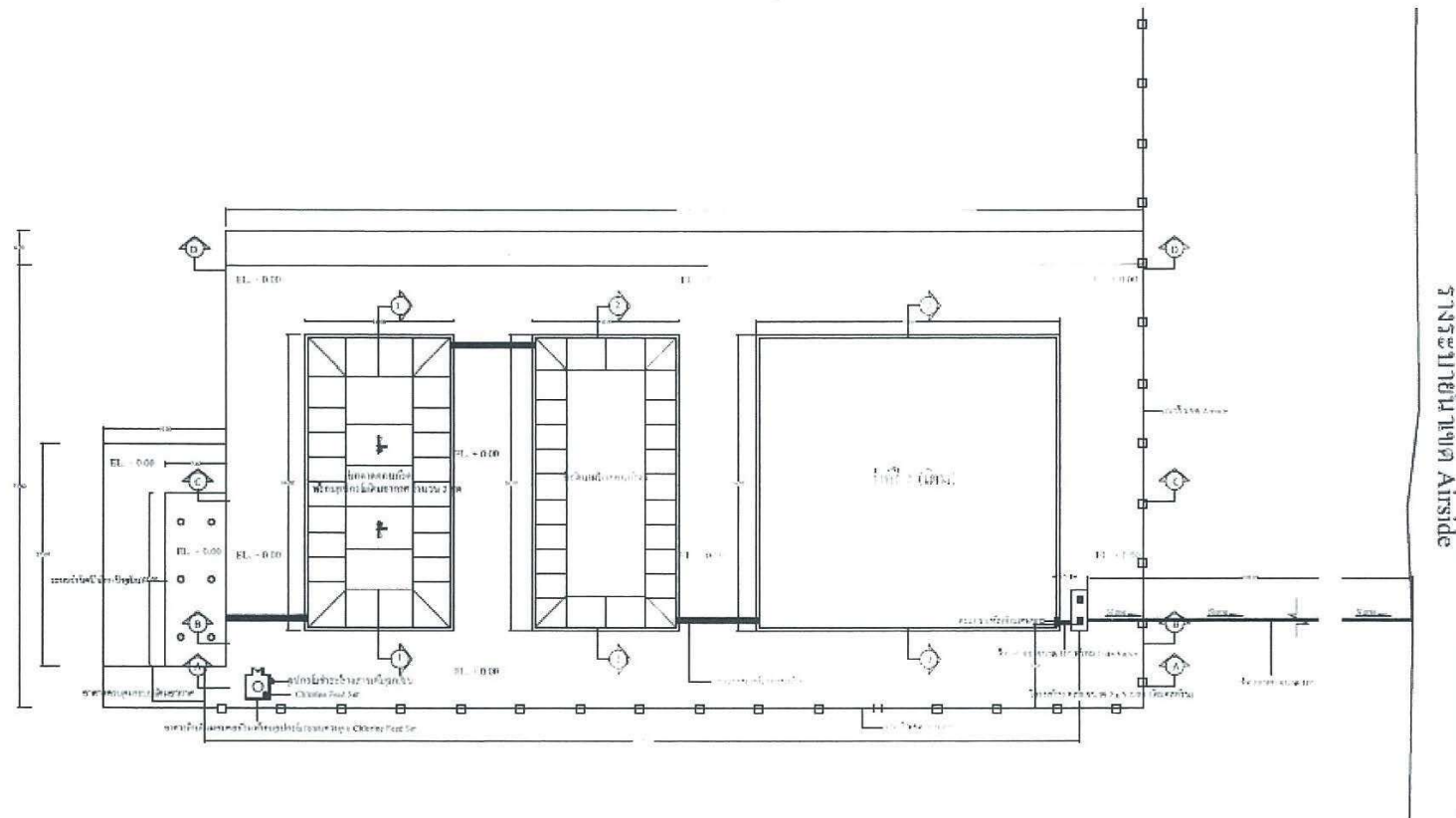


บ่อดกตะกอน



บ่อฝึ่งน้ำเสีย

รูปที่ 2-13 ระบบบำบัดน้ำเสียของ ทชร.



รูปที่ 2-14 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ ทชร.

6) ระบบจัดการขยะ

แหล่งกำเนิดและประเภทของขยะ ส่วนใหญ่มาจากอาคารที่พักผู้โดยสาร บ้านพักเจ้าหน้าที่ และลานจอดรถยนต์ รวมถึงขยะจากอากาศยาน สำหรับถังรองรับขยะและอาคารพักขยะแสดงดังรูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-16 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
 - ถังขนาด 20 ลิตร เป็นถังพลาสติกใสมีฝาปิด สามารถมองเห็นภายใน โดยมีการจัดวางไว้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร
 - ถังขนาด 80 ลิตร เป็นถังพลาสติกมีฝาปิด โดยใช้ถุงใส่รองรับขยะภายในถัง วางไว้ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสารในส่วนที่มีหลังคา
 - ถังขนาด 120 ลิตร เป็นถังพลาสติกมีฝาปิด ตั้งอยู่ด้านนอกอาคารบริเวณลานจอดรถยนต์ และบริเวณถนน
- ถังรองรับขยะบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ เป็นถังขนาด 80 ลิตร ตั้งไว้บริเวณหน้าบ้านติดกับถนน
- อาคารพักขยะ ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือห่างจากอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 500 เมตร มีขนาดความกว้าง 12 เมตร ยาว 12 เมตร ลักษณะเป็นคอนกรีตล้อมรั้วด้วยสังกะสี สูงประมาณ 2 เมตร มีประตูเปิด-ปิด กว้าง 6 เมตร มีหลังคาปกคลุม ส่วนภายในอาคารพักขยะมีถังรองรับขยะขนาด 200 ลิตร (ปัจจุบันเป็นถังขยะขนาด 660 ลิตร) มีฝาปิด ตั้งไว้เพื่อรวบรวมขยะที่รอการเก็บขน อีกทั้งยังมีถังขยะแยกประเภทจัดวางอยู่ภายใน สำหรับการบำบัดน้ำชะขยะและน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดพื้นนั้น บริเวณโดยรอบอาคารพักขยะมีรางระบายน้ำไว้สำหรับรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้น และไหลลงสู่บ่อซึม ซึ่งอยู่บริเวณด้านหลังของอาคาร

การจัดการขยะ ใช้วิธีการเก็บรวบรวม และขนน้ำหนักแล้วจึงทำการขนย้ายขยะไปยังอาคารพักขยะ โดยบริษัทเอกชนที่รับทำความสะอาด เป็นประจำทุกวัน และได้มีการจัดจ้างเทศบาลเข้ามาเก็บขนขยะ เพื่อนำไปกำจัดภายนอกพื้นที่เป็นประจำทุกวัน



รูปที่ 2-15 ถังขยะแบบใสภายในอาคารผู้โดยสาร



รูปที่ 2-16 อาคารพักขยะ