

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์บริการสุขภาพ ตั้งอยู่ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บริเวณศูนย์การศึกษาหรือศูนย์บริการสุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยาเขตศรีบัวบาน จังหวัดลำพูน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีลักษณะเป็นสถานพยาบาลที่มีจำนวนเตียง 114 เตียง จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย อาคารเวชระเบียนและสำนักบริหาร ขนาด 2 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น อาคารผู้ป่วยนอกขนาด 1 ชั้น อาคารหอพักผู้ป่วยในและห้องอาหารขนาด 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคารหอพักผู้ป่วยในและส่วนขยาย ขนาด 4 ชั้น เชื่อมต่อกัน คิดเป็นพื้นที่อาคารรวม 13,266.80 ตารางเมตร โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ธิ-แม่ตึบ-แม่สาร ซึ่งเป็นพื้นที่ของกรมป่าไม้ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้รับอนุญาตเพื่อใช้ประโยชน์ในการขยายงานทางวิชาการของมหาวิทยาลัย (เอกสารแนบ 1) เป็นการใช้ประโยชน์พื้นที่ขนาด 12 ไร่ 1 งาน 28 ตารางวา หรือ 19,712.00 ตารางเมตร

เนื่องจากโครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์บริการสุขภาพ เป็นโครงการประเภทสถานพยาบาล มีจำนวนเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืน 114 เตียง ซึ่งเข้าข่ายประเภทและขนาดของโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักเกณฑ์ วิธีการระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไป ให้ใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้มอบหมายให้บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

ต่อมาสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดการที่ดิน และบริการชุมชน คณะกรรมการผู้ชำนาญการได้พิจารณารายงานรวมทั้งหมด 3 ครั้ง โดยในการประชุมครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2560 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้มีมติให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวบรวมข้อมูลรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกฉบับ รวมทั้งข้อมูลที่ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมรายละเอียดตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

ในการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2560 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดการที่ดิน และบริการชุมชน โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์บริการสุขภาพ โดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์บริการสุขภาพ ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และนำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปพิจารณาดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไปดังเอกสารแนบ 2

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์บริการทางการแพทย์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์บริการทางการแพทย์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานกำกับดูแลที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 รายละเอียดโครงการ

### 1.3.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์บริการทางการแพทย์
เจ้าของโครงการ	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถานที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 2 ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
ขนาดที่ตั้งโครงการ	12 ไร่ 1 งาน 28 ตารางวา
โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	วันที่ 6 กรกฎาคม 2560
หนังสือเห็นชอบเลขที่	ทส (กวล) 1005/ว9958

### 1.3.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์บริการทางการแพทย์ ตั้งอยู่ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บริเวณศูนย์การศึกษาหรือศูนย์บริการทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยาเขตศรีบัวบาน จังหวัดลำพูน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ดังรูป 1-1 โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ธิ-แม่ติบ-แม่สาร ซึ่งเป็นพื้นที่ของกรมป่าไม้ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้รับอนุญาตเพื่อใช้ประโยชน์ในการขยายงานทางวิชาการของมหาวิทยาลัย ดังเอกสารแนบ 1

### 1.3.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

สภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์บริการทางการแพทย์ มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบสูง ปัจจุบันภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีอาคารเรียนรวม 2 จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงานเดิม จำนวน 1 อาคาร บางส่วนเป็นพื้นที่ป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรัง และมีต้นไม้ปกคลุมเบาบางแทรกสลับกับพื้นที่โล่งพื้นที่ว่างเปล่า สำหรับสภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 1-2 และสภาพแวดล้อมบริเวณแนวเขตติดต่อพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ธิ-แม่ตึบ-แม่สาร ของกรมป่าไม้
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อาคารเรียนรวม 2 อาคารสำนักงานเดิม ของศูนย์การศึกษาหริภุญไชย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทางหลวงหมายเลข 11 ตอนขุนตาน-อุโมงค์ มีเขตทางกว้าง 70 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ธิ-แม่ตึบ-แม่สาร ของกรมป่าไม้
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนภายในศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่หริภุญไชย กว้าง 8 เมตร อาคารเรียนรวม 3 อาคาร และอาคารเรียนรวม 4 ของศูนย์การศึกษาหริภุญไชย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

#### 1.3.4 เส้นทางคมนาคม

เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจะใช้ทางหลวงหมายเลข 11 ตอนขุนตาน-อุโมงค์ เป็นถนนสายหลัก โดยสามารถเข้าได้เส้นทางเดียว (รูปที่ 1-4) ดังนี้

##### 1) เส้นทางที่ 1

กรณีเดินทางมาจากจังหวัดลำปางให้มุ่งหน้าสู่จังหวัดเชียงใหม่โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 11 ผ่านวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน แล้วขับตรงไปสู่จังหวัดลำพูนประมาณ 3.5 กิโลเมตร กลับรถแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

##### 2) เส้นทางที่ 2

กรณีเดินทางมาจากจังหวัดเชียงใหม่มุ่งสู่จังหวัดลำปางโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 11 ผ่านแยกดอยติ จังหวัดลำพูน มุ่งหน้าตรงไปประมาณ 9 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

#### 1.3.5 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หริภุญไชย มีลักษณะเป็นสถานพยาบาลมีจำนวนเตียง 114 เตียง จำนวน 1 อาคาร เชื่อมต่อกัน ประกอบด้วย อาคารเวชระเบียนและสำนักบริหารขนาด 2 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น อาคารผู้ป่วยนอก ขนาด 1 ชั้น อาคารหอพักผู้ป่วยในและห้องอาหารขนาด 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคารหอพักผู้ป่วยในและส่วนขยายขนาด 4 ชั้น สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการดังตารางที่ 1-1 และรูปที่ 1-5 และมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ ดังนี้

##### 1) อาคารเวชระเบียนและสำนักบริหาร

ลักษณะเป็นอาคารเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 2 ชั้น และ ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคารนับจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับผนังของชั้นสูงสุดเท่ากับ 11.10 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 4,955.10 ตารางเมตร

##### 2) อาคารผู้ป่วยนอก

ลักษณะเป็นอาคารเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคารนับจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับผนังของชั้นสูงสุด เท่ากับ 4.20 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 397.80 ตารางเมตร

##### 3) อาคารหอพักผู้ป่วยในและห้องอาหาร

ลักษณะเป็นอาคารเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคารนับจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับผนังของชั้นสูงสุด เท่ากับ 23.0 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 4,496.70 ตารางเมตร

#### 4) อาคารผู้ป่วยในและส่วนขยาย

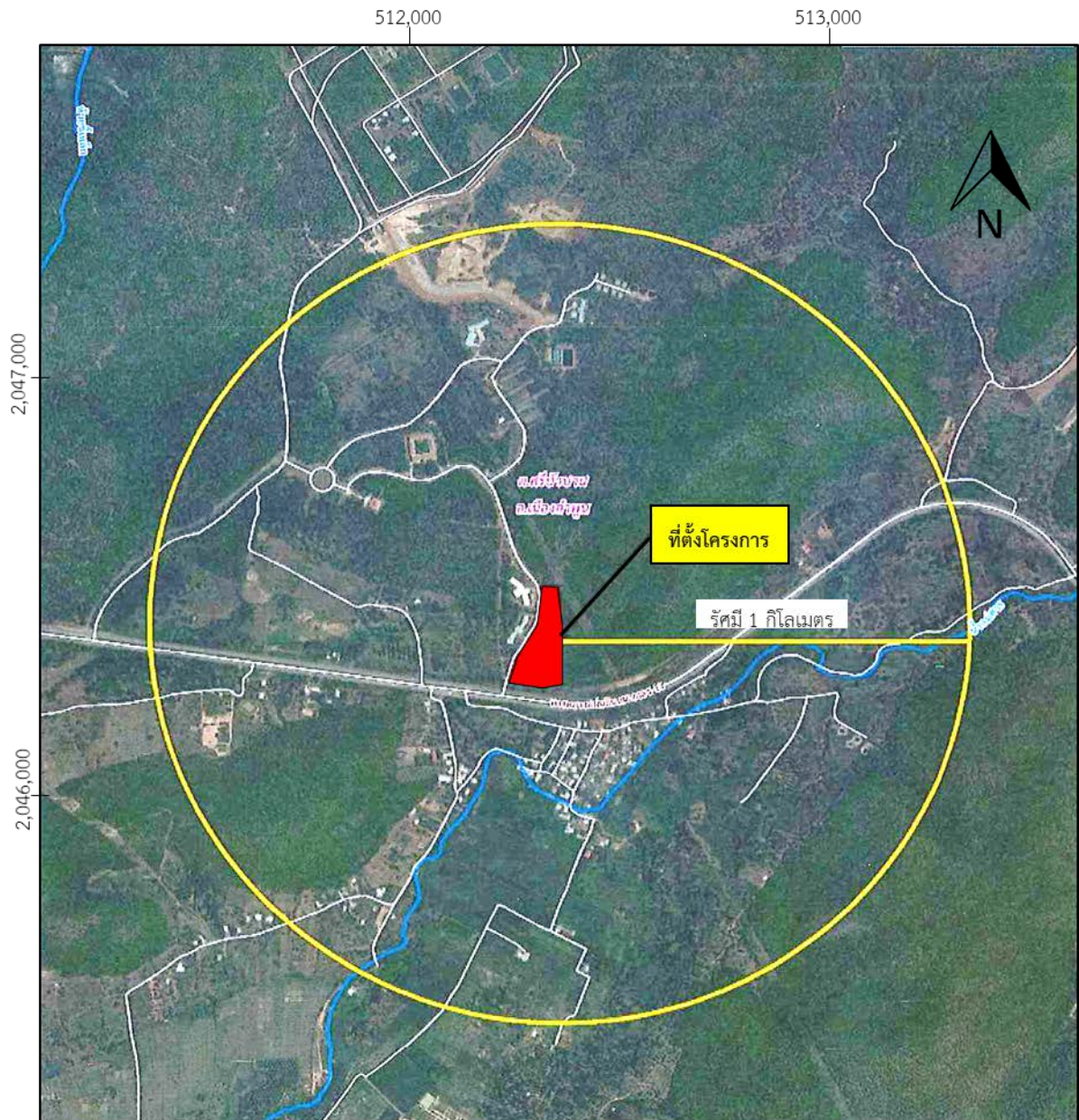
ลักษณะเป็นอาคารเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคาร  
นับจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับผนังของชั้นสูงสุด เท่ากับ 23.0 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร  
3,417.20 ตารางเมตร

ตารางที่ 1-1 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

ลำดับที่	ประเภท	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1.	อาคารเวชระเบียนและสำนักงานบริหาร - พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร - พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	4,955.10 1,140.10
2.	อาคารผู้ป่วยนอก - พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร - พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	397.80 717.4
3.	อาคารหอพักผู้ป่วยในและห้องอาหาร - พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร - พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	4,496.70 1,420.14
4.	อาคารหอพักผู้ป่วยในและส่วนขยาย - พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร - พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	3,417.20 1,014.20
5.	พื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน	6,267.68
6.	พื้นที่จอดรถ ทางวิ่งภายนอกอาคาร และอื่น ๆ	6,530.30

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์ คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ~ แม่น้ำ/แหล่งน้ำ
- รัศมี 1 กิโลเมตร



โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หญิง

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หญิง



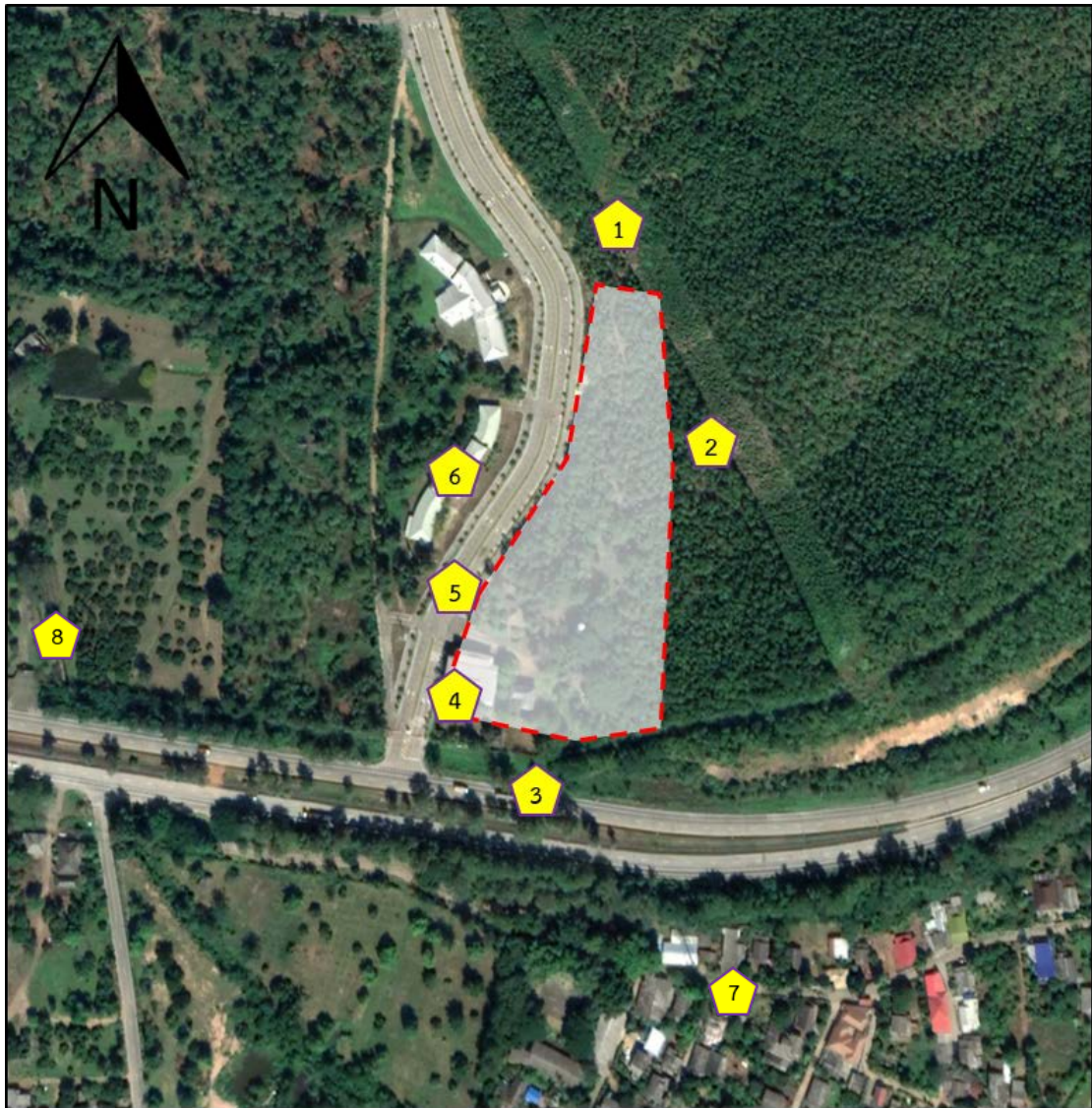
รูปที่ 1-2 แสดงสภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน



ที่มา : ดัดแปลงมาจาก google earth, 2020



รูปที่ 1-3 สภาพแวดล้อมบริเวณแนวเขตติดต่อพื้นที่โครงการ



พื้นที่ป่าแม่ธิ-แม่ติบ-แม่สวาร์



พื้นที่ป่าแม่ธิ-แม่ติบ-แม่สวาร์





ทางหลวงหมายเลข 11



อาคารเรียนรวม 2



ถนนภายในศูนย์การศึกษา



อาคารเรียนรวม 4



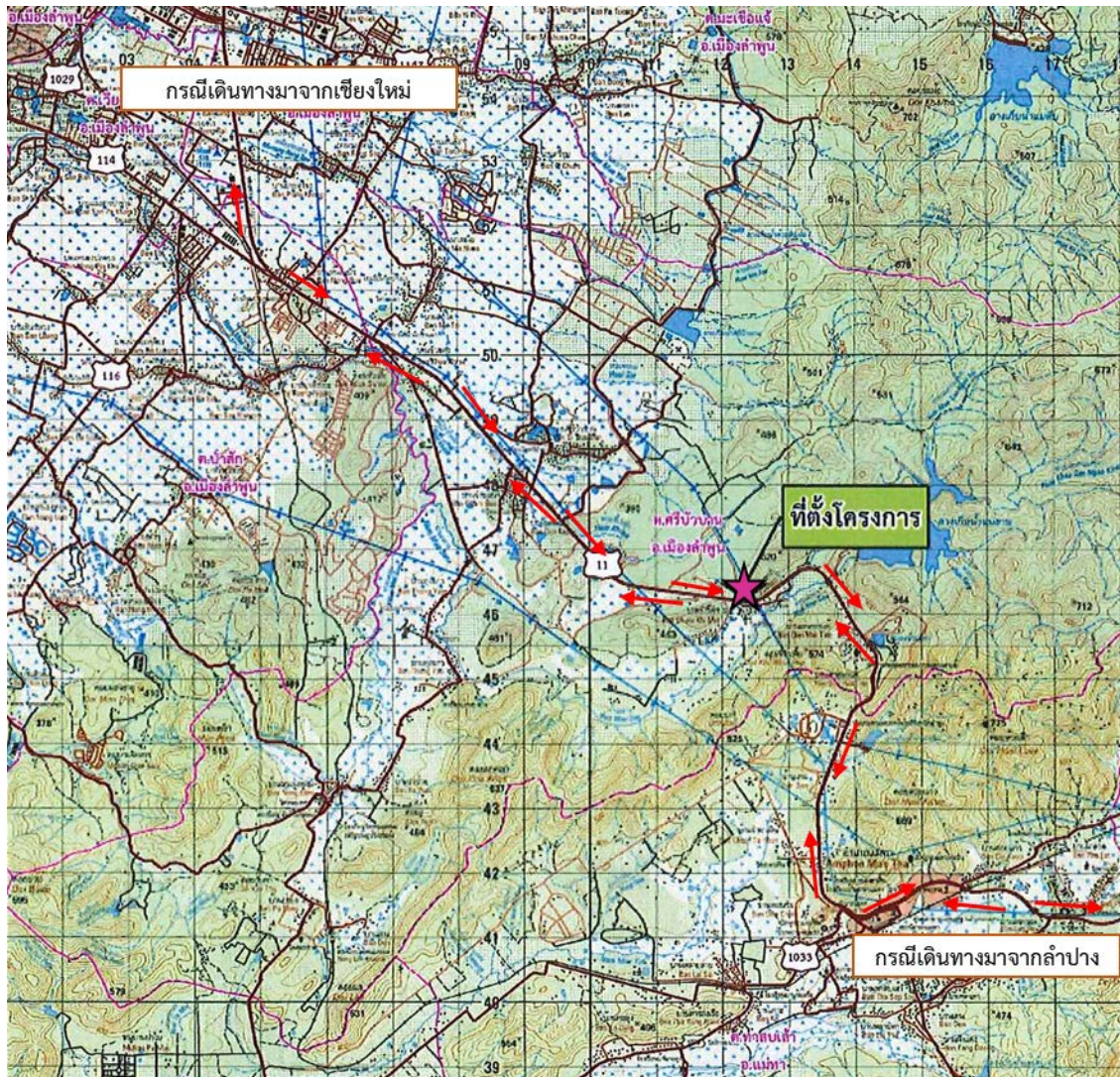
ชุมชนบ้านจำขี้มด



ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน



รูปที่ 1-4 แสดงโครงข่ายคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์



ที่ตั้งโครงการ



ถนน



ขอบเขตตำบล



แนวเส้นทางเข้าสู่โครงการ



ทางหลวงหมายเลข 11

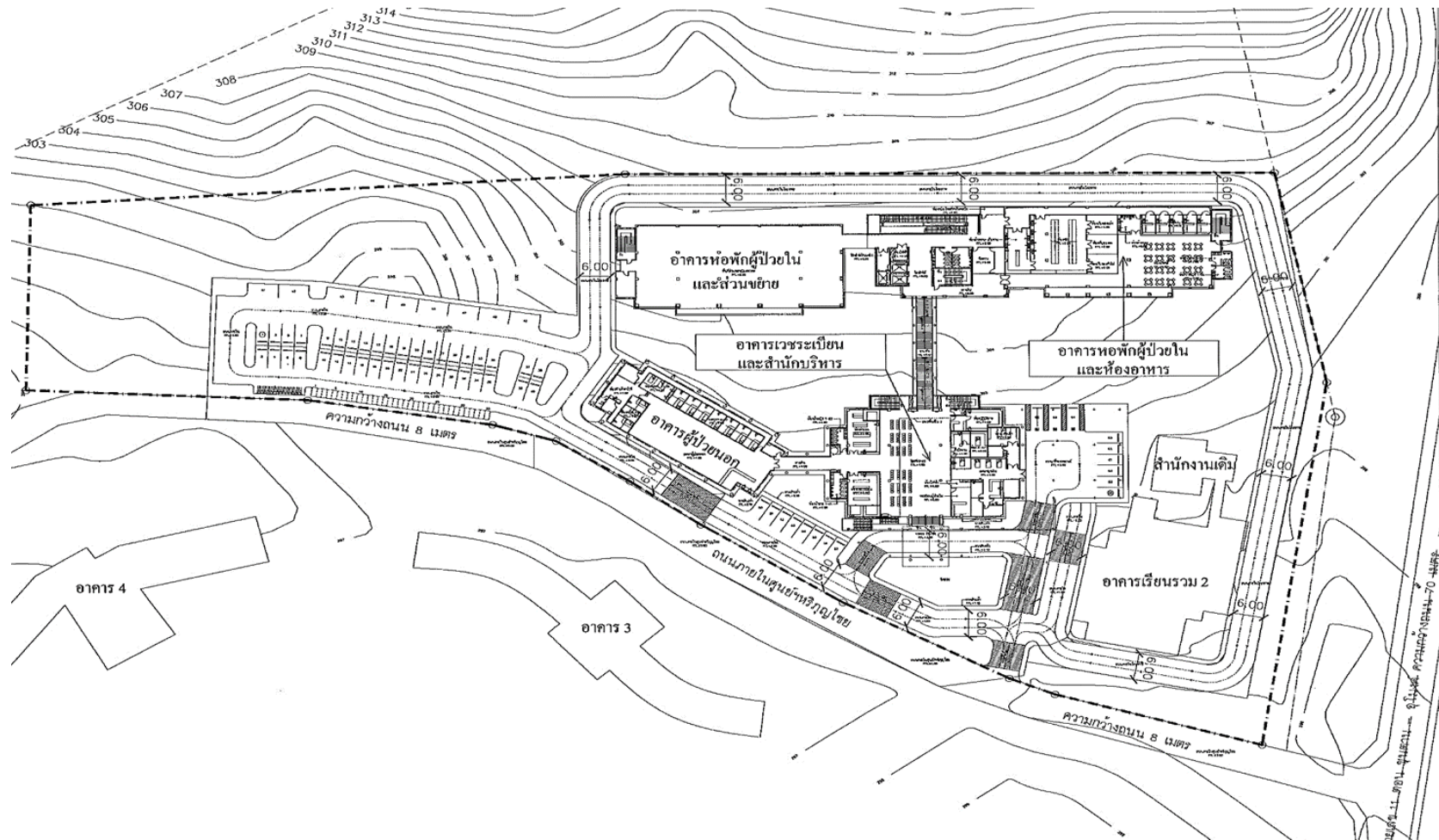


ถนนภายในศูนย์การศึกษา

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หญิง



## รูปที่ 1-5 ผังบริเวณโครงการ



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์ศิริราช

## 1.4 แผนการดำเนินงานของโครงการ

### 1.4.1 ระยะเวลาก่อสร้าง

โครงการมีกำหนดการวางแผนและเริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคารจนแล้วเสร็จใช้เวลาประมาณ 22 เดือน โดยจะเริ่มจากงานปรับสภาพพื้นที่และวางฐานราก งานโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้าและสื่อสารงานระบบสุขาภิบาล งานระบบป้องกันอัคคีภัย งานระบบแก๊สทางการแพทย์ งานระบบปรับอากาศ และงานตกแต่งภายในและภายนอก โดยแผนงานและขั้นตอนงานก่อสร้างโครงการเป็นไปดังตารางที่ 1-2

### 1.4.2 คนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงานก่อสร้างของโครงการจะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้าง แต่ในช่วงที่มีคนงานสูงสุดจะมีจำนวน 255 คน โดยคนงานก่อสร้างทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกพื้นที่โครงการ และเดินทางเข้ามาทำงานแบบไปเช้า-เย็นกลับ ดังนั้น จึงไม่มีบ้านพักคนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการ และการเดินทางเข้ามาทำงานผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดเตรียมรถไว้คอยรับส่งคนงานเหล่านั้น สำหรับมาตรการลดใช้ค่าเสียหายในกรณีที่เกิดกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการทำให้อาคารสิ่งปลูกสร้างหรือสภาพแวดล้อมข้างเคียงเกิดความเสียหายและประชาชนได้รับความเจ็บป่วยหรือเสียชีวิต โครงการได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก ดังเอกสารแนบ 3

### 1.4.3 น้ำใช้

#### 1) พื้นที่ก่อสร้าง

มีการใช้น้ำในพื้นที่ก่อสร้างเป็น 2 ส่วน ได้แก่

น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง คาดว่ามีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 75 ลิตร/คน/วัน ในกรณีการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างสูงสุดไม่เกิน 260 คน ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดหา น้ำบรรจุมานอกจากภายนอกพื้นที่โครงการ

น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำชำระล้างเครื่องจักรและเครื่องมือต่าง ๆ รวมไปถึงน้ำที่ใช้ล้างล้อยานพาหนะบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ได้มีการขออนุญาตจากศูนย์การศึกษาหรืออุทยานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อใช้น้ำจากบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบ 4) โดยการนำมากักเก็บไว้ในถังสำรองน้ำและนำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ

#### 2) บ้านพักคนงานก่อสร้าง

ปริมาณการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ในบ้านพักคนงานก่อสร้าง คาดว่ามีอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 200 ลิตร/คน/วัน โดยผู้รับเหมาก่อสร้างได้มีการจัดหาที่พักในเขตเทศบาลตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมืองจังหวัดลำพูน ให้คนงานก่อสร้าง เพื่อความสะดวกในการใช้น้ำประปา

### 1.4.4 ไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างโครงการได้มีการใช้กระแสไฟฟ้าจากหม้อแปลงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยาเขตศรีบัวบาน โดยกิจกรรมก่อสร้างที่ใช้กระแสไฟฟ้า ประกอบด้วย

1. การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การเชื่อมต่อ สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ รวมทั้งไฟฟ้าให้แสงสว่าง
2. การใช้ไฟฟ้าสำหรับสำนักงาน



#### 1.4.5 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการมาจาก 2 ส่วน คือ

1. น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง จะมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากน้ำส่วนหนึ่งจะรวมไปกับผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต อีกส่วนหนึ่งจะปล่อยให้ระเหยหรือไหลซึมลงดิน เช่น น้ำที่ฉีดพรมพื้น เป็นต้น
2. น้ำเสียจากพนักงานและคนงานก่อสร้าง เนื่องจากทางโครงการไม่มีการอนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดน้ำเสียจากการชักล้างทำความสะอาด ส่วนน้ำเสียจากห้องสุขาจะใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม

#### 1.4.6 การจัดการขยะ

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่

1. เศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษไม้ ชี้เลื่อย เศษอิฐ หิน คอนกรีต จากการก่อสร้างจะจัดการในหลายรูปแบบ ได้แก่ ให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ได้มาใช้ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้ที่ต้องการ ส่วนที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ไม่ได้จะเก็บรวบรวมนำไปเก็บไว้ในพื้นที่สำนักงานก่อสร้างโครงการในถังรองรับขยะ และให้คนงานเก็บรวบรวมนำไปทิ้งรวมกับขยะอื่นๆ ต่อไป
2. ขยะที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีถังรองรับขยะ ซึ่งไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึมตั้งไว้ในบริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง ในแต่ละวันจะมีการเก็บรวบรวมเพื่อให้รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลศรีบัวบานนำไปกำจัดต่อไป

#### 1.4.7 การจัดการด้านความปลอดภัยและสวัสดิการ

การดำเนินการก่อสร้างโครงการย่อมมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุและป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่รุนแรง ผู้รับเหมาก่อสร้างจึงจัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1) ความปลอดภัยในสถานที่

- การแบ่งเขตในบริเวณก่อสร้าง โดยแบ่งออกเป็นเขตก่อสร้าง เขตพักผ่อนของคนงาน เขตจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ และเขตเก็บกองวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้ว
- ติดตั้งป้ายเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ขนาดของป้ายเตือนนั้นจะมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้โดยชัดเจน
- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในบริเวณก่อสร้าง โดยประจำ ณ จุดผ่านเข้า-ออก คอยตรวจตราในบริเวณทั่ว ๆ ไป และควบคุมการจราจรภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- การจัดทำความสะอาดในบริเวณก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยความร่วมมือของพนักงานทุกคน
  - ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร
    - จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงาน และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานด้วย
    - เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง จะได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ เครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด

- ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างปกติ
- ความปลอดภัยส่วนบุคคล
  - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างในแต่ละประเภท
  - การออกกฎเกณฑ์และระเบียบข้อบังคับสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย
  - การฝึกอบรมพนักงานทางด้านการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
  - การจัดการรักษาพยาบาลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งจัดเตรียมรถไว้สำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- มาตรการป้องกันอัคคีภัย
  - ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการจุดติดไฟ
  - จัดเก็บอุปกรณ์ภายหลังการปฏิบัติงานในที่ที่จัดเตรียมไว้
  - ตรวจสอบเช็คสภาพความเรียบร้อยภายหลังการปฏิบัติงาน
  - จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือ A-B และ CO<sub>2</sub> ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย
  - ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด
  - ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร

#### 1.4.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างได้กำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งจัดให้มีการรักษาความปลอดภัยและส่งเสริมสวัสดิภาพของพนักงานอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1-2 แผนการดำเนินการก่อสร้างโครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์

รายการ	แผนการดำเนินงานก่อสร้าง																					
	2563						2564												2565			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1. งานวิศวกรรมโครงสร้าง																						
- งานโครงสร้างฐานราก																						
- งานโครงสร้างอาคาร																						
2. งานสถาปัตยกรรม																						
3. งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ																						
4. งานระบบไฟฟ้า																						
5. งานระบบสุขาภิบาล																						
6. งานระบบป้องกันอัคคีภัย																						
7. งานระบบแก๊สทางการแพทย์																						
8. งานระบบลิฟต์																						

ที่มา : แผนงานก่อสร้างหลัก (Master Plan) โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์ โดยบริษัท วี สถาปัตย์ จำกัด.



ตรวจวัดสิ่งแวดล้อมต่อเนื่องทุกวัน



ตรวจวัดสิ่งแวดล้อมเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน



ระยะดำเนินการ



## 1.5 แผนดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หญิง ตามหนังสือที่ ทส (กวล) 1005/ว9958 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2560 โดยให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ดังเอกสารแนบ 2 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

### 1.5.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานกำกับดูแล

### 1.5.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)</li> <li>ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดทุกวันตลอดระยะการก่อสร้าง</li> <li>ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>บริเวณวัดจำขี้มด</li> </ol>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>บริเวณวัดจำขี้มด</li> </ol>
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L<sub>eq</sub> 24 Hrs.)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)</li> <li>ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L<sub>dn</sub>)</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L<sub>90</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดทุกวันตลอดระยะการก่อสร้าง</li> <li>ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>บริเวณวัดจำขี้มด</li> </ol>

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
3. แรงสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความถี่ (เฮิรตซ์)</li> <li>• ความเร็วอนุภาค (มิลลิเมตร/วินาที)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจวัดทุกวันตลอดระยะการก่อสร้าง</li> <li>• ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>2. บริเวณวัดจำขี้มด</li> </ol>
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• Biochemical Oxygen Demand</li> <li>• Suspended Solid</li> <li>• Total Dissolve Solids</li> <li>• Settleable Solids</li> <li>• Sulfide</li> <li>• Total Kjeldahl Nitrogen</li> <li>• Fat Oil &amp; Grease</li> <li>• Total Coliform Bacteria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>2. หลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย</li> <li>3. บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ</li> </ol>

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์กาญจนาภิเษย ตามหนังสือที่ ทส (กวล) 1005/ว9958 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2560

หมายเหตุ : สภาพภูมิประเทศสถานีตรวจวัด

1. พื้นที่โครงการ

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการมีการทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง

2. วัดจำขี้มด

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดอยู่ในพื้นที่วัดจำขี้มด ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศใต้ ประมาณ 500 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นแหล่งชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม

หมายเหตุ : เนื่องจากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ได้อนุญาตให้ทางคนงานพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง จึงไม่มีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการชักล้าง และการชำระล้างร่างกาย มีเพียงแต่น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องสุขา โดยทางผู้รับเหมาก่อสร้างจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะสำเร็จรูปสำหรับการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา และไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ